

686. ACOMPANHAMENTO FARMACÊUTICO DA TOXICIDADE RELACIONADA AO PROTOCOLO BUMEL EM REGIME DE CONDICIONAMENTO PARA TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICA AUTÓLOGO (TCTH) EM PACIENTE COM LINFOMA DE HODGKIN ESCLEROSE NODULAR: RELATO DE CASO

Nossi FS, Fernandes C, Garcia C, Fonseca GHH, Brasil SAB

Hospital Santa Paula (HSP), São Paulo, SP, Brasil

O linfoma de Hodgkin (LH) é uma doença prevalente em jovens e com o avanço na terapia possui excelente prognóstico mesmo em pacientes refratários. Dentro das opções terapêuticas destaca-se o transplante de células-tronco hematopoietica autólogo (TCTH). Neste relato de caso iremos demonstrar o monitoramento farmacêutico da toxicidade em virtude da substituição do regime de condicionamento convencional por esquema utilizado em TCTH alogênico (BuMel). Realizamos o acompanhamento de paciente feminina, 25 anos, branca, com diagnóstico de Linfoma de Hodgkin Esclerose Nodular, optado por esquema quimioterápico ABVD por seis ciclos, com PET-CT positivo no 6º ciclo sendo refratário à 1ª linha, com indicação de TCTH autólogo. O protocolo de salvamento escolhido foi o DHAP por três ciclos com PET-CT negativo no 2º ciclo, possibilitando o TCTH. A mobilização obtida com G-CSF (filgrastim 20 mcg/kg/dia/SC seis dias) e a coleta feita através de aférese. Realizado condicionamento com BuMel (bussulfano 0,8 mg/kg EV 6/6h D-5 a D-2, melfalano 140 mg/m²EV D-1), com aplicação de laserterapia profilática para mucosite na região orofaríngea e conforme preconizado durante o uso do bussulfano administrando anticonvulsivante profilático (fenitoína 100 mg VO 8/8h). No D0 realizada a infusão de CTH (CD34+ de 3,1×10⁶). O período de aplasia medular iniciou-se no D+5, introduzido filgrastim 300 mcg/dia SC até D+13 e mantido antibiótico profilático. Confirmado a enxertia no D+13 (Leucócitos: 1400/Neutrófilos: 1204), as menores contagens de leucócitos (100) ocorreram D+6 a D+10, hemoglobina D+4 (6,7) e plaquetas D+13 (9.000). Neste período a paciente recebeu transfusão de hemocomponentes (três hemácias e quatro plaquetas). A mucosite, náusea e o vômito impactou na alimentação e houve perda ponderal de 6,5 kg. No D+5 evoluiu com neutropenia febril, identificado em hemocultura *S. aureus*, utilizado antimicrobianos de amplo espectro (carbapenêmico e glicopeptídico). No D+7 apresentou hemoptise revertida com ácido tranexâmico. Durante todo o processo o farmacêutico clínico oncológico acompanhou a toxicidade e estabeleceu a graduação pela ferramenta CTCAE 4.0- Hematológica: anemia grau 3, plaquetopenia grau 4/TGI vômito e diarreia grau 2, náusea, mucosite e odinofagia grau 3/ neutropenia febril infecciosa grau 3/ hemoptise respiratória grau 2/ fadiga músculo-esquelética e mialgia grau 3/ hipocalcemia metabólica e hipomagnesemia grau 1, hiponatremia grau 2, hipocalcemia grau 3, hipofosfatemia grau 4/ hiperpigmentação dermatológica grau 2 e alopecia grau 2. A paciente recebeu alta hospitalar no D+19 (fev/2015) em ótimo estado clínico e no ambulatório realizou 14 sessões de radioterapia em mediastino/FSCV com dose de 25,2Gy. Destaca-se como toxicidade tardia hiperpigmentação da pele, plaquetopenia (90.000) e amenorreia. Após seis meses do TCTH, a paciente encontra-se em remissão da doença e sem alterações clínicas relevantes. Baseado nos resultados obtidos pelo acompanhamento farmacêutico, podemos observar que a toxicidade e o período de enxertia medular com o protocolo BuMel foram satisfatórios, demonstrando a possibilidade da utilização deste esquema em pacientes com Linfoma de Hodgkin esclerose nodular submetidos TCTH autólogo.

HEMOTERAPIA

PREPARO DE COMPONENTE DE ARMAZENAGEM

687. SOLUÇÃO ADITIVA DE PLAQUETAS (SSP+) MANTÉM AS PROPRIEDADES BIOQUÍMICAS E FUNCIONAIS DE CONCENTRADOS DE PLAQUETAS OBTIDOS POR AFÉRESE APÓS CINCO DIAS DE ESTOCAGEM

Luzzi JR, Jesuino DB, Calheiros WV, Azevedo RG, Navarro-Xavier RA

Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS), Hospital Samaritano de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Concentrados de plaquetas por aférese (CPA) são hemocomponentes indispensáveis no suporte a pacientes oncológicos e cirúrgicos. Devido às condições de estocagem, a validade destes hemocomponentes é reduzida a cinco dias, o que gera demanda constante e maior dificuldade no gerenciamento do estoque. Reações transfusionais de base imunológica, desde reações alérgicas leves até casos de anafilaxia ou TRALI, são comuns em transfusão de CPA. Soluções aditivas para plaquetas (PAS) demonstram ser excelentes substitutos para o plasma devido à redução do risco de reações transfusionais, aumento do volume de plasma disponível para utilização terapêutica e redução da lesão de estocagem plaquetária, o que, em teoria, possibilitaria a extensão da validade destes hemocomponentes. Buscamos determinar se a estocagem de CPA em 80% de PAS Storage Solution for Platelets (SSP+) (Macopharma®) permite a manutenção das propriedades bioquímicas e funcionais das plaquetas em um período de cinco dias de estocagem. Foram selecionados 20 doadores saudáveis, aptos para a doação dupla de CPA, conforme critérios estabelecidos na legislação brasileira e de acordo com os POPs da Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano. As unidades de CPA foram obtidas pelo equipamento automatizado Trima Accel® (Terumo BCT®), utilizando kits estéreis e descartáveis. Cada doação foi dividida em dois grupos de forma pareada: grupo PAS – amostras estocadas em 80% de PAS SSP+ e 20% de plasma autólogo; grupo Plasma – amostras estocadas em 100% de plasma autólogo. Foram coletados 86mL de plaquetas hiperconcentradas e 200mL de plasma autólogo em cada doação. Em seguida, uma alíquota de 43mL foi transferida para a segunda bolsa de coleta e ambas foram diluídas com PAS ou plasma, gerando duas unidades de igual volume. A concentração alvo para o hiperconcentrado foi de 6,0×10¹¹ plaquetas/ coleta. As unidades foram mantidas em temperatura de 22°C, sob agitação constante. Foram avaliadas a contagem plaquetária, resposta ao choque hipotônico (HSR), contagem de leucócitos residuais, pH, pCO₂, pO₂, glicose, lactato, swirling e controle microbiológico nos dias 01, 03 e 05 após a coleta. As comparações estatísticas foram realizadas utilizando o teste paramétrico ANOVA no software estatístico GraphPad Prism®v.6 (GraphPad Software®). Não foi observada diferença estatística nas médias de contagem plaquetária entre os grupos PAS (3,51±0,12; 3,09±0,12; 3,01±0,13×10¹¹ plaq./un.) e Plasma (3,63±0,11; 3,15±0,09; 3,14±0,13 ×10¹¹ plaq./un.). A média do HSR foi significativamente maior no grupo PAS (84,92±0,45; 84,01±0,45; 83,34±0,30%) quando comparado ao grupo Plasma (75,87±1,48; 78,06±1,61; 77,09±1,71%) (p < 0,0009). Não houve diferença estatística nos valores de pH, pCO₂, pO₂, glicose, lactato e contagem de leucócitos residuais. Todas as unidades apresentaram swirling ≥ 3+. Nenhuma amostra apresentou resultado microbiológico positivo. Concluímos que a substituição de 80% do volume de plasma por PAS SSP+ nos CPA mantém as propriedades bioquímicas e funcionais das plaquetas durante cinco dias de armazenamento.

688. OTIMIZAÇÃO NO PROCESSO DE CENTRIFUGAÇÃO

Buchmann ANA, Augustotílio M, Schreiner EM, Pinto SO, Candiottio J

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

A Organização Mundial de Saúde afirma que a cada ano aumenta a necessidade de doações de sangue, principalmente em países de renda média e baixa, a demanda supera a oferta. A captação e fidelização de doadores voluntários e não remunerados são pontos críticos e dependem da conscientização da população. As triagens clínica e laboratorial devem promover segurança ao receptor e o setor produtivo deve adotar medidas para melhorar a qualidade dos hemocomponentes aumentando o rendimento no processamento dos mesmos e reduzindo o descarte. Hemocomponentes são obtidos através da separação dos componentes do sangue total por métodos físicos e o mais utilizado é a centrifugação. Um programa básico de centrifugação é composto por velocidade em RPM (rotações por minuto) e tempo. Também podem ser utilizadas variações de frenagem e aceleração. Quando é utilizada a programação em velocidade não é levado em consideração o raio da centrífuga e este interfere diretamente na força gravitacional. Portanto de mesma programação de velocidade e tempo em centrífugas com raios diferentes são obtidos resultados diferentes. Essa diferença de raio é eliminada utilizando na programação a força gravitacional expressa em unidades g ou unidades de gravidade. Uma programação de 2000 g por determinado tempo significa que as bolsas serão submetidas a 2000 vezes a força de gravidade da Terra. A programação em g é melhor do que velocidade mas sofre interferência de diferentes cargas no rotor. Por exemplo, se um rotor está carre-

gado com duas bolsas alcançará mais rapidamente os 2000 g programados em comparação a um rotor carregado com seis bolsas. Com isso as bolsas ficarão mais ou menos tempo sob a força programada, dependendo da carga. Algumas centrífugas atuais dispõem de recurso que corrige esta variação. Ao invés de programar velocidade ao força g, que é uma força relativa, é inserida constante correspondente à Força Total Gravitacional necessária para a separação dos hemocomponentes. Na Centrífuga Sorvall RC 3 BP Plus o recurso é chamado de ACE (*Accumulated Centrifugal Effect*). Está sendo utilizado no Hemocentro Coordenador do Paraná desde 2014 e diminuiu a variabilidade dos resultados de controle de qualidade, principalmente dos hematócritos dos concentrados de hemácias. Este recurso além de compensar diferenças na carga do rotor, compensa flutuações na corrente elétrica e alterações na calibração do equipamento. Traz como benefícios a padronização da centrifugação e promove reprodutibilidade corrida a corrida.

689. DESEMPENHO DO SISTEMA REVEOSNA FASE DE VALIDAÇÃO NO BRASIL

Achkar R, Biagini S, Olyntho S, Cardoso R, Wendel RF, Wendel S

Banco de Sangue, Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O Sistema Reveos® propicia o processamento automatizado de bolsas de sangue total (ST), resultando em 1 unidade de plasma fresco (PF), 1 concentrado de hemácias (CH) e 1 concentrado de plaquetas (CP). **Objetivo:** Validar o equipamento Reveos®, estabelecer a viabilidade operacional e os parâmetros de qualidade dos hemocomponentes, baseados na legislação vigente¹ e normas do nosso serviço. **Material e métodos:** Coletadas 33 bolsas de ST, e processadas de acordo com a bula do fabricante.^{2,3} As amostras de ST foram avaliadas para Hb, Ht, contagem de leucócitos (CLeuc) e plaquetas (CPlaq). Os CHs foram avaliados antes e depois da filtração. Após a filtração, os testes foram feitos nos dias D+1, D+21 e D+42, incluindo volume, Hb, Ht, CLeuc e % de hemólise. Nos D+1 e D+42 também analisamos culturas microbiológicas (CMs) das amostras de ST. Os CPs foram avaliados nos dias D+1 e D+5, para volume, CLeuc e CPlaq, pH, swirling e CMs. Os pools de plaquetas (PPs) foram analisados no momento da realização para os mesmos parâmetros. Os PFs foram avaliados para volume, contagem de hemácias (CHem), CLeuc e CPlaq. **Resultados:** Mostrados como “Média (MM)/desvio padrão (DP)” para os seguintes componentes: 1- ST: peso (570g ± 14,9g); volume (511,5 mL ± 14,1 mL); Ht (35,6% ± 5,5%); HB: (12,3 g/dL ± 2,1 g/dL); CLeuc (5,21×10⁶/mm³ ± 1,29×10⁶/mm³). Conformidade = 100%; 2- CH (D+42): volume (264 mL ± 26,1mL); Ht (58,1% ± 3%); HB: (50,8 g/dL ± 7,5 g/dL); % de hemólise (0,23 ± 0,11); CLeuc (3,23 ×10⁴ ± 2,22×10⁴); CMs – todas negativas; Conformidade = 100%; 3- CP: volume (61,60 mL ± 4,25 mL), pH (7,58±0,16), CPlaq (8,52×10¹⁰±3,49x 10¹⁰), CLeuc (3,11x 10⁵ ± 2,12×10⁵). Todas as unidades apresentaram Swirling; CMs – todas negativas. Embora não exista um valor máximo do pH na legislação,¹ aceitamos o valor ≤ 7,7. No final, observamos 7 unidades de plaquetas com pH > 7,7, que foi corrigido quando as unidades foram incluídas nos respectivos pools. 4- PP (D+1): volume (248, 2mL ± 39,6 mL), pH (7,42 ± 0,11), CPlaq 3,10×10¹¹ ± 5,56×10¹⁰), CLeuc (1,06x 10⁵ ± 8,97x 10⁴); Conformidade = 100%; (D+5): volume (216,3 mL ± 9,4 mL), pH (7,56±0,05), CPlaq (2,66×10¹¹ ± 6,34x 10¹⁰), CLeuc (1,06×10⁵ ± 1,21×10⁴). Todas as unidades apresentaram Swirling; CMs – todas negativas; Conformidade = 100%; 5- PF: volume (213,2 mL ± 24,9 mL), CHem (2,13×10⁴ ± 2,49×10³), CPlaq (4,57×10⁹ ± 2,85×10⁹), CLeuc (3,91×10⁴±2,65×10⁴); Conformidade = 100%. **Conclusões:** Não observamos intercorrência técnica do aparelho durante toda a validação. As bolsas de ST são identificadas já pela centrífuga, garantindo maior segurança e rastreabilidade. Consideramos o equipamento seguro, rápido, fácil e silencioso. Não houve diferença estatística em nenhum dos resultados analisados e todos contemplam a legislação vigente¹ e os critérios de nosso serviço. Também não observamos variações significativas com resultados de outros serviços que utilizam Reveos®.⁴ Diante dos resultados obtidos, concluímos que o Sistema Reveos® e seus respectivos insumos estão validados por este estudo e podem ser utilizados na rotina hemoterápica quando licenciados.

Referências:

1. ANVISA. Resolução - RDC n° 34, de 11 de junho de 2014. Disponível em: www.portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/f613c5804492c25a9989db281231adba/Resolu%C3%A7%C3%A3o+RDC+n%C2%BA+34-2014.pdf?MOD=AJPERES.
2. REVEOS® - Manual do Fabricante.
3. REVEOS® - Manual de uso do conjunto de bolsas.

4. Johnson L, Winter KM, Kwok M, Reid S, Marks DC. Evaluation of the quality of blood components prepared using the Reveos automated blood processing system. *Vox Sang*. 2013;105(3):225-35.

690. DISTRIBUIÇÃO DE PLASMA DE QUARENTENA NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DE UM HEMOCENTRO

Moretto EL, Spessotto CDF, Guidon P, Santis GC, Ubiali EMA, Covas DT

Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: O plasma de quarentena (PQ) é um tipo de plasma cujos testes para agentes infecciosos foram não reagentes em doação subsequente, quando então ele seria liberado para uso. Este produto tem como principal vantagem propiciar uma maior segurança transfusional por reduzir o risco residual infeccioso após os novos testes sorológicos/NAT. O êxito desse processo depende diretamente da seleção e retorno em tempo hábil dos doadores e também da implantação de logística para o seu gerenciamento. **Metodologia:** Foi necessária a construção de um módulo no sistema informatizado da instituição que condicionasse a liberação das unidades de plasma aos resultados de doação subsequente, deixando-os com uma etiqueta provisória com a informação “Quarentena” por, no máximo, 10 meses. Além disso, foram realizadas medidas de incentivo ao retorno dos doadores e programação de coletas externas em intervalos de até seis meses para aumentar a possibilidade de liberação de unidades de plasma da quarentena. Na liberação/rotulagem do plasma, o sistema informatizado desbloqueia automaticamente apenas a bolsa da doação anterior (PQ), mantendo em quarentena a atual e sendo então emitidos relatórios para busca e localização das unidades liberadas. Caso o doador não retorne em 10 meses, a unidade de plasma é enviada para a indústria. **Resultados:** Foi realizado um levantamento dos últimos cinco anos (de 2010 ao 1º semestre de 2015), onde constatou-se que a distribuição de plasmas para fins transfusionais vem diminuindo e a produção de plasma de quarentena vem aumentando a cada ano. O percentual de plasma de quarentena liberado em relação ao total produzido entre os anos de 2010 e 2015 (1º semestre) foram: 2,31%, 2,67%, 3,33%, 7,58%, 11,67% e 14,97%, respectivamente. O percentual de plasma de quarentena liberado em relação ao total de plasmas distribuídos para fins transfusionais neste mesmo período foram: 4,24%, 5,56%, 7,26%, 20,88%, 35,83% e 42,45%, respectivamente. Também verificou-se que o percentual de descarte dos plasmas bloqueados na quarentena em razão da doação subsequente possuir sorologia reagente, apresentou neste período, valores entre 0,04% a 0,13% em relação ao total de plasma produzido. **Conclusão:** Segundo os resultados apresentados, verificamos que, no decorrer dos anos, o percentual de plasmas de quarentena disponibilizados para transfusão foi aumentando significativamente, principalmente após 2013, devido à inclusão do plasma fresco congelado até 24 horas (PFC24). Pode-se também constatar que, com um sistema informatizado adequado para o controle e gerenciamento da produção do plasma de quarentena, estratégias adotadas na captação de doadores de repetição, equipamentos adequados para o correto armazenamento e estocagem e uma equipe de colaboradores capacitada e treinada foram essenciais para o sucesso deste projeto. Portanto, pode-se concluir, que o processo de obtenção de plasma de quarentena é factível nos serviços de hemoterapia do país, mesmo considerando as dificuldades de operacionalização que o processo requer, que podem ser minimizadas frente às vantagens desse produto, sobretudo, proporcionando aos serviços de hemoterapia uma maior segurança transfusional.

691. ANÁLISE DE DESEMPENHO DE UM FILTRO DE LEUCÓCITOS PARA CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS

Palaoro JS, Wink CM, Araújo CSR, Reis SMB, Araújo AAC

Serviço de Hemoterapia, Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS, Brasil

Introdução: Algumas reações associadas à presença de leucócitos nos hemocomponentes são observadas em pacientes submetidos à transfusão sanguínea, como reações febris não hemolíticas, aloimunização leucocitária e transmissão de citomegalovírus (CMV). Estudos mostram que a leucorredução pré-armazenamento dos hemocomponentes tem sido um recurso viável e eficaz na redução dessas complicações transfusionais. Os filtros utilizados para leucorredução devem ser capazes de remover pelo menos 99% (> 3 log10) dos leucócitos presentes nos concentrados de hemácias para que os riscos transfusionais sejam reduzidos. Conforme a Portaria

2.712/2013 são concentrados de hemácias desleucocitados, aqueles que contém menos que $5,0 \times 10^6$ leucócitos por unidade. **Objetivo:** Avaliar o desempenho do sistema de filtração Leukotrap com filtro BPF4 (Pall Medical) de alta eficácia para leucorredução de concentrados de hemácias. **Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo a partir de dados do setor de controle de qualidade. Foram obtidos dados de 35 bolsas de concentrados de hemácias leucorreduzidos utilizados para validação de lote dos filtros no período de janeiro a maio/2015. Os critérios avaliados foram: retenção de leucócitos, hemoglobina, hematócrito, volume pré-filtração e pós-filtração, bem como o tempo de filtração. Os leucócitos, a hemoglobina e o hematócrito pré-filtração e pós-filtração foram determinados no contador automatizado Micros ES 60. Os leucócitos residuais pós-filtração foram determinados através da contagem em Câmara de Nageotte. O tempo de filtração foi determinado utilizando cronômetro. Os volumes foram obtidos dividindo o peso líquido do componente pela densidade. **Resultados:** A média de leucócitos pré-filtração foi de $2520,3 \times 10^6$ /unidade. A média de leucócitos pós-filtração foi de $0,06 \times 10^6$ /unidade. A média do hematócrito pré-filtração foi 61,3% e pós-filtração foi de 60,3%, sendo que a perda média foi de 1%. A média de hemoglobina no concentrado de hemácias pré-filtração foi 64,7 g/unidade e pós-filtração 57,5 g/unidade, sendo que a perda média de hemoglobina foi de 7,5 g. O tempo médio de filtração foi de 12 minutos. O volume retido foi de 35 mL em média, representando 11% do volume total. **Conclusão:** O número de leucócitos residuais nas unidades de CH analisadas estava de acordo com os parâmetros exigidos pela legislação vigente, demonstrando a eficácia do filtro avaliado. Quando comparado a outros estudos, os resultados foram semelhantes. O desempenho do filtro Leukotrap foi considerado adequado nos critérios avaliados.

692. CONTAMINAÇÃO BACTERIANA EM CONCENTRADOS DE PLAQUETAS

Palao JS, Wink CM, Araújo CSR, Reis SMB, Araújo AAC

Serviço de Hemoterapia, Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS, Brasil

Introdução: A contaminação bacteriana nos concentrados de plaquetas é a complicação infecciosa mais comum relacionada à transfusão, representando alto risco aos receptores devido à sua associação com altas taxas de morbidade e mortalidade. Os concentrados de plaquetas são armazenados por cinco dias em temperatura de 20 e 24°C sob agitação constante, o que favorece a proliferação de microrganismos. Estudos demonstram que as principais fontes de contaminação nestes componentes são bactérias provenientes da pele do doador, devido principalmente a falhas no processo de assepsia do sítio de punção. Atualmente, o método mais utilizado para detecção da presença de bactérias nos componentes sanguíneos é a cultura automatizada, que apresenta alta sensibilidade. **Objetivo:** Diante da importância do controle microbiológico em concentrados de plaquetas, este estudo teve o objetivo de analisar a prevalência de contaminação bacteriana nos concentrados de plaquetas coletados no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo. **Métodos:** Foi realizado um levantamento dos resultados das culturas realizadas no período de jan/2012 a jun/2015 nos concentrados de plaquetas randômicos e por aférese pelo Laboratório de Controle de Qualidade. O resultado microbiológico foi obtido através do sistema automatizado Bact Alert 3D 60 (BioMérieux) utilizando frascos aeróbios e anaeróbios. **Resultados:** Foram analisados 900 concentrados de plaquetas por aférese, dos quais 11 apresentaram crescimento bacteriano, perfazendo um total de 1,2% da amostragem avaliada. Destes, oito apresentaram crescimento somente no frasco anaeróbio, dois no frasco aeróbio e um em ambos os frascos. Dos 422 concentrados de plaquetas randômicos, três tiveram crescimento bacteriano detectado, o que representa 0,7% do total analisado. Destes, dois apresentaram crescimento no frasco anaeróbio e um em ambos os frascos. **Discussão e conclusão:** A prevalência de contaminação bacteriana não se encontra bem caracterizada, podendo ser até subestimada. Estudos realizados em Santa Maria e Goiânia encontraram, respectivamente, 1,7% e 0,4% de prevalência de crescimento bacteriano em concentrados de plaquetas, dados semelhantes aos obtidos em nosso estudo. Observamos que as culturas positivas em sua maioria apresentaram crescimento bacteriano no frasco anaeróbio, o que também foi observado em outros estudos. As bactérias anaeróbias possuem capacidade de crescimento limitado em concentrados de plaquetas devido à permeabilidade das bolsas ao oxigênio e, além disso, esses microrganismos apresentam baixa patogenicidade e sua relevância clínica é questionável. Em nosso estudo não foram realizadas contra-provas das culturas com

resultado positivo devido à indisponibilidade de amostra para esse fim. A contaminação bacteriana nos concentrados de plaquetas representa um risco aos receptores, diante disso, é necessário que sejam realizadas medidas para prevenção da contaminação, especialmente na assepsia da pele para punção. Cabe ressaltar também, a importância das boas práticas e dos cuidados na realização da cultura, para evitar contaminação das amostras e consequentemente obtenção de resultados incorretos.

693. ANÁLISE DOS RELATÓRIOS MENSAIS DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO SETOR DE PRODUÇÃO E DISPENSAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES DO CENTRO DE HEMOTERAPIA DE SERGIPE – HEMOSE

Santos C^a, Teles WS^b, Silva APBP^a, Santos FMA^a, Silva EL^a, Santana JAG^a, Moura RDA^a

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

^b Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

O fracionamento do sangue total traz como vantagens o uso otimizado em relação ao aproveitamento e eficácia, aumento do tempo de validade de todos os componentes sanguíneos, além de diminuir, consideravelmente, o risco de reação transfusional. Contudo, essas vantagens somente são obtidas quando há a real necessidade da transfusão e prescrição adequada com a indicação clínica. Na produção o sangue total coletado é separado e processado em diferentes hemocomponentes como: concentrado de hemácias, plasma, concentrado de plaquetas e crioprecipitado. Os hemocomponentes permanecem em “quarentena”, aguardando a liberação dos resultados dos exames, isto é, cerca de 24 a 48 horas. Só depois são disponibilizados para serem transfundidos. Após a comprovação da qualidade, os componentes sanguíneos recebem etiquetas de liberação e identificação. São estocados adequadamente de acordo com sua classificação e prazo de validade, para serem distribuídos aos hospitais conveniados. O objetivo deste estudo foi de avaliar o relatório mensal de atividades desenvolvidas no setor de produção e dispensação de hemocomponentes no Centro de Hemoterapia de Sergipe. Foi realizado estudo transversal a partir de dados retrospectivos contidos nos relatórios mensais do setor. Para determinar as taxas de produção e dispensação, analisamos todos os dados no período de janeiro a jul/2015. A prevalência, por sua vez, foi analisada a partir da coleta de 14.562 bolsas coletadas. Em relação ao concentrado de hemácias foram produzidos 116% (13.024), concentrados de hemácias Buffy-Coat 38% (1.140), plasma fresco congelado 87% (13.498), concentrado de plaquetas por unidade 49% (6.905) crioprecipitado 89% (267), concentrados de plaquetas – aférese 43% (76). Em relação à distribuição, concentrado de hemácias Buffy-Coat 9,0% (1.318), concentrado de hemácias pediátricas filtrada 4% (618), concentrado de hemácias lavadas 0,8% (116), concentrado de hemácias pediátrica, concentrado de hemácias Buffy-Coat pediátrica 0,3% (56), concentrado de plaquetas-aférese 0,5% (77), concentrado de hemácias 77% (11.358) crioprecipitado 0,2% (32), plasma fresco congelado 11% (1.715), plasma pediátrico 1,8% (263), concentrado de plaquetas por unidades 31% (4.516), concentrado de hemácias filtradas 13,5% (521), fracionamento pediátrico 7,8% (1.144). Em conclusão, os dados mostram um aumento na produção e dispensação em relação ao mês de julho a dez/2014, alcançando a meta desejada pelo setor de processamento do sangue, estoque e distribuição para rede hospitalar, além do estoque para as emergência. **Palavras-chave:** Produção; Dispensação; Hemocomponentes; Banco de sangue.

GARANTIA DE QUALIDADE

694. PRODUÇÃO DO CONTROLE DE QUALIDADE INTERNO PARA APLICAÇÃO NAS ROTINAS DE EXAMES NAT DO INSTITUTO PARANAENSE DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA

Baptista MWG, Souza EDF, Carnelozi GKC, Almeida PTR

Laboratório de Biologia Molecular, Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia (HEMOBANCO), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A utilização do controle de qualidade interno positivo (CQIP) nas rotinas de exames NAT tem por objetivo monitorar a reprodutibilidade

da fase analítica, controlar a variabilidade inerente ao processo de teste, evidenciar a perda da sensibilidade dos ensaios, identificar variações lote a lote/remessa a remessa e detectar erros aleatórios ou sistemáticos. **Objetivo:** Produzir aliquotas de CQIP para os testes de HIV-RNA, HCV-RNA e HBV-DNA cujas concentrações de carga viral estejam próximas à carga viral dos calibradores positivos do ensaio (500 cópias/mL). **Material e métodos:** Foram selecionadas unidades de plasmas frescos com resultados reagentes para HIV, HCV e HBV. Uma amostra de cada unidade foi encaminhada para quantificação da carga viral e, após a obtenção dos resultados, executou-se um teste de diluições em plasmas não reagentes para reduzir a concentração da carga viral inicial. Após aplicadas as diluições, as aliquotas foram encaminhadas para quantificação da carga viral. **Resultados:** Todas as aliquotas obtidas após as diluições apresentaram carga viral próxima ao padrão desejado. Com isso, repetiu-se o mesmo procedimento de diluições para a produção do 1º lote de CQIP HIV, HCV e HBV. Cada lote foi produzido com 300 aliquotas de 1 mL e uma pequena amostragem destes lotes foi novamente enviada para quantificação de carga viral ($n = 6$), onde todas as amostras obtiveram concentrações de carga viral entre 400 e 700 cópias/mL. Após finalizada a produção dos lotes, iniciou-se o processo de padronização e elaboração do gráfico de Levey-Jennings através de 20 determinações para controle, com cálculo da média (relação S/CO HIV = 9,39; HCV = 7,16 e HBV = 12,89) e desvio padrão (HIV = 1,07; HCV = 0,40 e HBV = 0,77). Neste processo não foram evidenciados valores discrepantes (outliers, $Z \geq 2,71$ – Teste de Grubbs). **Conclusão:** Cada alíquota de CQIP é destinada para uso único e deve permanecer armazenada a -20°C . O descongelamento é realizado previamente ao uso na rotina. Embora os exames de Biologia Molecular pela metodologia NAT-TMA sejam qualitativos, o controle de qualidade interno é avaliado com caráter quantitativo e deve atender aos critérios de aceitação pré-definidos (regras de Westgard). Ainda, deve ser testado e monitorado em todas as rotinas, com os mesmos procedimentos e nas mesmas condições aplicadas para as amostras. A avaliação contínua do CQIP é uma forma de monitorar o bom funcionamento do equipamento bem como a reprodutibilidade dos testes, agregando qualidade aos serviços executados.

695. MODELO REGULATÓRIO DE SANGUE NO BRASIL: CONTEXTUALIZAÇÃO PARA O APERFEIÇOAMENTO

Júnior JBS, Costa CS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Brasil

Introdução: A Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhece sangue e seus componentes como medicamentos essenciais aos sistemas nacionais de assistência à saúde, recomendando aos países o desenvolvimento de sistemas regulatórios institucionalmente estabelecidos com mecanismos legítimos de fiscalização dos produtos do sangue considerados de alta vigilância. O Brasil produziu, em 2012, 4,2 milhões de componentes provenientes do sangue de doadores voluntários, com, aproximadamente, 3,5 milhões de procedimentos transfusionais realizados, o que torna esta terapêutica essencial à saúde pública brasileira. Com propósito de gerenciar riscos envolvidos, os órgãos reguladores precisam estar em constante aperfeiçoamento e inovação de seus instrumentos para a tomada de decisão com foco na segurança transfusional. **Objetivo:** Expor características do atual modelo regulatório de sangue no Brasil. **Método:** Análise documental de órgãos reguladores nacionais e internacionais e em literatura especializada referente à ciências regulatórias de produtos biológicos de origem humana. **Discussão:** O desenvolvimento de políticas de sangue e de regulação específicas, com a evolução tecnológica, levou a melhorias significativas na segurança transfusional em todo mundo após a década de 1990. O modelo regulador em sangue tem sido motivo de discussão em vários países nos últimos anos, inclusive, no Brasil. Nos últimos 25 anos ocorreram mudanças na estrutura e cultura dos serviços de hemoterapia (SH) dos Estados Unidos, que saíram de um modelo assistencial, típico de serviços de saúde (hospitalares e ambulatoriais) e passaram para um modelo de sistema fabril, com exigência na garantia de qualidade, similares aos utilizados na indústria farmacêutica. Esse processo de mudança no paradigma regulatório, na mesma direção recomendada pela OMS, também se apresentou em países europeus. A evolução da hemoterapia brasileira, após os anos 90, se deu em paralelo com o fortalecimento do sistema regulatório de sangue. A atual conformação é regida pela Constituição Federal (CF) de 1988 que veda todo tipo de comercialização de material biológico de origem humana para fins terapêuticos e pela Lei do Sangue (Lei nº 10.205/2001) que regulamenta os procedimentos relativos à coleta, processamento, armazenagem, distribuição e

uso do sangue. Estes atos legais incumbem ao Estado a fiscalização de produtos e procedimentos relacionados ao sangue. A vigilância sanitária está organizada em cada nível administrativo do Estado – municipal, estadual e sob coordenação do nível federal, no caso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), compondo o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS). Atualmente a ANVISA, adotando conceitual da OMS, inseriu os SH como centros fabris de produtos biológicos não passíveis de registro sanitário, devendo aplicar BPF no ciclo produtivo do sangue e adotar requisitos de segurança do paciente nas atividades de assistência hemoterápica e hematológica. As normas brasileiras incorporaram os princípios de BPF por “importação regulatória”, o que foi importante para os avanços dos serviços no Brasil. No entanto, a característica híbrida dos estabelecimentos de sangue denota um esforço no desenvolvimento de instrumentos regulatórios que consigam cumprir sua função no âmbito do controle de produtos biológicos e também garantir estratégias de regulação em serviços assistenciais de saúde.

696. AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA TRANSFUSIONAL EM HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE DO NOROESTE DO PARANÁ NO ANO DE 2014

Anjos RD^a, Colli LD^b, Filho DV^b, Saito PK^a, Yamakawa RH^a, Reis CR^b, Valotto SS^b

^a Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

^b Secretaria Estadual de Saúde do Paraná, Curitiba PR, Brasil

Introdução: A estratégia da Segurança do Paciente vem sendo difundida mundialmente. A OMS em 2004 criou a Aliança Mundial para Segurança do Paciente, que definiu processos para essa estratégia, incluindo a terapia transfusional. Esta iniciativa teve como meta principal evitar danos ao paciente e, dessa forma, reduzir as consequências negativas de um atendimento inadequado. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária em 2013 adere a Segurança do Paciente pela Resolução Diretiva Colegiada 32/2013, incluindo como oitava estratégia e ação de gestão de risco a segurança na prescrição, uso e administração de sangue. No estado do Paraná a avaliação da Terapia Transfusional pela Vigilância Sanitária Estadual ocorre desde 2004, através da Resolução Estadual RE 321/2004. Esta resolução foi elaborada para a liberação de licença sanitária nos hospitais do estado, com roteiro estruturado tendo como um de seus enfoques as transfusões sanguíneas. **Objetivo:** Avaliar a gestão de qualidade de transfusão sanguínea quanto à segurança do paciente em hospitais de pequeno porte no noroeste do Paraná. **Material e método:** Estudo descritivo, onde foram analisados os roteiros da RE 321/2004 do ano de 2014, preenchidos durante as inspeções hospitalares no estado do Paraná, no âmbito da 15ª Regional de Saúde, Noroeste do estado. Em sua maioria, os hospitais são de pequeno porte e com menos de 50 leitos equivalente a 74% do total da região. **Resultados:** O primeiro item contido no roteiro sobre transfusão sanguínea avaliava se o hospital possuía responsável técnico médico. Dos 17 estabelecimentos analisados, nenhum apresentou documentação comprobatória. O segundo item avaliado é subdividido em subitens. O primeiro subitem é o livro de registro de receptores, preenchido corretamente, sem rasuras e com abertura efetuada pela Vigilância Sanitária. Todos os 17 hospitais possuíam o livro, todavia, todos apresentavam rasuras. Solicitou de forma aleatória requisição de transfusão de alguns meses do ano, requisições de transfusão estavam todas arquivadas nos prontuários e todas continham a numeração do SUS como segundo e terceiro subitens, garantido rastreabilidade. O quarto subitem considerava o uso de material apirogênico e estéril estava em conformidade, pois o envio acontece juntamente com as bolsas de hemocomponentes pela Hemorrede. Não foi possível ponderar o quinto subitem, as amostras de sangue do receptor, pois não havia coleta durante as inspeções. Na investigação de reação transfusional sexto subitem, verificou-se que vários sinais vitais nos prontuários estavam alterados e não foi aberta a ficha de suspeita de reação transfusional e não havia registro no campo de evolução médica e de enfermagem sobre o ocorrido ou mesmo a prescrição da transfusão, gerando possibilidade de subnotificações de reações transfusionais e erros de quantidade e/ou hemocomponentes solicitados. Quanto ao sétimo subitem, constatou-se que os refrigeradores utilizados não possuíam controle de temperatura, não garantindo o armazenamento correto até a hora da infusão. **Conclusão:** Ainda é distante a gestão da qualidade transfusional e segurança do paciente para hospitais de pequeno porte na região avaliada, por suas limitações financeiras e técnicas. Novos estudos serão necessários para avaliar o papel da vigilância em saúde na educação e na análise desse processo.

697. ANÁLISE DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS IMEDIATAS NOTIFICADAS PELA HEMOVIGILÂNCIA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO INTERIOR DE SÃO PAULO NO PERÍODO DE TRÊS ANOS

Souza DS, Alves ARC, Lima SAM, Goncalves SF, Albano AC, Frezza DG, Menezes DV, Campos BX

Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Introdução: Reações transfusionais (RTs) constituem em agravos ocorridos durante ou após a transfusão sanguínea. Avaliando o tempo entre a transfusão e a reação, as RTs são classificadas em: Incidentes transfusionais imediatos (que ocorrem no início da instalação dos hemocomponentes ou até 24 horas após a transfusão sanguínea) e Incidentes transfusionais tardios (que ocorrem após 24 horas da transfusão realizada). A identificação das RTs é uma atividade da área de hemovigilância realizada no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HC/FMB), pelo Hemocentro e Hospital Sentinela, tendo como objetivo preservar a segurança e monitorar as transfusões sanguíneas. No âmbito interno da instituição, as RTs são identificadas e registradas por profissionais de saúde ou por meio de rastreamento interno da instituição; com o intuito de introduzir medidas preventivas e corretivas; e no âmbito externo, são notificadas à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Objetivos:** Identificar e analisar as RTs imediatas em hospital universitário do interior de São Paulo no período de três anos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e exploratório, referente ao período de jan/2012 a dez/2014. A coleta de dados foi realizada a partir do banco de dados da Gerência de Risco do HC/FMB. **Resultados:** No período em estudo, foram notificadas 95 RTs imediatas, sendo uma média anual de 31,66 RTs. Dentre as RTs imediatas, as principais foram: Reação febril não hemolítica, Reação alérgica leve e Sobrecarga volêmica. **Conclusões:** Conclui-se que é fundamental o conhecimento das RTs na instituição, contribuindo para a segurança das transfusões sanguíneas e a adoção de medidas preventivas e corretivas em nível local, regional, estadual e nacional a partir das notificações das RTs à ANVISA.

Referência:

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Hemovigilância: manual técnico para investigação das reações transfusionais imediatas e tardias não infecciosas. Brasília: ANVISA, 2007.

698. ADESÃO AO REGISTRO DE SEGURANÇA TRANSFUSIONAL EM UM HOSPITAL PRIVADO NA CIDADE DE OLINDA

Epaminondas AAX^a, Silva MM^a, Santana JP^a, Melo JC^a, Feitosa LDS^a, Simões EA^b, Lima MM^b

^a Hospital Esperança Olinda, Olinda, PE, Brasil

^b Gestor de Serviços em Hemoterapia (GSH), Recife, PE, Brasil

O avanço da assistência hemoterápica em conjunto com o desenvolvimento tecnológico, aumenta a cada dia a preocupação das Instituições de saúde com a segurança. Atualmente, a grande demanda do uso de hemocomponentes, torna-se necessário a realização de intervenções, com responsabilidade e comprometimento da equipe multidisciplinar. No intuito de evitar falhas no ato transfusional, os hospitais estão trabalhando para assegurar que as normas e os procedimentos sejam executados de forma eficaz, garantindo mais segurança em todo o processo. Neste sentido o registro seguro da transfusão de hemocomponentes é um elemento essencial do cuidado com o paciente, facilitando a comunicação multidisciplinar e a assistência segura do processo. A RDC n°153 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), de 14/06/2004, que normatiza no Brasil as atividades de hemoterapia, estabelece regras e procedimentos que devem ser conhecidos pelos profissionais que trabalham com hemotransfusões, bem como a utilização de documentação relacionada a este procedimento. O presente estudo teve como objetivo avaliar a adesão aos registros de segurança na assistência de transfusão de hemocomponentes, em um hospital privado na cidade de Olinda-PE, envolvendo o acompanhamento de 164 infusões. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e exploratório, com uma abordagem quantitativa, no qual foi aplicado um checklist para avaliação da adesão dos registros de segurança transfusional, no período de fevereiro a jun/2014. Em relação a adesão ao registro de segurança transfusional, 95,1% (156) das solicita-

ções de hemocomponentes foram realizadas de forma completa e adequada, já o formulário de registro de hemocomponentes, 57,9% estavam completamente preenchidos. No período pesquisado, tivemos apenas quatro (2,4%) casos de reação transfusional e todos foram notificados pela equipe para análise posterior pela agência e comitê transfusional para notificação junto à ANVISA e definição de ações. Em relação ao perfil dos indivíduos que receberam transfusões, foi evidenciado que 50,60% tinham entre 61 e 80 anos, 94 (57,30%) em pacientes do sexo feminino. 131 (79,90%) em pacientes da clínica médica e 79,3% (130) estavam internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulto. Quanto ao fornecimento do hemocomponentes utilizado, 52,4% (86) foram provenientes do banco de sangue privado e 46,3% (76) do banco de sangue público. Há predominância em relação ao produto utilizado, 92,1% (151) foram Concentrado de hemácias, seguidos de 4,3% (07) de crioprecipitado e 3,7% (06) de plasma. Uma ferramenta importante para a mensuração e melhor adesão a esses dados é a auditoria clínica da assistência hemoterápica, instrumento para mensuração da qualidade nas Instituições de saúde, com foco na verificação das conformidades das informações registradas, tendo como fundamento os protocolos, políticas, normas e rotinas da empresa. Muitos protocolos e políticas relacionados a assistência hemoterápica são monitorados periodicamente nas Instituições de saúde, no intuito de identificar e analisar as conformidades e não conformidades, e a partir desses dados definir quais medidas serão tomadas para uma intervenção preventiva ou corretiva.

699. SEGURANÇA TRANSFUSIONAL – AUDITORIA DE BOAS PRÁTICAS EM HEMOTERAPIA EM UM HOSPITAL PRIVADO DA CIDADE DE OLINDA

Feitosa LDS^a, Epaminondas AAX^a, Silva MM^a, Santana JP^a, Melo JC^a, Simões EA^b, Lima MM^b

^a Hospital Esperança Olinda, Olinda, PE, Brasil

^b Gestor de Serviços em Hemoterapia (GSH), Recife, PE, Brasil

A terapêutica transfusional possui importante papel no tratamento das mais diversas doenças, constituindo-se na prática por meio de normas técnicas padronizadas, em que a segurança e a qualidade do sangue ou hemocomponentes devem ser asseguradas. A prática transfusional é um processo complexo que depende de vários fatores para realizá-lo com segurança. Para isso, a adesão a boas práticas por toda a equipe é um fator fundamental que pode ser utilizado como indicador de qualidade de tal processo. O preenchimento completo da solicitação e do registro de hemocomponentes, assim como do termo de consentimento e de reações transfusionais, são itens que avaliados em conjunto, constituem-se como alguns sinalizadores de boas práticas. Foi realizada a análise da média de transfusões seguidas conforme orientações de boas práticas em hemoterapia nos anos de 2014 e 2015, buscando associação entre os resultados e a consolidação do Comitê Transfusional da instituição. Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, do tipo retrospectivo, com análise de média percentual e associação bivariada entre indicador e resultado. O local do estudo foi um hospital privado da cidade de Olinda/PE. A amostra foi constituída pela totalidade de transfusões realizadas nos anos de 2014 e 2015 (1º semestre). Além de analisar os indicadores auditados do processo de hemoterapia na instituição, este estudo também pontua o impacto da implantação de formulários de assistência em hemoterapia de uma equipe. Foi evidenciado em 2014, numa amostra de 1653 transfusões, uma média anual de 60,7% transfusões seguidas conforme orientações de boas práticas, as quais foram auditadas conforme os itens: *Preenchimento da solicitação de hemocomponentes, preenchimento do termo de consentimento informado, preenchimento completo do Registro de Hemocomponentes e Notificação de Reação Transfusional* (caso ocorra). Esta média obteve resultados positivos em ascensão (> 50%), a partir do mês de junho (70%), quando houve a implantação de formulários de assistência em hemoterapia em toda a instituição, em ação multidisciplinar do Comitê Transfusional. O indicador com maior média foi % de *Preenchimento da solicitação de hemocomponentes*, com média anual de 97,6% e o abaixo da média foi % de *Preenchimento do Termo de consentimento informado*, com média de 44,5%. Em 2015 (792 transfusões), temos como resultados parciais, a média do semestre em 75,5%, destacando os indicadores de *Preenchimento da solicitação e Notificação de Reação Transfusional*, ambos com média de 100%. O indicador abaixo da média foi o % de *Preenchimento do registro de hemocomponentes* (41,2%). **Conclusão:** A implantação de formulários de assistência em hemoterapia juntamente com as ações do Comitê Transfusional tem sido um importante instrumento para a me-

lhorar a assistência, junto com apoio da tecnologia, treinamentos e programas de qualidade do serviço de hemoterapia. As fragilidades no registro de hemocomponentes e termo de consentimento devem ser analisados para atingir 100% das transfusões, garantindo uma assistência hemoterapia segura.

700. EXPERIÊNCIA DO USO DA FERRAMENTA LEAN SEIS SIGMA NA MELHORIA DE PROCESSOS EM SERVIÇOS DE HEMOTERAPIA

Lira SMC, Almeida RR, Altman SPN, Santos DG, Bringuer KFT, Farinha MLT, Silva SO, Dias SF, Polite MBC, Kutner JM

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O *Lean Seis Sigma* consiste em uma ferramenta de qualidade utilizada para melhorar a *performance* de processos e produtos, através da redução de custos, desperdício, aumento da lucratividade e melhoria na satisfação de clientes. Esta ferramenta já é amplamente utilizada em empresas do ramo automobilístico desde 1987 e trouxe grandes avanços financeiros em indústrias como a Motorola e a GE. No segmento de saúde no Brasil, algumas empresas já adotaram esta ferramenta e em serviços de Hemoterapia existe uma aplicabilidade, considerando a necessidade constante de revisão, aprimoramento de fluxos e procedimentos com objetivo de atender às novas rotinas e adequação a legislação vigente.

Objetivos: O objetivo deste estudo foi utilizar a ferramenta do *Lean Seis Sigma* na melhoria do processo de liberação dos testes de biologia molecular (NAT HIV/HBV/HCV) de doadores de sangue no laboratório de sorologia em um serviço de hemoterapia. **Materiais e métodos:** O conceito do *Lean Seis Sigma* utiliza etapas denominadas DMAIC (Definição-Medição-Análise-Implementação-Control). Na etapa de definição, listamos os problemas encontrados que justificaram a realização do projeto como número de ocorrências relacionadas às quebras/problemas no equipamento, sugerimos indicadores como a redução no tempo de liberação dos testes, redução do banco de horas da equipe do setor e total de ocorrências no equipamento/total de exames processados. As metas traçadas foram redução de 20% no tempo de liberação dos resultados dos testes realizados no equipamento, redução em 50% das ocorrências relacionadas ao equipamento, redução de 50% no banco de horas da equipe do setor de sorologia. Na fase de medição, desenhamos o macrofluxo do processo, utilizamos o diagrama de espaguete e levantamos os riscos e causas através matriz de análise e diagrama de Ishikawa, respectivamente.

Resultados: No período analisado (24/maio-01/jul/2014) foram medidos os tempos de realização de todos os testes de sorologia e biologia molecular realizados no laboratório de sorologia, os tempos de execução do teste de biologia molecular (NAT HIV/HBV/HCV) dentro do equipamento, total de ocorrências devido à quebra do equipamento/total de exames processados no equipamento, total de horas extras/funcionário do setor de sorologia. Neste período foram geradas 46 horas extras distribuídas entre quatro funcionários, registradas sete ocorrências divididas em quatro dias e o tempo total gasto para resolução do problema foi de 1020 minutos (17h). O tempo gasto para finalizar a rotina de biologia molecular (NAT HIV/HBV/HCV) após o término da sorologia foi de aproximadamente 3 horas e 10 minutos. Com estes resultados propomos ações de melhoria com retreinamento da equipe para resolução de problemas, avaliação de contrato com o fornecedor para atendimento em caráter emergencial, disponibilidade de manual para consulta de resolução de problemas frequentes. Ao mensurarmos os ganhos obtidos no processo, encontramos redução de 70% de horas extras/funcionário, redução em 43% das intercorrências com equipamento. **Conclusão:** O processo de utilização de ferramenta do *Lean Seis Sigma* exige um bom planejamento, participação da equipe diretamente responsável pelas tarefas, trabalho em equipe e pode ser utilizada para melhoria de processos em serviço de hemoterapia com bons resultados.

701. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE E MELHORIA DOS PROCESSOS NO CENTRO DE HEMOTERAPIA DE SERGIPE

Santos C^a, Teles WS^b, Silva APBP^b, Silva EL^a, Aquino FM^a, Silva EL^a

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

^b Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar e acompanhar o programa de auditoria interna no hemocentro coordenador – HEMOSE/

SE, no período de ago a nov/2014. A auditoria seguiu um roteiro baseado nas normas e legislações vigentes, composto por um cronograma, roteiro de inspeção e formulários utilizados em todos os setores da Instituição. Foram avaliados 100% dos serviços, incluindo, revisão, acompanhamento, avaliação e melhoria contínua do Sistema de Gestão da Qualidade. A coordenação técnica está a cargo de médico. Sendo que 54,54% (6) dos serviços contam com a responsabilidade técnica de biomédicos e farmacêutico-bioquímicos, 36,36% (4) contam com técnicos de enfermagem, odontólogos, fisioterapeutas e com curso de capacitação em hemoterapia oferecido pelo hemocentro coordenador. Percebe-se que 100% (11) dos serviços contam com técnicos de laboratório, sendo que 63,63% (7) são exclusivos do serviço de hemoterapia e 36,36% (4) compartilham as atividades com o laboratório de análises clínicas. Todos os serviços possuem equipamentos exclusivos. Em relação à área física, 81,82% (9) dos serviços possuem área física com projeto aprovado pela Vigilância Sanitária os demais, 18,18% (2) possuem área física adaptada. Apesar de existirem equipamentos de proteção individual completo e disponível em 100% (11) dos serviços, ainda encontramos alguma resistência dos funcionários para o uso dos mesmos, sendo constatado que em 18,18% (2) dos serviços, os mesmos não estavam usando os EPIs, e que em 81,82% (9) os EPIs eram utilizados. Todos os serviços possuem registros preenchidos e validados referentes ao sistema da qualidade, exames laboratoriais e das transfusões, sendo observados os registros de entrada e liberação de sangue e hemocomponentes, prescrição do produto e controle de temperatura dos equipamentos e do ambiente. Os resultados obtidos indicam que a maioria dos serviços hemoterápicos funciona atendendo ao preconizado na legislação vigente, no entanto há necessidade de ações sistemáticas em alguns serviços, visando à adequação dos mesmos possibilitando a atualização contínua do Sistema de Gestão da Qualidade. **Palavras-chave:** Auditoria; Sistema de Gestão da Qualidade; Banco de Sangue.

702. SERVIÇO DE HEMOTERAPIA/HCPA

Juckowsky CA, Pires MC, Onsten TGH

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: O trabalho em equipe, a capacitação e a busca da melhoria contínua são princípios fundamentais para se alcançar bons resultados no Serviço de Hemoterapia. A padronização dos processos é uma importante ferramenta gerencial; para isso contamos com POP em todos os setores do Serviço e fichas de não conformidades. As não conformidades são avaliadas pelo Comitê da Qualidade do Serviço. **Material e métodos:** Foi realizado um levantamento de dados das fichas de NC do Serviço, no período de out/2013 a maio/2015. Na ficha de não conformidades constam os seguintes itens: data, setor onde ocorreu, descrição da NC, consequências, medidas imediatas, classificação da NC, ação corretiva e plano de ação. O plano de ação deve ser elaborado pelo líder do Setor onde ocorreu a NC e devolvido ao Comitê da Qualidade. **Resultados:** Neste período, foram registradas 208 NC, sendo distribuídas nos seguintes setores: imuno-hematologia 65, processamento 29, estoque liberado 10, triagem clínica e hematológica 10, recepção externa 8, imuno do doador 8, aférese 7, doação de sangue 6, irradiação 6, controle de qualidade 5, captação de doadores 5, transfusão ambulatorial 4, equipe transfusional 4, sorologia 3, BSCUP 3, recepção interna 1, sala de lanches do doador 1, outros Serviços 33. Dessas NC, 195 foram devolvidas ao Comitê da Qualidade. Foram criados 124 planos de ação (61,41% das NC devolvidas), assim divididos: imuno-hematologia 31, processamento 23, doação de sangue 6, comitê transf. 6, recepção externa 5, irradiação 5, imuno do doador 4, triagem clínica e hem. 4, estoque liberado 4, equipe transf. 3, captação 3, gestão de qualidade 3, transf. amb. 2, controle de qualidade 2, BSCUP 2, sorologia 2, aférese 2, recepção int. 1, outros serviços 16. **Conclusões:** Observou-se que no primeiro trimestre estudado (2013) houve planos de ação em apenas 21,62% das NC; já, nos meses seguintes, houve em 73,41%, mostrando maior envolvimento da equipe e efetividade do processo. Em 36,41% (71) das NC devolvidas não foram traçados planos de ação, apesar de serem solicitados sempre na ficha de não conformidades. Alguns setores do Serviço parecem mais comprometidos do que outros, nesta questão. As NC que envolvem outros serviços (do HC ou externos) são de mais difícil resolução, por envolver pessoas externas. Observa-se que vários colaboradores não sabem como preencher a ficha de NC, fazendo-se necessária uma educação continuada neste sentido. Sugere-se investir em novas ferramentas de trabalho, a fim de identificar e priorizar os fatores que mais impactam o desempenho do processo e estimular a equipe de trabalho ao preenchimento completo das ações requeridas.

703. IMPLEMENTAÇÃO DE CONTROLE DE QUALIDADE DIÁRIO DE REAGENTES IMUNO-HEMATOLÓGICOS EM SISTEMA INFORMATIZADO

Bonifácio SL, Gomes FCA, Dinardo CL, Jr AM

Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Segurança e qualidade, em todos os aspectos, são, sem dúvidas, primordiais e, seguem como um desafio na medicina transfusional. Neste contexto, a legislação brasileira vigente desenvolve estratégias para avaliação dos testes imuno-hematológicos realizados no doador e receptor ao qual são críticos para a realização de uma transfusão segura. A realização do controle de qualidade diário de reagentes em imuno-hematologia analisa a qualidade dos reagentes e equipamentos utilizados nos laboratórios. **Objetivo:** Apresentar a eficácia da informatização do controle de qualidade diário de reagentes imuno-hematológicos. **Método:** No período de set. a out/2014, todos os reagentes imuno-hematológicos e potenciais fornecedores foram cadastrados no sistema informatizado SBS Gráfico. A partir de nov/2014, a cada inspeção de qualidade aprovada, em uma tela específica do sistema informatizado são inseridas as informações abaixo pelo controle de qualidade em imuno-hematologia: nome do reagente, fornecedor, lote do reagente, data de validade, quantidade entregue do lote, número da inspeção de qualidade e inspeção visual. Após a inserção, o sistema gera a quantidade de etiquetas de código de barras referente à quantidade de frascos recebidos naquela inspeção de qualidade. A etiqueta de código de barras é afixada no frasco do reagente. Nas agências transfusionais, os reagentes são recebidos e colocados na rack de trabalho para uso na rotina. Diariamente é realizado o controle de qualidade diário dos reagentes na bancada da seguinte forma: Anti-A – testado com hemácias A e O; Anti-B – testado com hemácias B e O; Anti-AB – testado com hemácias A, B e O; Anti-D Blend e Controle de Rh – testado com hemácias Rh positivo e negativo; GV para tipagem reversa (A1) – testado com plasma A e O; GV para tipagem Reversa (B) – testado com plasma B e O; GV para Pesquisa de Anticorpos Irregulares – testado com plasma contendo pesquisa de anticorpos irregulares positiva e negativa (na metodologia gel); GV para Pesquisa de Anticorpos Irregulares – testado com plasma contendo pesquisa de anticorpos irregulares positiva e negativa (na metodologia tubo com potencializador); GV para confirmação dos Testes de Coombs – testado com soro antiglobulina humana monoespecífico e solução fisiológica. **Resultados:** Após a realização dos testes, a rack de trabalho é montada em uma tela do sistema e as informações de cada reagente são inseridas através da leitura do código de barras. A cada inserção, uma tela se abre para colocação da origem da hemácia e/ou plasma utilizado no teste, assim como as reações de aglutinação obtidas em cada teste. Se o número de testes preconizado para cada reagente e/ou as reações de aglutinação obtidas não forem os pré-estabelecidos pelo controle de qualidade em imuno-hematologia, o sistema bloqueia a rack. Uma vez liberada, o número da rack é colocada no sistema informatizado de cadastro da requisição de transfusão para rastreabilidade dos dados. **Conclusão:** A implementação do sistema permitiu a rastreabilidade sobre o controle de qualidade das técnicas empregadas e estabelecer novas condutas para retroavaliação das possíveis alterações dos reagentes durante a sua manipulação ou armazenamento. Consequentemente, garantindo dessa forma o aumento da segurança da qualidade dos testes realizados.

704. AUDITORIA INTERNA DE PROCESSOS COMO FERRAMENTA DA SEGURANÇA TRANSFUSIONAL

Luzzi JR, Silva M, Azevedo RG

Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS), Hospital Samaritano de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

A terapêutica transfusional segura depende de uma série de processos interligados que se iniciam na doação e se concluem após a infusão do hemocomponente. O controle de processos transfusionais é essencial na gestão da qualidade nos serviços de hemoterapia. Uma das principais ferramentas de controle e segurança é a auditoria interna, sendo sua principal finalidade garantir o cumprimento das normas técnicas e administrativas previamente estabelecidas na legislação brasileira e nos procedimentos operacionais padrão da Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS). Quando realizada, a auditoria interna de processos atua como barreira ativa e permite detectar desvios de processos, programar medidas de correção e prevenção, minimizando riscos

e evitando ao máximo os prejuízos de uma falha no processo transfusional. Sendo assim, avaliamos a incidência das principais não conformidades do processo transfusional, identificadas em auditoria interna, no período de jan/2014 a jun/2015. Foram avaliados os registros transfusionais de 100% dos receptores de hemocomponentes, em cada ciclo de internação, incluindo dados de prontuário eletrônico, evoluções médicas e relatórios de infusão. Foram considerados registros com não conformidade todos aqueles que continham falhas nos seguintes parâmetros: ausência ou erro no relatório de infusão; ausência da assinatura do paciente ou responsável legal no TCLE; ausência do carimbo do responsável técnico; ausência ou erro nos dados registrados no *software* para gerenciamento de hemocomponentes (SGH); ausência ou erro na prescrição e/ou evolução de hemocomponentes no prontuário eletrônico. No período avaliado, foram 24.968 processos auditados, com uma média de 1.387 processos analisados por mês. A frequência de não conformidades foi de 1:22 (1149) processos. O maior número de ocorrências foi registrado nos relatórios de infusão, com 444 notificações (1:56), seguido da ausência do carimbo do responsável técnico (264; 1:94) e erro de registro no SGH com 246 (1:101) notificações. Em contrapartida, a prescrição e evolução de hemocomponentes no prontuário eletrônico foram os parâmetros que obtiveram o menor índice de não conformidades, com 38 (1:657) e 28 (1:891) notificações, respectivamente. O processo transfusional envolve diversos procedimentos e barreiras técnicas e administrativas que visam garantir a segurança do receptor. Identificar possíveis quebras de procedimento ou barreiras ineficazes é fundamental para a garantia da segurança transfusional, evitando danos graves ao receptor e/ou reações adversas à transfusão. Outro aspecto importante é que o registro adequado dos procedimentos possibilita justificativas sólidas em caso de questionamentos de órgãos fiscalizadores ou fontes pagadoras, evitando perdas financeiras significativas. Dessa maneira, concluímos que a realização de auditorias do processo transfusional permite detectar precocemente não conformidades, definir ações corretivas e auxiliar no planejamento de ações preventivas, permitindo assim, uma atuação mais focada na gestão de qualidade do serviço de hemoterapia. Este direcionamento é essencial para a continuidade e melhoria constante da segurança transfusional.

705. MONITORAMENTO AUTOMATIZADO DE DOAÇÕES POR AFÉRESE: AMPLIAÇÃO DO ESCOPO DO CONTROLE DE QUALIDADE

Luzzi JR, Navarro-Xavier RA, Calheiros WV, Jesuino DB

Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS), Hospital Samaritano de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

O controle de qualidade (CQ) de hemocomponentes permite detectar variações e quase falhas, evitando que hemocomponentes fora das especificações atinjam o receptor. Neste processo, a qualidade e confiabilidade da informação são fundamentais. A coleta de dados manual frequentemente aumenta a variabilidade, o risco de perda de dados críticos, o tempo para a tomada de decisão e pode, em muitos casos, inviabilizar a representatividade da amostra, principalmente em processos com múltiplas variáveis de controle. Neste contexto, nosso serviço foi pioneiro na avaliação de um sistema de coleta de dados automatizado, o *InfoVu®* (Terumo BCT®), para o monitoramento das doações de concentrados de plaquetas por aférese (CPA) realizados na Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS). O sistema *InfoVu®* realiza o monitoramento contínuo dos procedimentos de aférese realizados nos equipamentos *Trima Accel®*, coletando dados de segurança do doador (informações não confidenciais), qualidade do produto, lote e validade de insumos, identificação do operador, ajustes, intercorrências e alertas. Os dados são encaminhados a uma plataforma virtual, onde são disponibilizados relatórios completos em arquivos fechados (PDFs), que não podem ser alterados nem pelo operador nem pelos usuários da plataforma. No período de jan. a jun/2015, foram monitorados 1046 procedimentos de doação de CPA sendo que em 43 (4,11%) houve recomendação do sistema para CQ do produto e destes, apenas 11 (22,92%) resultaram em produtos não conformes. Foram identificados 05 (10,42%) CPAs não conformes em amostragem aleatória de CQ em que não havia notificação do sistema *InfoVu®* para verificação do produto coletado, porém, observando outros parâmetros do relatório foi possível identificar as causas do resultado. Observamos uma tendência de maior notificação nos casos em que há alta frequência de alertas e ajustes do equipamento em 32 casos notificados e que não resultaram em produtos não conformes. Todavia, não foi possível concluir se há relação direta entre a quantidade de alertas/ajustes no procedimento e notificações do sistema. O CQ de 100% dos componentes produzidos é uma prática inviável para a maioria

dos serviços. Na UHHS, é realizado o CQ de 20% da produção mensal, por amostragem aleatória, correspondendo a uma média de 33 CPAs. A coleta de dados automatizada pelo sistema *InfoVu*® possibilitou que 100% dos procedimentos de doação por aférese fossem monitorados, ampliando o escopo de segurança do CQ, principalmente quando é detectado no relatório *InfoVu*® alertas que, por algum motivo, não foram relatados ao CQ. Em todos os casos em que houve notificação do sistema foi realizado o CQ dos produtos. Embora 67% das notificações não resultaram em CPAs não conformes, este processo resultou em um aumento de apenas 16% na demanda de verificação de componentes. A inviolabilidade dos dados permite um registro preciso de cada procedimento, fornecendo informações valiosas, para as análises de causa-raiz. Concluímos que o sistema automatizado *InfoVu*® contribui para o registro sistemático e preciso dos procedimentos de doação por aférese e constitui-se como importante ferramenta para o controle de qualidade de hemocomponentes.

706. VALIDAÇÃO DA CONTAGEM DE CONCENTRADO DE PLAQUETAS OBTIDOS POR AFÉRESE EM CONTADOR HEMATOLÓGICO AUTOMATIZADO

Luzzi JR, Calheiros WV, Silva ML, Navarro-Xavier RA

Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS), Hospital Samaritano de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Apesar dos avanços no desenvolvimento de contadores automatizados, a concentração plaquetária obtida nos procedimentos de aférese é muito superior aos níveis fisiológicos, ultrapassando os limites lineares de contagem de grande parte dos equipamentos disponíveis. A automatização das contagens de concentrados de plaquetas aférese (CPAs) permite a redução da variabilidade e tempo necessários para o controle de qualidade manual destes hemocomponentes. Sendo assim, nosso objetivo foi verificar a correlação entre a contagem manual e automatizada de CPAs, utilizando uma diluição previamente padronizada em nosso serviço. No período de ago. a dez/2014 foram realizadas contagens em paralelo de 100 amostras de CPAs, sendo 44 coletas simples e 56 coletas duplas, realizadas no equipamento *Trima Accel*® (Terumo BCT®). As contagens manuais foram realizadas por um único observador, em hematocitômetro (câmara de Neubauer), e as amostras foram diluídas em solução de oxalato de amônio a 1%, na proporção de 1:200. Para as contagens automatizadas, as amostras foram diluídas em plasma pobre em plaquetas (PPP), na proporção de 1:4, e as leituras foram realizadas imediatamente após a diluição em contador automatizado ABX Micros 60® (Horiba®). O PPP foi obtido a partir de 4mL dos próprios CPAs, centrifugados a 3400rpm, em temperatura de 20 a 24°C, por 15 minutos. Após centrifugação foi realizada contagem automatizada de plaquetas do PPP, para garantia do diluente. Foram consideradas adequadas as amostras de PPP com contagem plaquetária < 10.000 plaquetas/ μ L. Para análise da correlação entre as duas técnicas foi aplicado o coeficiente de correlação de Pearson, utilizando o programa *GraphPad Prisma*® (*GraphPad Software*®), versão 6.0. Os resultados sugerem ser segura a contagem de CPA simples e duplas pelo método automatizado, uma vez que 91% das amostras analisadas apresentam erro até 10% e coeficiente de variação (CV) com o mesmo perfil entre as técnicas. Para CPAs simples, CV de 13% no método manual e 15% para o método automatizado, enquanto que para CPAs duplas CV de 9% no manual e 12% no automatizado. Além disso, existe forte correlação positiva entre o método manual e o automático. Para CPAs de coletas simples ($r = 0.8957$), bem como para coletas duplas ($r = 0.8647$) com significância de $p < 0.0001$ no teste t de Student pareado, em ambos os grupos. Em conjunto, os resultados indicam que a diluição de CPAs em PPP na proporção de 1:4 permite a contagem automatizada deste hemocomponente, sendo possível utilizar essa técnica na rotina do controle de qualidade.

707. PLASMA FRESCO CONGELADO E RECUPERAÇÃO DE FATOR VIII – PESQUISA DE REVISÃO

Adati MC^a, Almeida AECC^a, Francke MOA^b, Oliveira MA^b, Borges HCBG^a, Ribeiro AS^a

^a Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Universidade Federal Fluminense (UFF), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Este trabalho propõe revisar e refletir a recuperação do Fator VIII no plasma fresco congelado (PFC), um insumo destinado à produção

do concentrado de Fator VIII produzido a partir do sangue total, obtido de doações voluntárias, fracionado e congelado a fim de preservar as frações coagulantes, primordial para a produção de Fator VIII e imprescindível para as coagulopatias. Para preservação e posterior recuperar fração mais importante do plasma, envolvida na coagulação sanguínea é imprescindível condições satisfatórias quanto a coleta, fracionamento, congelamento e armazenamento. Contudo, a legislação nacional e internacional não há um consenso quanto a especificação da temperatura de congelamento do PFC e cabe destacar: a) Farmacopeia Europeia – plasma separado do sangue total ou por aférese, coletado dentro de 24 horas, congelado a -25°C ou inferior; b) Conselho de Europa – plasma separado do sangue total, congelado a -70°C dentro de 8 horas contendo mais que 0,70UI/mL de atividade de Fator VIII; c) Resolução RDC 46/2000 – plasma fresco cujo processo de congelamento se completou em até 8 horas após a coleta, devendo ser estocado à temperatura não superior a -20°C; d) Resolução RDC nº34/2014 – plasma separado de uma unidade de sangue total por centrifugação ou por aférese, congelado completamente em até 8 horas ou entre 8 a 24 horas. **Objetivo:** Revisar e refletir sobre a obtenção e preservação do Fator VIII no PFC, uma proteína lábil, intrinsecamente dependente da temperatura e tempo de congelamento. **Metodologia:** Foi realizado uma pesquisa bibliográfica, no período de 1980 a 2014, nas seguintes bases de dados: PubMed, MedLab, Sielo, Elsevier e Google Acadêmico, utilizando as palavras chave: PFC e Fator VIII, PFC e congelamento, PFC descongelamento e PFC e qualidade. Como critério de aceitação dos artigos: a) inglês, francês e português; b) artigos que estabeleçam o tempo e a temperatura de armazenamento do sangue total; c) temperatura de congelamento do PFC; d) recuperação de Fator VIII de acordo com o critério estabelecido na Farmacopeia Europeia e Portaria nº2.712/2013 do Ministério da Saúde, especificação: $\geq 0,70\text{UI/mL}$ de Fator VIII recuperado em 75% das unidades de PFC coletadas. **Resultados:** Preliminarmente selecionados 99 artigos, após análise frente aos critérios adotados foram destacados 22 artigos. Destes, 86% (19/22) descreviam a temperatura de congelamento entre -18°C a -100°C, demonstrando grande amplitude. Em 12 artigos, 54,5% (12/22), o tempo e temperatura do sangue total foram estabelecidos entre 22 a 24°C em períodos de 4, 8 e 24 horas até o fracionamento do plasma. Quanto a recuperação de Fator VIII no PFC, 11 artigos, 50% (11/22) estocaram o sangue total entre 22 a 24°C por até 8 horas obtiveram resultados $\geq 0,70\text{UI/mL}$ de Fator VIII, dentro da especificação e 50% (11/22) estocaram o sangue total na mesma temperatura dentro de 24 horas obtiveram resultado do Fator VIII em torno de 0,50UI/mL, sugerindo uma perda de 25% do Fator VIII recuperado. **Conclusão:** Na expectativa de harmonizar os resultados obtidos, torna claro e necessário construir um regulamento nacional, como instrumento de monitoramento da Vigilância Sanitária, consensuando os aspectos relevantes à obtenção, fracionamento e qualidade do PFC, como insumo farmacêutico para a produção de Fator VIII contribuindo para o seu aproveitamento seguro e eficaz na produção de hemoderivados no país.

708. CONCENTRADO DE FATOR VIII: MONITORAMENTO SISTEMÁTICO DA QUALIDADE DO FATOR VIII COMO INSTRUMENTO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

Issobe MAS, Cruzeiro JA, Campos CO, Lima PAV, Motta RS, Ribeiro AS, Silva KM, Souza VS, Vigo DC, Oliveira SAN

Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Hemoderivados são medicamentos que tem como matéria-prima, o plasma humano obtido a partir de doações de sangue e por este motivo envolve risco sanitário, portanto, devem possuir estabilidade, eficácia, segurança e atender os requisitos técnicos de qualidade estabelecidos na RDC nº 46, de 18 de maio/2000. Atualmente, 100% dos hemoderivados são importados, principalmente os Fatores da Coagulação e, destes incluindo os concentrados de Fator VIII, que são exclusivamente adquiridos pelo Ministério da Saúde para atendimento aos pacientes hemofílicos, sendo um componente crítico na via de coagulação sanguínea, possuindo um importante papel para a manutenção da homeostasia normal. É competência do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS) avaliar a qualidade de tais produtos de acordo com a legislação vigente, Resolução RDC nº 58/2010. A análise laboratorial de hemoderivados, dentre eles o Concentrado de Fator VIII é parte integrante do procedimento para internalização destes produtos pela Gerência Geral de Portos e Aeroportos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, com vistas à sua liberação e consumo no país. **Objetivo:** Este trabalho teve como

objetivo o monitoramento sistemático da qualidade dos concentrados de Fator VIII, no período de 2009–2013. **Metodologia:** Do Sistema de Gerenciamento de Amostras do INCQS, foram selecionados para amostragem do estudo, 3.853 lotes de hemoderivados recebidos para análise no período avaliado e dentre eles, Fatores de Coagulação, Albumina Humana, Imunoglobulinas Normal e Específicas. **Resultados:** O maior percentual de hemoderivados recebido correspondeu ao Fator VIII, 41,8% (1.610/3.853). As análises de Fator VIII foram requeridas por diferentes segmentos: GGPAF de diferentes estados contribuiu com 94,6% (1.523/1.610), seguida por instituições e fundações públicas com 3,7% (60/1.610) e vigilâncias estaduais e/ou municipais com 1,7% (27/1.610). A GGPAF/DF foi a que mais demandou análises, com 89,6% (1.442/1.610), tal fato justificado, pois a aquisição de Fator VIII se dá 100% pelo Ministério da Saúde. A modalidade de análise controle foi a mais representativa, 95,3% (1.534/1.610), seguida pela análise fiscal, 4,66% (75/1.610) e análise de orientação, 0,06% (1/1.610). Das 12 empresas detentoras de registro do Fator VIII, duas empresas concentraram mais da metade dos lotes de Fator VIII encaminhado para análise (58,9%). Das amostras analisadas, 97,6% (1.571/1.610) apresentaram resultados satisfatórios para os ensaios realizados e 2,42% (39/1.610), obtiveram resultado insatisfatório. Portanto, não liberadas ao consumo. Os resultados insatisfatórios foram obtidos por meio do Teste de Inspeção Visual, que tem como critério de aceitação solução límpida, isenta de partículas. No entanto, 39 lotes de concentrado de Fator VIII, apresentaram fragmentos de rolha no interior do frasco, após a reconstituição do produto liofilizado. **Conclusão:** Os resultados acima obtidos ressaltam a relevância do monitoramento sistemático da qualidade lote a lote de Fator VIII, adquirido pelo Ministério da Saúde, como um importante instrumento de ação da Vigilância Sanitária.

709. EXPERIÊNCIA DA FUNDAÇÃO HEMOPA NO PROGRAMA DE PROFICIÊNCIA PRÁTICO UTILIZANDO O SISTEMA AUTOMATIZADO PARA ID-CARDS EM IMUNO-HEMATOLOGIA

Vilhena RS^a, Cruz K^b, Carvalho FRR^a, Silva SO^a, Júnior SRS^a, Barros RJS^a, Plameira MK^a, Meireles ALLP^a, Saraiva ASL^a

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Bio-Rad Laboratories

Introdução: De acordo com a Portaria n° 2712, de 12 de nov/2013, o serviço de hemoterapia participará de programa laboratorial de controle de qualidade externo (CQE/proficiência), para assegurar que as normas e os procedimentos sejam apropriadamente executados e que os equipamentos, materiais e reagentes funcionem corretamente. A participação do laboratório de imuno-hematologia da Fundação HEMOPA em ensaios de proficiência dos programas AEQ e ABHH (Associação Brasileira de Hematologia e Hemoterapia) é de fundamental importância na segurança transfusional. Destaca-se a ausência de teste de proficiência prático para metodologia automatizada, no mercado nacional. **Objetivo:** Analisar o uso do CQE prático básico da ABHH utilizando o sistema automatizado para ID-Cards como garantia da qualidade da fase analítica dos exames imuno-hematológicos dos doadores de sangue atendidos na Fundação HEMOPA. **Métodos:** A validação foi realizada pelo profissional assessor científico da empresa fabricante do equipamento e pela equipe de operador, biomédico e gerente do laboratório de imunologia eritrocitária. O Controle de Qualidade Externo Básico da ABHH contém: dois frascos com 5 mL de suspensão de hemácias a 5% e dois frascos com 5 mL de soro. Os testes de tipagem sanguínea ABO, Rh(D), PAI (pesquisa de anticorpo irregular) e TAD (teste de antiglobulina direto) foram realizados nas amostras da 87ª e 88ª avaliações práticas básicas, utilizando o equipamento IH-1000, que analisa as amostras de doador da Fundação HEMOPA. As amostras do CQE foram adaptadas para serem analisadas no equipamento IH-1000. Foi transferido 1 mL de cada soro para dois tubos de 5 mL identificados com o número do lote do reagente e a sigla 1S/2S, colocados na estante do IH-1000 numerada como 1 e inserido no equipamento para realização do teste PAI. Foi transferido 3 mL de cada reagente de hemácias para dois tubos de 5 mL identificados com “Amostra 1” e “Amostra 2” e centrifugados 3 minutos a 3000 rpm. Em seguida o concentrado de hemácias sedimentado foi transferido para dois microtubos tipo “eppendorf” de 1,5 mL também identificado com “Amostra 1” e “Amostra 2”. Foi adicionado 500 µL do soro correspondente e centrifugado por 2 minutos a 2500 rpm. Os microtubos foram inseridos dentro de dois tubos de 5 mL

(Vacutainer) identificados com o número do lote do reagente e a sigla 1H/2H. Este “tubo especial” foi colocado na estante do IH-1000, numerada como 2 e inserido no equipamento para a realização dos testes de ABO, Rh(D) e TAD. **Resultados:** Obtivemos os mesmos resultados dos testes realizados pela metodologia manual (utilizada na bancada de exames imuno-hematológicos avançados de pacientes e doadores), cujos resultados foram enviados pelo site do programa de avaliação externa da ABHH. **Conclusões:** De acordo com os resultados das análises, verificou-se que o CQE prático básico da ABHH, utilizando o equipamento IH-1000, forneceu resultado satisfatório e com desempenho desejável, podendo assim ser aplicado como teste de proficiência, visando garantir a qualidade dos exames imuno-hematológicos de doadores.

710. ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DO CONTROLE DE QUALIDADE DE HEMOCOMPONENTES NO CENTRO DE HEMOTERAPIA DE SERGIPE – HEMOSE

Prata APB^a, Santos C^b, Teles WS^a, Silva EL^b, Santana JAG^b, Santana KWC^b, Andrade MDS^b

^a Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

^b Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

O Programa de Qualidade do Sangue tem por objetivo fundamental garantir a execução dos testes com resultados confiáveis em todas as suas fases: pré-analítica, analítica e pós-analítica; monitorar o grau de imprecisão e inexactidão do método, seja através de controle comercial, amostras-controle de pacientes ou médias móveis, e mensurar as variações analíticas e, assim, controlar os erros aleatórios e sistêmicos (Ministério da Saúde, 2012). O objetivo deste estudo foi realizar uma análise do relatório do controle de qualidade de hemocomponentes durante o período de janeiro a jun/2015. Foram utilizados os relatórios de controle do laboratório de apoio do Centro de Hemoterapia de Sergipe. Em relação ao concentrado de hemácias, as amostras apresentaram-se conforme para os parâmetros: teor de hemoglobina, hematócrito com 100%, volume com 77% e grau de hemólise com 54%. Fizemos coleta para análise microbiológica com resultado de 100% conforme. – 23% As amostras apresentaram-se não conforme para o parâmetro volume. – 46% As amostras apresentaram-se não conforme para o parâmetro: grau de hemólise. O concentrado de plaquetas – As amostras apresentaram-se conforme para os parâmetros: volume, dosagem de pH, hemácias residuais, leucócitos residuais e Swirlig em 100%, e 65% para contagem de plaquetas, com exame microbiológico 100% negativo. 35% das amostras apresentaram-se não conforme para o parâmetro: contagem de plaquetas. O concentrado de plaquetas – aférese: as amostras apresentaram-se conforme para os parâmetros: volume, dosagem de pH, hemácias residuais, leucócitos residuais e Swirling em 100%, e 72,72% para contagem de plaquetas, com exame microbiológico 100% negativo. 27,27% das amostras apresentaram-se não conforme para o parâmetro: contagem de plaquetas. Plasma fresco congelado (antes do congelamento): as amostras apresentaram-se conforme para os parâmetros: contagem de plaquetas residuais, volume, contagem de hemácias residuais 100% e, contagem de leucócitos residuais em 100%. Plasma fresco congelado (após congelamento) – as amostras apresentaram-se conforme para o parâmetro: TTPA em 100%. **Palavras-chave:** Controle de Qualidade, Banco de sangue, Hemocomponentes.

711. INTERFACEAMENTO TOTAL EM BANCO DE SANGUE

Vieira FC, Moraes MC, Monteiro CRA, Pereira TC, Miyaji SC, Ghilardi F, Nastari F, Vieira SD

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Atualmente todas as áreas estão aderindo as novas tecnologias. As da informação e comunicação, aliadas à ciência médica, tem contribuído para a melhoria dos sistemas de saúde. Por legislação, os bancos de sangue são obrigados a armazenar, por um longo período de tempo, todas as informações referentes ao processo do “ciclo do sangue” que antigamente se fazia, em grande parte, de modo manual, trabalhoso, volumoso e geralmente mal documentados, passíveis de erros. Desta forma, houve um enorme interesse na busca por “soluções” que permitam normatizar e automatizar a aquisição de dados provenientes dos diferentes aparelhos/equipamentos utilizados em um serviço de hemoterapia. Dessa forma, surgiu a necessidade da interoperabilidade entre os sistemas de arquitetura diferentes, para facilitar a troca de informações, sen-

do possível com o desenvolvimento de *softwares* o interfaceamento desses dados com o sistema informatizado do banco de sangue. Essa tecnologia, aliada com a adequada formação continuada dos profissionais, visam uma melhoria acentuada de todos os processos envolvidos. **Objetivo:** Descrever a experiência com a introdução do interfaceamento dos dados em todos os processos envolvidos em um banco de sangue privado. **Método:** Estudo descritivo do interfaceamento total no “ciclo do sangue”, realizado pelo Banco de Sangue de São Paulo, desde 2007. **Resultado:** Através do sistema de automação e interfaceamento de dados, logo na recepção do candidato à doação já é possível fazer a rastreabilidade das doações anteriores de forma segura, sigilosa e rápida, pois através da identificação dos operadores obtém-se o nível de acesso às informações. A emissão da etiqueta de código de barras com o código da doação, possui informações completas do doador e o acompanha em todo o processo. A leitura óptica desse código de barras permite que a cada etapa (triagem; recepção da coleta; montagem dos tubos para sorologia e imunologia) seja realizado a dupla checagem (sistema e doador). Está interfaceado ao sistema o hemoglobímetro, homogeneizadores e registro dos possíveis tipos de reações adversas do doador. Cada unidade de bolsa de sangue total doada é individualmente identificada pelo código de barras, sendo gerada a etiqueta da bolsa que contém todos os dados e informações do doador, são agora acrescidos os do produto utilizado (lote, tipo, vencimento, anticoagulante). No processamento, os programas previamente definidos de centrifugação, os separadores automáticos de hemocomponentes e seu fracionamento, estão inseridos automaticamente no *software*, através de uma interface própria que permite controlar toda a produção. A realização e liberação dos resultados dos sistemas automatizados na sorologia e imuno-hematologia são incorporados ao sistema, proporcionando ganho de tempo e qualidade dos exames realizados. **Conclusão:** O interfaceamento total em banco de sangue proporciona a garantia de procedimentos cada vez mais seguros, com resultados fidedignos e a rastreabilidade necessária de todos os dados e processos.

712. AVALIAÇÃO DO CONTROLE DE QUALIDADE DO CONCENTRADO DE HEMÁCIAS DESLEUCOCITADAS PRODUZIDAS A PARTIR DE BOLSAS QUADRUPLAS COM FILTROS IN-LINE NO SETOR DE PROCESSAMENTO DO HEMOCENTRO DA PARAÍBA NO ANO DE 2014

Batista BCS^a, Corrêa MDN^a, Santos CCD^a, Pereira CMGA^a, Finizola RM^a, Cavalcante NE^a, Santos SS^a, Moura MI^a, Duarte RC^a, Melo KLR^b, Souza SA^a

^a Hemocentro da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil

^b Hemocentro Regional de Campina Grande (HRCG), Campina Grande, PB, Brasil

Dentre os avanços recentes para utilização de técnicas para processamento de sangue total, destaca-se a filtração *in-line*. A legislação vigente 2.712 de 12 de nov/2013, descreve o concentrado de hemácia desleucocitado ou leucorreduzido como sendo eritrócitos caracterizados por obter menos que 5×10^6 leucócitos por unidades através do concentrado de hemácias após a leucorredução. Sua desleucocitação pode ser feita em até 48 horas após a coleta, utilizando filtros para a remoção dos leucócitos que permitem melhorias na qualidade dos concentrados de hemácias como: prevenção na transmissão de infecção por citomegalovírus (CMV), eficácia na leucorredução, prevenção nos casos de episódio de reação transfusional febril não hemolítica, diminuição da possibilidade de aloimunização a antígenos leucocitários e do sistema HLA classe I. No entanto alguns parâmetros são estabelecidos e avaliados pelo controle de qualidade por meio de validações, com a finalidade de alcançar a melhoria da qualidade dos produtos. O controle de qualidade possui técnicas e atividades operacionais realizando rigorosos testes de qualidade nos hemocomponentes processados e transformados, conforme exigidos pela legislação vigente, visando garantir a qualidade do sangue durante a coleta, processamento, armazenamento, distribuição e transfusão, em seguida os resultados objetivos são documentados em requisitos pré-definidos para a realização dos processos específicos. Assim, este trabalho tem como objetivo a avaliação do controle de qualidade do concentrado de hemácias desleucocitado no Hemocentro da Paraíba, de acordo com a Portaria n° 2.712, de 12 de nov/2013, do Ministério da Saúde e pela RDC n° 34, de 11 de jun/2014, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Trata-se de um estudo retrospectivo do tipo quantitativo, em que os dados utilizados foram através dos registros dos resultados dos testes de controle

de qualidade do ano de 2014 do concentrado de hemácias desleucocitada. Para o controle de qualidade do processo, foram utilizadas de jan. a dez/2014, amostras selecionadas aleatoriamente de 117 bolsas quádruplas *in-line* com filtro. Os parâmetros avaliados foram teor de hemoglobina; o n° de leucócitos residuais (manualmente em câmara de Nageotte); além do hematócrito; grau de hemólise e microbiológico. Analisou-se que todas as bolsas avaliadas atenderam aos pré-requisitos pré-estabelecidos quanto ao teor de hemoglobina (média de 50,6 g/unidade), hematócrito (média de 53%), grau de hemólise (média de 0,2); o controle microbiológico apresentou resultado negativo para todas as amostras analisadas e observou-se que o número de leucócitos por bolsa foi conforme em todas as amostras analisadas com número de leucócitos residuais inferior a 5×10^6 leuc/unidade. Através dos dados obtidos e levando em consideração as especificações do hemocomponente, o processo de desleucocitação foi eficiente, atendendo aos pré-requisitos de conformidade da legislação vigente, tornando assim, este processo válido e um sangue seguro para melhorar e assegurar o paciente a ser transfundido.

713. AVALIAÇÃO DO COMPARECIMENTO DE DOADORES DE SANGUE CONVOCADOS PARA ORIENTAÇÕES POR REATIVIDADE NOS EXAMES DE TRIAGEM SOROLÓGICA

Mendonça MC, Moraes MC, Pereira TC, Larrubia A, Vieira FC, Monteiro CRA, Miyaji SC, Ferreira FRJ, Cesar MA, Spinelli E, Vieira SD

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A orientação de doadores sobre resultados alterados na triagem sorológica é regulamentada por legislação do Ministério da Saúde, que também define a notificação do órgão de vigilância em saúde sobre o comparecimento ou não do doador e a orientação fornecida. **Objetivo:** Analisamos a eficácia da convocação de doadores de sangue com sorologia alterada, avaliando os métodos de notificação e o percentual de comparecimento para consulta médica. **Materiais e métodos:** Realizamos a convocação de doadores para orientações referentes a testes sorológicos através da disponibilização de carta na Internet, consultada com a senha individual fornecida ao doador no momento da triagem clínica e também pelo envio de carta com aviso de recebimento (AR), registrados através de código de barras. Nosso sistema informatizado permite rastreabilidade da consulta do resultado pela Internet. O status dos avisos de recebimento, se as cartas foram recebidas ou se devolvidas também são registrados em nosso sistema informatizado na ficha do doador. **Resultados:** No período de 01/01/2014 a 31/05/2015, tivemos um total de 49.997 doações, sendo que 1.703 (3,4%) destas apresentaram reatividade nos testes de triagem sorológica. Verificou-se 929 (54,55%) visualizações de convocação na Internet. Foram enviadas 1.715 cartas de convocação com AR e deste total tivemos 212 devoluções (12,36%). Os motivos de não recebimento da carta de convocação foram: 38,67% destinatário ausente ou com mudança de endereço; 37,26% endereço incompleto/incorrecto/insuficiente; 12,26% destinatário desconhecido; 11,32% extravio de cartas e 0,49% recusa em receber a notificação. **Conclusão:** Verificamos eficácia de 88,25% na notificação através de carta, e 54,55% através da Internet. Porém, o comparecimento para consulta e orientação do doador foi de 40,80%, percentual que poderia ser melhorado. A avaliação dos motivos de devolução das cartas nos alerta para a necessidade de maior cuidado e atenção ao realizarmos o cadastro e registros dos doadores, possibilitando a localização/contato com estes doadores, de forma que o maior número possível tenha acesso a encaminhamento e orientação médica. Atualmente buscamos, através de novas tecnologias disponíveis, incorporar alternativas de comunicação eficazes no contato com esses doadores.

714. AVALIAÇÃO OS REGISTROS DE TRIAGEM DE DEFICIÊNCIA DE FERRO EM CANDIDATOS A DOAÇÃO DE SANGUE NO HEMOCENTRO COORDENADOR DE SERGIPE – HEMOSE

Teles WS^a, Prata APB^b, Veiga BRP^b, Santos C^b, Silva EL^b, Aquino FM^b

^a Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

^b Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

A determinação da concentração da hemoglobina ou do hematócrito é um dos critérios utilizados na seleção dos candidatos à doação de sangue

com o objetivo de detectar e excluir os candidatos com anemia. Entretanto, como a anemia corresponde ao último estágio da deficiência de ferro, a simples dosagem da hemoglobina e/ou do hematócrito permite, na maioria das vezes, a simples exclusão dos candidatos à doação de sangue já com anemia, mas não exclui os demais indivíduos com deficiência de ferro. De acordo com a Portaria nº 2.712, de 12/nov/2013, que redefina o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos, são estabelecidos valores mínimos da hemoglobina ou do hematócrito iguais ou superiores a 12,0 g/dL e 38%, respectivamente para o sexo feminino, ou 13,0 g/dL e 40%, respectivamente, para o sexo masculino. O objetivo deste estudo foi avaliar os registros de triagem de deficiência de ferro em candidatos a doação de sangue. Foram analisados registros do setor de triagem laboratorial do Hemocentro Coordenado de Sergipe. No período de jan. a jun/2015 foram realizadas 14.562 doações, e a frequência de doadores de sangue com deficiência de ferro foi de 4,7% (698) indivíduos, sendo 83,3% do sexo feminino e 16,4 (115) do sexo masculino. Destes, 59,7% (412) residem em área urbana e 40,2% (277) em área rural. A frequência da deficiência de ferro observada foi maior nos indivíduos que já haviam doado sangue anteriormente em relação aos de primeira vez, tanto para o sexo masculino quanto para o sexo feminino. Os resultados observados nesse estudo são concordantes com os dados encontrados por outros autores, que mostram que a frequência de doadores com deficiência de ferro é elevada, variando de 1,8 a 8,4% nos homens e de 4,5 a 34,8% nas mulheres.

715. EXPERIÊNCIA DO BANCO DE SANGUE DE SÃO PAULO NA FORMAÇÃO DE AUDITORES INTERNOS

Spinelli E, Valvasori M, Larrubia A, Mendonca MC, Vieira FC, Nastari F, Vieira SD, Ghilardi F

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução e objetivos: A formação de auditores internos, com seleção e capacitação de equipes, destina-se a apoiar a gestão da qualidade e consolidar a cultura de qualidade da instituição e também auxiliar na redução de custos, otimização de resultados e promoção de um ambiente favorável ao aprendizado do colaborador. Neste contexto, nosso trabalho teve por objetivo realizar a atualização de auditores da qualidade e formar novos auditores na metodologia ONA, buscando profissionais com conhecimento técnico na área de hemoterapia e com foco na gestão por processos. **Métodos:** O grupo de novos auditores foi indicado pelos gestores e alta direção de acordo com grau de interesse e de influência nos processos das áreas técnica e administrativa. Realizado treinamento interno de 20 horas no total, sendo 4 horas (20%) para orientação sobre técnicas e condutas em auditoria, desenvolvimento do mapa mental, avaliação sistêmica dos processos; 12 horas (60%) utilizadas para detalhamento de cada requisito, focando na visão dos processos, segurança e riscos, o que de fato deve ser verificado em cada processo auditado; 4 horas (20%) reservadas para discussão dos resultados da auditoria interna. Programamos auditoria interna anual, com duração de 15 dias, com escopo abrangendo as áreas administrativas, técnicas (18 agências, 3 postos de coleta, setor de imuno-hematologia de pacientes e doadores, processamento, controle de qualidade) e de apoio técnico. O time de auditores foi dividido em grupos (1 líder com experiência em auditorias anteriores e 1 adjunto em treinamento), e a auditoria realizada com base em lista de verificação padronizada, conforme requisitos do Manual Brasileiro de Acreditação ONA:2014. **Resultados:** Até 2013, a gestão da qualidade contava com oito auditores (quatro técnicos e quatro administrativos); em 2014 realizamos reciclagem destes e formamos mais 11 colaboradores (nove técnicos e dois administrativos), totalizando 20 auditores. O perfil do grupo consistia em dois médicos (10%), 11 de nível técnico (55%), sete de nível administrativo (35%). Identificamos três auditores *trainees* que se tornaram líderes de equipe na auditoria realizada em 2015 pelo comportamento, forma de abordagem e alinhamento às práticas da instituição e liderança. Ao final do processo realizamos pesquisa com estes auditores e 100% consideraram alta a importância da auditoria, 66% consideraram o *check-list* importante, 50% consideraram alta a atuação com liberdade e independência, 50% consideraram moderado o alinhamento sistêmico da instituição e padronização das rotinas técnicas nas diversas unidades, 83,33% classificaram como alto o aprendizado pessoal e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. **Conclusão:** Nossa experiência no desenvolvimento e capacitação interna de colaboradores considera que a seleção de auditores com conhecimento técnico e da legislação pertinente à atividade da instituição, facilitou o processo de for-

mação destes auditores. Consideramos também que, ao focarmos o treinamento em padrões gerenciais que não “engessam” a auditoria através de perguntas sequenciadas, tornou o processo de auditoria mais direcionado e objetivo, menos cansativo para o setor auditado. Nossa meta é aprimoramos cada vez mais a prática da realização de auditorias internas, com maior prioridade na identificação de oportunidades de melhorias.

716. AUDITORIAS INTERNAS AGREGAM VALOR AO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE?

Spinelli E, Valvasori M, Larrubia A, Mendonca MC, Nastari F, Vieira SD, Ghilardi F

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução e objetivos: Implementar atividades úteis e que agreguem valor à instituição torna-se imprescindível à medida que novas formas de gestão produzem mudanças na cultura das instituições, apontando para melhorias em atividades coordenadas pela gestão da qualidade. As auditorias internas, se não bem aplicadas, podem levar a falhas na identificação dos pontos de risco e melhorias, além de não gerar qualquer valor à organização, deixando o processo desgastado por apenas apontar falhas. Deste modo, o auditor deve ser um facilitador do processo e não somente identificador de não conformidades. Neste contexto, o trabalho teve por objetivo (1) avaliar a conformidade do sistema de gestão em relação a requisitos de referência e (2) identificar melhorias de fato em relação ao desempenho da instituição independentemente de sua conformidade, comparando os resultados obtidos com período anterior e avaliando se os critérios de referência são atendidos. **Métodos:** Programadas auditorias internas anuais em todas as 18 agências transfusionais do Banco de Sangue de São Paulo, nos três postos de coleta de sangue de doadores, setor de fracionamento, controle de qualidade, imuno-hematologia, áreas administrativas e de apoio técnico, baseadas na metodologia ONA, Manual para Organizações Prestadoras de Serviços de Saúde de 2014. Os 18 auditores internos receberam treinamento prévio de 20 horas totais, formando equipes de dois auditores, um líder e um adjunto, para atuação conforme perfil e conhecimento técnico. O calendário das auditorias foi previamente divulgado, com dimensionamento das horas de visita conforme a complexidade do setor a ser visitado ao longo de duas semanas de auditoria. **Resultados:** Através da análise dos dados obtidos, após discussão e análise dos apontamentos, observamos aumento em 15% na identificação de oportunidades de melhorias em relação ao ano anterior. Em 2014: 8% não conformidades menor; 88% observações; 4% oportunidades de melhorias, e, em 2015: 25% não conformidades menor; 56% observações; 19% oportunidades de melhorias. Os resultados, observações e apontamentos encontrados foram divulgados para cada setor, possibilitando a avaliação e ações corretivas, quando aplicável, bem como implementação de melhorias. **Conclusões:** As atividades de auditoria interna agregam valor desde que realizadas de forma ágil e revelem cenários para tomada de ação, alinhando práticas adotadas em toda instituição e visando suas tratativas e planos de ações exequíveis. Atingimos nosso objetivo de auditorias rápidas e eficientes, direcionadas para identificação de melhorias nos processos e pretendemos manter esta programação anual.

717. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE NA UNIDADE DE COLETA E TRANSFUSÃO DE JACAREZINHO, PARANÁ

Araújo VA

Unidade de Coleta e Transfusão de Jacarezinho, Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

O principal objetivo do HEMEPAR é apoiar o desenvolvimento das atividades de unidades da Hemorrede a ele vinculadas. A Unidade de Coleta e Transfusão – UCT do município de Jacarezinho, atendendo às orientações do HEMEPAR quanto ao desenvolvimento e implantação do Sistema de Gestão da Qualidade, preconizado pela Coordenação Geral do Sangue e Hemoderivados – CGSH do Ministério da Saúde – MS, por meio da RDC 34, de 11/jun/2014, que dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue, e também na Portaria nº 2712, de 12/nov/2013, que redefina o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. Com esse objetivo, iniciou-se, em ago/2014, a organização e execução de atividades com vistas a implantar e manter o sistema da qualidade no âmbito da UCT. Para tanto, optou-se pelo Diagrama de Pareto, uma ferramenta da qualidade, cujo

objetivo é estabelecer uma ordenação nas causas e perdas que devem ser sanadas na organização. É uma das sete ferramentas básicas da qualidade e baseia-se no princípio de que a maioria das perdas tem poucas causas, ou, que poucas causas são vitais para uma organização. A princípio determinou-se o objetivo do diagrama, ou seja, o tipo de não conformidades que a UCT de Jacarezinho queria investigar. Foi realizada a classificação e organização desses dados, agrupamento por categorias e os cálculos de frequência das ocorrências, referentes à notificação e rastreamento das reações transfusionais. Os resultados demonstraram que 80% dos problemas da UCT, quais sejam: sistema de registro das reações transfusionais, organização dos prontuários dos pacientes com a finalidade de localizá-los a qualquer tempo, conferência dos dados da amostra de sangue do paciente e a requisição de transfusão, entre outras, são causados principalmente porque o Comitê Transfusional Multidisciplinar não realiza reuniões periódicas, não realiza avaliação das notificações e a unidade não possui sistema de gerenciamento dos procedimentos transfusionais ambulatorial, conferindo a estes fatores 20% das não conformidades. Para sanar esses problemas, realizou-se auditoria interna e externa com o objetivo de mensurar as falhas encontradas, passou-se a ter reuniões periódicas do Comitê Transfusional, registro das notificações e foi estabelecido fluxogramas, formulário para registro das não conformidades e ações corretivas. Ao padronizar esse processo, verificou-se uma melhora qualitativa na gestão da UCT, o que irá contribuir para implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, o qual contribui para que as ações e metas da organização fiquem claras, definidas, fortalecendo a qualidade do serviço em hemoterapia. **Palavras-chave:** Gestão da qualidade; Hemoterapia; Não conformidade.

718. PROGRAMA DE AVALIAÇÃO EXTERNA DA QUALIDADE DE HEMOCOMPONENTES DO MINISTÉRIO DA SAÚDE – UMA ESTRATÉGIA DE MELHORIA NA HEMORREDE PÚBLICA NACIONAL

Ottoboni MAP^a, Lucena SCA^b, Queiroz NM^b, Murador P^c, Givisiez FN^d, Carsten P^e, Matana SR^f, Silva MC^g, Paranhos JFR^h, Araujo JPB^c

^a Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

^c Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados (CGSH), Ministério da Saúde, Brasília, DF, Brasil

^d Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Belo Horizonte, MG, Brasil

^e Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), Curitiba, SC, Brasil

^f Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^g Fundação Hemocentro de Brasília (FHB), Brasília, DF, Brasil

^h Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O Programa AEQ Hemocomponentes possibilita que os serviços de hemoterapia participantes avaliem seu desempenho por meio de avaliações práticas e teóricas cujo foco é o controle de qualidade na produção de hemocomponentes. Essas avaliações são disponibilizadas gratuitamente pelo Ministério da Saúde. A confecção das avaliações e análise dos resultados é de responsabilidade da Comissão de Assessoramento Técnico do Ministério da Saúde (CAT/MS), constituída por um membro de cada unidade produtora (UP) e um membro da Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde (CGSH/MS). A CAT/MS faz a revisão técnica e elabora o relatório final de cada avaliação do Programa, apresentando o desempenho dos serviços participantes. Atualmente 101 serviços de hemoterapia participam do Programa. Em cada avaliação prática foram analisados os resultados dos parâmetros hemoglobina, hematócrito, peso e pH, e aplicados os testes estatísticos, preconizados na NBR ISO/IEC 17.043:2010, para avaliar tanto a homogeneidade e estabilidade como o desempenho estatístico de cada participante. O objetivo desse trabalho foi selecionar serviços que apresentaram baixo desempenho nas avaliações práticas do Programa para qualificação dos participantes, com vistas à implementação de melhorias. **Materiais e métodos:** As amostras das avaliações do Programa foram produzidas pelas UP, que fazem parte da CAT/MS, representadas por sete hemocentros de referência do Brasil: Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS); Fundação Hemocentro de Brasília (FHB); Fundação de Hematologia e

Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE); Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC); Fundação Pró-Sangue – Hemocentro de São Paulo; Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO); e Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto. A CAT/MS efetuou a revisão técnica e elaborou o relatório final de cada avaliação do Programa, apresentando o desempenho dos serviços participantes e criou critérios de seleção dos serviços de hemoterapia que participarão das oficinas de capacitação. De acordo com o número de resultados insatisfatórios e questionáveis, foram assim classificados (1+, 2+, 3+, 4+): se 2 ensaios, 1 de cada parâmetro ou do mesmo, ou 2 questionáveis e 1 insatisfatório = 1+; se 2 ensaios em 1 mesmo parâmetro + 1 ensaio de parâmetro diferente ou 4 questionáveis = 2+; se mais que 4 resultados insatisfatórios e questionáveis = 3+; se todos os resultados insatisfatórios ou 3 insatisfatórios e 2 questionáveis = 4+. **Resultados:** Conforme os critérios pré-estabelecidos, foram evidenciados 9 serviços que participarão das oficinas de capacitação ministradas pelos membros da CAT/MS e financiadas pela CGSH/MS, realizadas em 2015/2016. **Conclusão:** Além de ferramenta de melhoria contínua para os serviços de hemoterapia, o Programa AEQ Hemocomponentes se estabelece como instrumento importante para o planejamento de ações de qualificação técnica, desenvolvidas pela CGSH/MS, para os profissionais do SINASAN. Os laboratórios selecionados para a capacitação deverão aplicar os conhecimentos adquiridos na melhoria dos processos de rotina e consequentemente nos desempenhos das próximas avaliações externas da qualidade em hemocomponentes.

719. VALIDAÇÃO DA CENTRÍFUGA DE MICRO-HEMATÓCRITO HEMATA STAT-II DO HEMONÚCLEO DO HOSPITAL DE BASE DE BAURU – FAMESP

Maciel ACE, Garcia MN, Cantão NM, Cardoso MT, Catto MA, Lima PSP, Frigo TMC, Freitas TC

Hemonúcleo, Hospital de Base de Bauru, Bauru, SP, Brasil

Introdução: A triagem clínica dos doadores de sangue é essencial para a seleção dos candidatos aptos a doar sangue e a exclusão daqueles que possuem fatores que colocariam sua própria saúde em risco ao realizar a doação. A cada doação cerca de 200mg de ferro é perdida, causando deficiência deste mineral. Para a garantia da conformidade do processo são necessários equipamentos validados, em que a validação caracteriza uma evidência documentada que estabelece um procedimento com alto grau de segurança quanto ao desempenho do produto/processo/equipamento, e que mantém os produtos dentro das especificações e atributos de qualidade recomendados. Na seleção de doador devem ser adotadas medidas e critérios que visem a sua proteção, dentre eles deve ser realizada a concentração de hemoglobina ou hematócrito em amostra de sangue obtida por punção digital ou por venopunção. **Material e métodos:** Foram utilizadas amostras controle do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital de Base de Bauru – FAMESP da Marca E-CHECK. O controle foi composto com três amostras: L1 (resultado baixo), L2 (resultado normal) e L3 (resultado alto). As amostras foram retiradas da geladeira e colocadas no homogeneizador por dez minutos. Foram identificados três capilares para cada amostra 1 a, 1 b, 1 c (resultado baixo); 2 a, 2 b, 2c (resultado normal); 3 a, 3 b, 3 c (resultado alto). Após os dez minutos, os capilares foram preenchidos respectivamente. Os nove capilares foram colocados na centrífuga de micro-hematócrito e centrifugamos por um minuto em rotação de 6.070 RPM, prosseguindo a leitura. **Resultados:** A amostra L1 apresentou os seguintes. **Resultados:** Na centrífuga de micro-hematócrito (1a – Ht 17%, 1b Ht 17% e 1c Ht 17%) e no aparelho automatizado (Ht 17,6%). A amostra L2 apresentou: na centrífuga de micro-hematócrito (2a Ht 34%, 2b Ht 35% e 2c Ht 35%) e no aparelho automatizado (Ht 36%). A última amostra L3 apresentou os resultados na centrífuga de micro-hematócrito (3a Ht 44%, 3b Ht 44% e 3c Ht 45%), já no aparelho automatizado (Ht 46,3%). Segundo análise dos resultados obteve-se uma diferença de até 2% entre os valores do aparelho automatizado e a centrífuga de micro-hematócrito. **Conclusão:** Com base na leitura dos capilares e do aparelho automatizado, foi possível concluir que as duas metodologias são eficazes e apresentaram resultados semelhantes, dentro dos parâmetros preconizados pelo range da bula. Sendo assim consideramos a centrífuga de micro-hematócrito validada para realizar o teste de hematócrito nos doadores do Hemonúcleo.

720. AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM E MANUAL DE INSTRUÇÕES DE TESTES RÁPIDOS PARA O DIAGNÓSTICO IN VITRO DO HIV, HBSAG; HCV E SÍFILIS

Cruzeiro JA, Issobe MAS, Campos CO, Lima PAV, Motta RS, Silva KM, Borges HCBG, Ribeiro AS, Vigo DC

Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O teste rápido (TR) é um ensaio imunocrômático para a detecção de diversas infecções, detecta antígenos ou anticorpos contidos em amostras biológicas. Proporciona uma resposta qualitativa em um intervalo de tempo curto, por meio de leitura visual. O TR é classificado como produto para diagnóstico de uso *in vitro*, classe de risco IV, segundo a RDC nº 61/2011, e sua comercialização está condicionada a concessão de registro na Gerência de Produtos para Diagnóstico *In Vitro* da Gerência Geral de Tecnologia e Produtos para a Saúde da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Objetivo:** O presente trabalho propõe avaliar criticamente a rotulagem e o manual de instruções dos Testes Rápidos recebidos no INCQS, para análise prévia, para concessão de registro junto a GEVIT no período de jan/2011 a dez/2013. **Metodologia:** Foi realizado um levantamento dos TR recebidos para a análise prévia no INCQS, utilizando o Sistema de Gerenciamento de Amostras. Foram desarmados os processos correspondentes aos TRs no período avaliado, para a obtenção das informações contidas na rotulagem e no manual de instruções que acompanham o produto. Essas informações foram elencadas em uma lista de verificação elaborada a partir da legislação vigente. A lista de verificação, para análise foi dividida em 2 partes contendo os atributos pertinentes à rotulagem e manual de instruções. **Resultados e discussão:** Foram avaliadas as informações contidas na rotulagem e no manual de instruções de 55 testes rápidos, recebidos para a análise no INCQS. Dos 55 testes analisados, 66% (36/55) correspondiam a concessão de registro e 34% (19) para a revalidação de registro já existente. Dos resultados obtidos quanto análise da rotulagem: a) 9% (05/55) dos rótulos analisados foi constatado ausência do nome do detentor do registro do produto; b) 24% (13/55) da rotulagem não informavam a origem do produto e 9% (05/55) não especificavam corretamente o número do lote ou partida, 2% (01/55) da rotulagem apresentou informações sobre precauções, cuidados e esclarecimento sobre os riscos do produto e 22% (12/55) obtiveram resultados satisfatórios, ou seja, dentro da legislação vigente. Do total de manuais de instruções analisados, 80% (44/55) em vernáculo e 20% (11/55) em língua inglesa, por ser tratar de produtos em fase de registro, portanto ainda cabe adequações; 47% (26/55) dos manuais de instruções não orientam sobre o uso de controle interno de qualidade, um procedimento das boas práticas laboratoriais, a fim de garantir uma boa execução do ensaio; cabe destacar que 73% (40/55) apresentava data de edição ou revisão das instruções, sendo uma informação imprescindível, para o caso de alteração metodológica ou de composição do kit, evitando com isso, erro na execução do ensaio ao utilizar uma versão anterior do manual de instrução e 100% (55/55) apresentavam referências bibliográficas a fim de corroborar com a literatura científica. A análise das informações contidas nos rótulos e manual de instruções permitiu observar que da amostragem avaliada nenhuma atendeu integralmente as exigências legais. **Conclusão:** Os resultados obtidos reforçam a necessidade de uma rigorosa avaliação na rotulagem e manuais de instruções, pontos críticos para a qualidade e funcionalidade de produtos para diagnóstico de uso *in vitro*.

721. SEGURANÇA DO PACIENTE NOS TRANSPLANTES DE ÓRGÃO SÓLIDO – O SERVIÇO DE HEMOTERAPIA COMO BARREIRA DE SEGURANÇA

Giestas ALO, Taba L, Ferreira JC, Costa VM, Silva NM, Santos LRD, Araujo MGF, Costa LFC, Sakashita AM, Kutner JM

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O Brasil tem um programa de transplante de órgãos sólidos consolidado, com a realização de 7898 procedimentos em 2014. O sucesso do programa depende da atuação de vários profissionais, desde a identificação dos potenciais doadores até a efetivação do transplante. O banco de sangue exerce papel fundamental neste fluxo, na determinação da tipagem sanguínea do doador e do receptor, o que permite a seleção de órgão ABO compatível, além de proporcionar o suporte transfusional adequado. O processo de notificação do transplante envolve múltiplas etapas e um fluxo de comunicação para garantir o órgão correto para o

paciente certo no tempo adequado é fundamental para o sucesso do programa. **Objetivo:** Descrever o fluxograma de notificação de transplantes e a participação do serviço de hemoterapia como barreira de segurança. **Metodologia:** Em 2013, a notificação do transplante de órgãos sólidos passou a ser feita por profissionais do grupo de captação de órgãos através de um formulário enviado por *email*. Dados do doador e receptor (identificação, registro geral da central de transplantes, tipagem ABO), horário previsto e local de captação são as informações que devem constar deste formulário. O banco de sangue recebe este formulário e confronta o resultado da tipagem ABO do receptor descrita com o resultado prévio deste exame, realizado pre inscrição para o transplante. Em 2015, as seguintes alterações foram implantadas: 1) pesquisa de anticorpos irregulares e teste da antiglobulina direta foram na amostra do paciente pre inscrição na lista de transplante; 2) o banco de sangue, recebe a notificação do transplante, confere dados cadastrais do receptor com os dados registrados previamente no sistema informatizado, reverifica tipagem ABO e resultados de exames imuno-hematológicos prévios e compatibilidade entre receptor e órgão; 3) o banco de sangue monitora a internação no centro transplantador e coleta a amostra sanguínea do receptor para a tipagem e preparo de hemocomponentes. Estas etapas foram instituídas com o objetivo de prever necessidades especiais no suporte transfusional durante o transplante, por exemplo, necessidade de hemocomponente fenótipo compatível em receptor com presença de anticorpos anti-eritrocitários. A coleta da segunda amostra é um padrão da OPTN – *Organ Procurement and Transplantation Network*, com intuito de identificar divergências. Sempre que possível, uma amostra sanguínea do doador é enviada para o banco de sangue para tipagem ABO com posterior reverificação das informações contidas no formulário de transplante. O banco de sangue libera este resultado em até quinze minutos, sendo que na vigência de qualquer discrepância, a equipe do transplante é imediatamente comunicada. **Resultado:** Um total de 238 transplantes de órgãos sólidos foi realizado em 2014. O banco de sangue detectou dez casos de discrepância nos dados cadastrais (nome e/ou número de prontuário) e dois casos de discrepância na tipagem ABO do receptor. A investigação do processo detectou equívoco na transcrição da tipagem ABO no formulário. Após esclarecimento e resolução das divergências, os receptores envolvidos foram submetidos ao transplante sem intercorrências. **Conclusão:** O fluxo descrito demonstra o papel do banco de sangue como uma das barreiras para prevenir a ocorrência de transplante de órgão sólido ABO incompatível.

722. CLASSIFICAÇÃO DE RISCO NO TRANSPORTE DE SANGUE E COMPONENTES

Júnior JBS, Malacarne B, Júnior UNA

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Brasil

Introdução: O transporte de sangue e componentes, bem como das amostras biológicas relacionadas é uma atividade essencial para segurança transfusional. A função dos requisitos técnicos de transporte é produzir condições que garantam conservação e integridade dos produtos. Requisitos ao processo de transporte como pessoal treinado e sob supervisão, materiais qualificados, processos validados, procedimentos padronizados, fluxos de trânsito pré-determinados; infraestrutura adequada ou contratos com prestadores terceirizados e avaliações regulares estão dentro das regras de garantia de qualidade no transporte. Outro elemento são as classificações de material biológico que definem as regras para seu acondicionamento e documentações. **Objetivo:** Descrever os tipos de materiais biológicos transportados entre serviços de hemoterapia no Brasil, considerando as legislações nacionais. **Resultados:** A classificação de risco do material biológico para transporte origina-se da Organização Mundial de Saúde (OMS) com objetivo de fornecer regras básicas a serem utilizadas nos regulamentos de modos de transporte (aéreo, terrestre e aquaviário). A exposição dos indivíduos a patógenos transmissíveis pode ocorrer em acidentes com extravasamento, procedimentos de limpeza desse material sem adoção de medidas de proteção e em procedimentos de acondicionamento do material, onde o profissional está diretamente exposto aos perigos envolvidos. Porém, o transporte de material acondicionado de acordo com sua classe de risco pode ser considerado uma atividade segura. Sangue e componentes podem estar em 4 categorias de risco: **Substância Infeciosa da Categoria A – UN 2814** é o material biológico infeccioso que se exposto durante o transporte pode ocorrer uma infecção com incapacidade permanente ou perigo de vida. Por exemplo, materiais biológicos com vírus ebola ou meios de cultura com *Bacillus*

anthracis. **Substância Biológica Categoria B – UN 3373** é o material biológico infeccioso ou potencialmente infeccioso que não cumpre os critérios da categoria A. As amostras de pacientes ou de doadores de sangue com resultados reagentes ou inconclusivos para marcadores de agentes infecciosos estarão nesta classe. **Espécime Humana de Risco Mínimo** são os materiais biológicos provenientes de indivíduos sadios submetidos a juízo profissional baseado em triagem clínica, bem como nas condições endêmicas que asseguram a mínima probabilidade do material conter agentes patogênicos, mesmo que estes não tenham sido submetidos previamente a testes laboratoriais. Todo material biológico proveniente de doadores de sangue aptos em serviços de hemoterapia é um material dessa categoria. **Material Biológico Isento** são materiais biológicos humanos sabidamente isentos de agentes infecciosos ou tenham sido submetidos a processos de neutralização/inativação/esterilização, materiais biológicos secos coletados em dispositivos específicos, como papel absorvente, sangue e componentes liberados para transfusão e células, tecidos e órgãos para transplante/enxerto serão classificados para fins de transporte como isentos. **Conclusão:** Torna-se essencial entre transportadores, remetentes, destinatários e reguladores de transporte conhecimento e harmonização das classificações de materiais biológicos de forma a garantir segurança no processo de transporte, bem como agilidade no trânsito desses produtos considerando o desembaraço de acordo com o tipo de material.

723. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE – TREINAMENTOS, ESTÁGIOS, PALESTRAS, OFICINAS, DESENVOLVIMENTO E PESQUISA NO PERÍODO DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2014 – EXPERIÊNCIA CENTRO DE HEMOTERAPIA DE SERGIPE – HEMOSE

Teles WS^a, Silva APBP^b, Santos FMA^b, Silva EL^b, Andrade MDS^b, Moura RDA^b

^a Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

^b Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

O relatório das atividades desenvolvidas pela assessoria da qualidade do HEMOSE (treinamento, desenvolvimento e pesquisa) tem o objetivo de apresentar as atividades desenvolvidas durante o período de janeiro a dez/2014. O relatório configura-se na aplicação e atendimento as normas vigentes garantindo programa de capacitação e constante atualização técnica de todo o pessoal envolvido nos procedimentos, mantendo os respectivos registros, bem como cumprindo as determinações legais referentes à saúde dos trabalhadores e instruções de biossegurança. Cumpre também ressaltar que durante o ano de 2014 prestamos serviços de atendimento cultural levando em conta a história de hemoterapia, o ciclo do sangue e a importância da doação de sangue às comunidades, estudantes de cursos técnicos de patologia clínica, estudantes universitários da Universidade Federal e da Universidade Tiradentes e escoteiros do estado de Sergipe e regiões circunvizinhas. Essas experiências contribuíram positivamente para a evolução da capacitação do corpo técnico/docente da do RH. De modo paralelo com o comitê de pesquisa implantado no início do ano de 2014, obedecendo ao regimento que define e estabelece metas de pesquisa na instituição, acompanhamos e monitoramos projetos de pesquisas de diversas linhas tendo o campo de pesquisa o Centro de Hemoterapia – HEMOSE. Em relação aos estágios foram elaborados quarenta e um (41) documentos de cadastro, termo de responsabilidade, declaração de supervisão de estágio termo de confidencialidade e folha de frequência referente de atividades desenvolvidas pelos estagiários. Destes, 35 realizaram estágio no Instituto de Hemoterapia HEMOSE/SE e seis no laboratório central LACEN/SE, atuando na área de Biomedicina, quatro Ciências Biológicas, dois com curso técnico de Análises Clínicas, 19 curso técnico de Patologia Clínica, seis, sendo emitidas quatro declarações de estágio concluído. Os estágios eram iniciados mediante palestra informativa contendo assuntos sobre biossegurança, conduta ética e cumprimento do regimento interno, e disponibilizado crachá para identificação dos mesmos nas áreas técnicas. Ressaltamos que nem todas as evidências (fotos) estão em anexos, mas pode ser visualizadas no site do HEMOSE/SE www.hemose.se.gov.br/, contudo os registros dos participantes dos referidos eventos encontra-se disponíveis no setor de Gestão do Trabalho da FSPH/SE. Concluindo as capacitações realizadas no HEMOSE, somaram um total de quarenta e sete (47), sendo capacitado e treinado noventa e oito servidores o que favorece na melhoria contínua do Sistema de Gestão da Qualidade. **Palavras-chave:** Treinamento; Pesquisa; Gestão da qualidade.

724. A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL PARA CONTENÇÃO DE TRANSFUSÕES DESNECESSÁRIAS EM UM HOSPITAL PRIVADO

Costa J

Hospital Santa Catarina de Blumenau (HSC), Blumenau, SC, Brasil

Apesar da constante evolução da medicina científica e surgimento de novos tratamentos, a hemoterapia ainda se mostra como um importante suporte na abordagem terapêutica de pacientes com doenças hematológicas, quimioterapias, transplantes e em cirurgias de grande porte. Por se tratar de um componente orgânico obtido da doação voluntária de sangue humano, os hemocomponentes, trazem riscos ao receptor devido a possibilidade de reação transfusional e soro conversão por transmissão de vírus. Para garantia da segurança ao paciente, a hemotransfusão deve ter uma indicação precisa e com seus riscos bem avaliados pelo médico prescritor. Além da equipe médica, a equipe multiprofissional do serviço de hemoterapia necessita de conhecimento específico para segurança na atuação hemoterápica. A fim de garantir mais uma barreira para evitar a transfusão desnecessária, os colaboradores da Agência Transfusional do Hospital Santa Catarina de Blumenau são treinados e capacitados para identificar nas prescrições médicas de hemoterapia a indicação para transfusão relacionada a cada hemocomponente, utilizando critérios que foram estabelecidos pelo médico responsável técnico pelo Serviço de Hemoterapia do HSC e documentados nos protocolos internos. As prescrições que não se encontram dentro das indicações estabelecidas são notificadas para avaliação do médico hemoterapeuta para intervenção imediata e posteriormente discutidas em reuniões do Comitê Transfusional com o corpo clínico. Este trabalho tem como objetivo o levantamento e análise dos dados registrados sobre as prescrições identificadas com algum critério de indicação discordante. A análise foi realizada comparando os resultados do total de solicitações de transfusão referente a quatro meses: março, abril, maio e junho de 2015 e o número de incidentes de prescrição incorreta registrados em cada mês. No mês de março foram realizadas 154 prescrições de hemotransfusão, sendo que sete foram registradas para análise, totalizando 4,54%. No mês de abril foram realizadas 131 solicitações e dessas, dois (1,52%) foram registradas para análise. No mês de maio foram realizadas 136 prescrições, sendo que três (2,20%) foram registradas para análise. No mês de junho obtivemos o número de 154 prescrições e dessas, dois (1,29%) registradas para análise. Das 14 prescrições que foram registradas como possível indicação incorreta para transfusão, sete (50%) eram de crioprecipitado, quatro (28,57%) eram de concentrado de hemácias e três (21,42%) eram de plasma fresco congelado. O crioprecipitado é o hemocomponente mais notificado devido falta de exame pré e pós transfusional de dosagem de Fibrinogênio e o Plasma Fresco Congelado em terceiro, notificados em sua maioria por INR < 1,5 e volume prescrito em maior ou menor quantidade em relação ao peso do paciente. Após a análise e verificação dos dados, observamos que ainda há subnotificação de indicações incorretas para análise. Na rotina de trabalho percebemos maior número de intervenções realizadas nas prescrições. O resultado dessa análise nos permite identificar as fragilidades na indicação médica para hemotransfusão a fim de proporcionar ação corretiva conjunta com o corpo clínico e intensificar a importância da preparação dos profissionais atuantes no serviço hemoterápico para garantia da prestação de serviço de qualidade e com segurança para os pacientes.

725. AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA ROTULAGEM E MANUAL DE INSTRUÇÕES DE TESTES RÁPIDOS PARA O DIAGNÓSTICO IN VITRO DO HIV, HBSAG; HCV E SÍFILIS

Cruzeiro JA, Issobe MAS, Campos CO, Lima PAV, Motta RS, Silva KM, Borges HCBG, Ribeiro AS, Vigo DC, Adati MC

Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O Teste Rápido (TR) é um ensaio imunocrômatoográfico para a detecção de diversas infecções, detecta antígenos ou anticorpos contidos em amostras biológicas. Proporciona uma resposta qualitativa em um intervalo de tempo curto, por meio de leitura visual. O TR é classificado como produto para diagnóstico de uso *in vitro*, classe de risco IV, segundo a RDC nº 61/2011, e sua comercialização está condicionada a concessão de registro na Gerência de Produtos para Diagnóstico *In Vitro* da Gerência Geral de Tecnologia e Produtos para a Saúde da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Objetivo:** O presente trabalho propõe avaliar criticamente a ro-

tulagem e o manual de instruções dos Testes Rápidos recebidos no INCQS, para análise prévia, para concessão de registro junto a GEVIT no período de jan/2011 a dez/2013. **Metodologia:** Foi realizado um levantamento dos TR recebidos para a análise prévia no INCQS, utilizando Sistema de Gerenciamento de Amostras. Foram desarmados os processos correspondentes aos TRs no período avaliado, para a obtenção das informações contidas na rotulagem e no manual de instruções que acompanham o produto. Essas informações foram elencadas em uma lista de verificação elaborada a partir da legislação vigente. A lista de verificação, para análise foi dividida em 2 partes contendo os atributos pertinentes à rotulagem e manual de instruções. **Resultados e discussão:** Foram avaliadas as informações contidas na rotulagem e no manual de instruções de 55 testes rápidos, recebidos para a análise no INCQS. Dos 55 testes analisados, 66% (36/55) correspondiam à concessão de registro e 34% (19) para a revalidação de registro já existente. Dos resultados obtidos quanto à análise da rotulagem: a) 9% (05/55) dos rótulos analisados foi constatado ausência do nome do detentor do registro do produto; b) 24% (13/55) da rotulagem não informavam a origem do produto e 9% (05/55) não especificavam corretamente o número do lote ou partida, 2% (01/55) da rotulagem apresentou informações sobre precauções, cuidados e esclarecimento sobre os riscos do produto e 22% (12/55) obtiveram resultados satisfatórios, ou seja, dentro da legislação vigente. Do total de manuais de instruções analisados, 80% (44/55) em vernáculo e 20% (11/55) em língua inglesa, por ser tratar de produtos em fase de registro, portanto ainda cabe adequações; 47% (26/55) dos manuais de instruções não orientam sobre o uso de controle interno de qualidade, um procedimento das boas práticas laboratoriais, a fim de garantir uma boa execução do ensaio; cabe destacar que 73% (40/55) apresentava data de edição ou revisão das instruções, sendo uma informação imprescindível, para o caso de alteração metodológica ou de composição do kit, evitando com isso, erro na execução do ensaio ao utilizar uma versão anterior do manual de instrução e 100% (55/55) apresentavam referências bibliográficas a fim de corroborar com a literatura científica. A análise das informações contidas nos rótulos e manual de instruções permitiu observar que da amostragem avaliada nenhuma atendeu integralmente as exigências legais. **Conclusão:** Os resultados obtidos reforçam a necessidade de uma rigorosa avaliação na rotulagem e manuais de instruções, pontos críticos para a qualidade e funcionalidade de produtos para diagnóstico de uso *in vitro*.

726. MONITORAMENTO SISTEMÁTICO DA QUALIDADE DO FATOR VIII COMO INSTRUMENTO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

Issobe MAS, Cruzeiro JA, Campos CO, Ribeiro AS, Souza VS, Lima PAV, Motta RS, Silva KM, Vigo DC, Adati MC

Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Hemoderivados são medicamentos que tem como matéria-prima, o plasma humano obtido a partir de doações de sangue e por este motivo envolve risco sanitário, portanto, devem possuir estabilidade, eficácia, segurança e atender os requisitos técnicos de qualidade estabelecidos na RDC nº 46, de 18 de maio de 2000. Atualmente 100% dos hemoderivados são importados, principalmente os Fatores da Coagulação e, destes incluindo os Concentrados de Fator VIII que são exclusivamente adquiridos pelo Ministério da Saúde para atendimento aos pacientes hemofílicos, sendo um componente crítico na via de coagulação sanguínea, possuindo um importante papel para a manutenção da hemostasia normal. É competência do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), avaliar a qualidade de tais produtos de acordo com a legislação vigente, Resolução RDC nº 58/2010. A análise laboratorial de hemoderivados, dentre eles o Concentrado de Fator VIII é parte integrante do procedimento para internalização destes produtos pela Gerência Geral de Portos e Aeroportos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, com vistas à sua liberação e consumo no país. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo o monitoramento sistemático da qualidade dos Concentrados de Fator VIII, no período de 2009–2013. **Metodologia:** Do Sistema de Gerenciamento de Amostras do INCQS, foram selecionados para amostragem do estudo, 3.853 lotes de hemoderivados recebidos para análise no período avaliado e dentre eles, fatores de coagulação, albumina humana, imunoglobulinas normal e específicas. **Resultados:** O maior percentual de hemoderivados recebido correspondeu ao Fator VIII, 41,8% (1.610/3.853). As análises de Fator VIII foram requeridas por diferentes segmentos: GGPAF de diferentes estados contribuiu com 94,6%

(1.523/1.610), seguida por instituições e fundações públicas com 3,7% (60/1.610) e vigilâncias estaduais e/ou municipais com 1,7% (27/1.610). A GGPAF/DF foi a que mais demandou análises, com 89,6% (1.442/1.610), tal fato justificado, pois a aquisição de Fator VIII se dá 100% pelo Ministério da Saúde. A modalidade de análise controle foi a mais representativa, 95,3% (1.534/1.610), seguida pela análise fiscal, 4,66% (75/1.610) e análise de orientação, 0,06% (1/1.610). Das 12 empresas detentoras de registro do Fator VIII, duas empresas concentraram mais da metade dos lotes de Fator VIII encaminhado para análise (58,9%). Das amostras analisadas, 97,6% (1.571/1.610) apresentaram resultados satisfatórios para os ensaios realizados e 2,42% (39/1.610), obtiveram resultado insatisfatório, portanto, não liberadas ao consumo. Os resultados insatisfatórios foram obtidos por meio do Teste de Inspeção Visual, que tem como critério de aceitação uma solução límpida, isenta de partículas. No entanto, 39 lotes de concentrado de Fator VIII, apresentaram fragmentos de rolha no interior do frasco, após a reconstituição do produto liofilizado. **Conclusão:** Os resultados acima obtidos ressaltam a relevância do monitoramento sistemático da qualidade lote a lote de Fator VIII, adquirido pelo Ministério da Saúde, como um importante instrumento de ação da Vigilância Sanitária.

727. IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DO SUL DO BRASIL ATRAVÉS DE FERRAMENTA DE PRESCRIÇÃO ELETRÔNICA

Pithan CF, Siegle AL, Moreno FL, Polanczyk CA, Weber D

Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), Tubarão, SC, Brasil

Base teórica: Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas são frequentemente criados para auxiliar na prática clínica. Entretanto, não é incomum que diretrizes publicadas não sejam seguidas, por inúmeros motivos. A adesão a protocolos transfusionais também não é ideal, apesar das últimas evidências na literatura apontarem cada vez mais para um uso mais restrito e mais racional do sangue; reduzindo a exposição dos pacientes a riscos transfusionais desnecessários. **Desenho do estudo e métodos:** Foram realizados dois estudos transversais, um antes e outro depois da implementação de um protocolo transfusional institucional através de ferramenta eletrônica vinculada à prescrição médica. Cada um dos períodos analisados foi de 30 dias consecutivos e, após, foram feitas comparações das características demográficas dos pacientes e do grau de adesão ao protocolo transfusional. **Resultados:** Foram avaliadas 963 prescrições de hemocomponentes nos 2 períodos estudados, a maioria delas de concentrado de hemácias (73,3%), seguido de concentrado de plaquetas (16,5%) e plasma fresco congelado (10,2%). A ferramenta eletrônica foi capaz de aumentar a adesão ao protocolo transfusional de 62,9% em 2011 para 75,9% em 2012 ($p < 0,0001$), seis meses após a implantação da ferramenta eletrônica, especialmente nas especialidades cirúrgicas e medicina interna. O número de transfusões realizadas por paciente teve relação independente com a mortalidade hospitalar, embora a adesão ao protocolo transfusional não tenha demonstrado tal efeito. **Conclusões:** Intervenções simples, como a implementação de uma ferramenta junto à prescrição médica podem aumentar de forma significativa as taxas de adesão a protocolos institucionais, otimizando recursos e melhorando progressivamente a qualidade assistencial e segurança dos pacientes atendidos. Entretanto, deve ainda ser avaliada a efetividade dessa intervenção a longo prazo e as medidas associadas a boas taxas de adesão ao longo dos anos.

728. INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS PRÉ-ANALÍTICAS: TEMPO, TEMPERATURA E HEMÓLISE, NA TESTAGEM MOLECULAR DE HIV, HCV E HBV

Tângari AA, Oliveira MB, Souza FCB, Moura JH, Borges BE, Machado BC, Jesus AM, Aparecida LLV, Souza GB, Morandi JMM, Anjos FRD, Freitas PHD, Moraes RF, Carvalho DG

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia

A padronização dos procedimentos da fase pré-analítica é de extrema importância para a garantia da qualidade dos resultados laboratoriais. A coleta, a identificação, o preparo, o tempo e a temperatura de transporte, assim como o grau de hemólise, lipemia e icterícia são variáveis pré-analíticas que devem ser consideradas para aceitação ou rejeição de uma amostra. A avaliação desse requisitos é essenciais para alcançar a reprodutibilidade e confiabilidade dos testes laboratoriais. Nesse sentido, esse trabalho ava-

liou a influência das variáveis, tempo, temperatura de armazenamento e grau de hemólise na testagem molecular de HIV, HCV e HBV. Uma bolsa de sangue total foi contaminada com quantidades conhecidas de HIV, HCV e HBV, homogeneizada e aliquoteada em tubos de 5 mL. Parte dessas amostras foi hemolisada pelo método físico de congelamento e descongelamento monitorado, produzindo diferentes graus de hemólise. A hemoglobina total foi determinada para cada tubo. Todas as alíquotas foram estocadas por até 96 horas em quatro condições de temperatura: -30°C, 2 a 8°C, 25°C e 37°C. As amostras foram testadas individualmente para HIV, HCV e HBV utilizando o KIT NAT HIV/HCV/HBV Bio-Manguinhos nos tempos zero, 24, 48 e 96 horas. Todos os testes foram realizados em triplicata. Esse estudo mostrou que a hemólise interfere na testagem molecular, principalmente dos vírus RNA, HIV e HCV, diminuindo a carga viral, a medida que aumenta o grau de hemólise. A temperatura de armazenamento é extremamente importante, sendo que amostras armazenadas a 25°C e a 37°C se tornam indetectáveis para HCV após 48 horas de estocagem. O vírus HBV se mostrou mais resistente as variáveis testadas. Nesse sentido, esses dados preliminares mostram que a padronização dos tempos, temperatura e hemólise são de extrema importância para que os resultados dos testes moleculares representem com fidelidade o real resultado de uma amostra.

729. VALIDAÇÃO DO TRANSPORTE DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS NA FUNDAÇÃO HEMOMINAS

Souza FCB, Oliveira MB, Silva TV, Carvalho DG

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Belo Horizonte, MG, Brasil

A manutenção da temperatura adequada durante o transporte de amostras biológicas constitui variável pré-analítica relevante em virtude do impacto que possui sobre a confiabilidade e a qualidade dos resultados liberados na rotina dos laboratórios, além de ser requisito obrigatório pela legislação vigente atual. Segundo critério de aceitabilidade dos fabricantes de kits moleculares e sorológico utilizados na Fundação HEMOMINAS as amostras devem ser mantidas entre 2 e 8°C para permitir o correto desempenho dos testes. Primeiramente, foi realizado diagnóstico inicial para avaliar a situação do recebimento das amostras encaminhadas aos laboratórios da Fundação HEMOMINAS. A temperatura de recebimento das amostras foi mensurada com o termômetro de infravermelho, e as condições de envio foram registradas diariamente em planilhas durante quinze dias. Foram padronizadas as condições ideais de envio de amostras, levando em consideração o número de amostras, tamanho da caixa, número de gelox, isolante térmico e material absorvente. Amostras previamente caracterizadas nos laboratório da Fundação HEMOMINAS foram colocadas nas caixas térmicas devidamente montadas e deixadas a temperatura ambiente por 48 horas. Alíquotas dessas amostras foram retiradas da caixa em 24 e 48 horas. Por fim, essas amostras foram deixadas a temperatura ambiente por 24 horas. Todas essas alíquotas foram testadas novamente no NAT e na Sorologia. Os valores obtidos foram comparados com os valores pré-determinados. Apenas 42,0% das unidades enviavam corretamente as amostras biológicas antes da padronização. O perfil de reatividade das amostras previamente caracterizadas, quando deixadas a temperatura ambiente, ou mantidas por 24 e 48 horas na caixa devidamente montada não ultrapassou o limite de aceitabilidade dos laboratórios ($\pm 3DP$). Por sua vez, as amostras negativas mantiveram o resultado permanecendo indetectáveis. Foram definidas condições de montagem de caixas atendendo as resoluções de transporte de amostras vigentes depois feito estudo de validação experimental nas condições de temperatura ambiente e material congelado. Os resultados subsidiaram a padronização do transporte de amostras em toda a Fundação HEMOMINAS.

DOAÇÃO E CAPTAÇÃO DE SANGUE

730. CAMPANHA JUNTOS PELA VIDA

Pinto GOH, Schiavon LEK, Silva ES, Vollrath M

Hemocentro Regional de Pelotas (HEMOPEL), Pelotas, RS, Brasil

A campanha Juntos pela Vida tem como objetivo a inserção da sociedade organizada, nas suas mais variadas formas, na busca da mudança de hábitos de seus colaboradores, associados, alunos, estagiários e etc, através

da parceria e do compromisso dessas organizações com o Hemocentro Regional de Pelotas (HEMOPEL), pela prática da doação voluntária de sangue. A campanha teve seu lançamento em jun/2013. No Brasil, desde 1990, o movimento de responsabilidade social vem evoluindo e nota-se que as empresas com essa responsabilidade têm se destacado por desenvolverem ações coletivas, fomentarem a cidadania, ter uma gestão consciente e clareza na sua missão. Ao assumirem essa postura tornam-se agentes de uma mudança cultural profunda, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e solidária. Assim, justifica-se a proposta e a solicitação de amizade com o HEMOPEL, através da campanha Juntos pela Vida. Para a empresa, escola ou fundação, o destaque de Responsabilidade Social, a certificação e o uso do selo de Empresa Amiga do HEMOPEL e, para o HEMOPEL, a garantia da prevenção do tratamento e da qualidade de vida dos pacientes de sua região de abrangência. **Objetivos:** Captar doadores de sangue; formar parcerias com grupos e empresas situadas no município de Pelotas e região de abrangência do HEMOPEL; aumentar o estoque de sangue do HEMOPEL. **Justificativa:** Visto que o estoque de sangue no HEMOPEL tende a oscilar, o setor de captação busca realizar rotineiramente campanhas junto à comunidade pelotense e região de abrangência. Passando, desde então, a formar parcerias com empresas, escolas e fundações. **Avaliação:** Foram compilados os dados do período de um ano antes do lançamento da campanha, ou seja, de jun/2012 a jun/2013. Apurou-se, nesse período, um total de 11.289 doadores de sangue, sendo que apenas 0,017% destes, pertenciam a alguma empresa ou instituição. Após um ano de campanha, de jul/2013 a jul/2014, obteve-se um aumento de 1200 doações. Destas, 29% foram de doadores pertencentes a empresas ou instituições amigas do HEMOPEL. Logo, conclui-se que a campanha Juntos pela Vida é de fundamental importância junto à captação de doadores de sangue, destacando a responsabilidade social das empresas. Sendo assim, a campanha segue em prática.

731. OS GRUPOS DE PRÉ-OPERATÓRIO COMO ESPAÇOS EFICAZES DE CAPTAÇÃO

Barros DS, Moreira MCA

Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (INTO) constitui-se uma unidade do Ministério da Saúde, referência nacional em cirurgias ortopédicas de alta complexidade, que atende exclusivamente pacientes do Sistema Único de Saúde. O atendimento no INTO é feito em CAEs (centros de atenção especializada). No total, são 13 centros, compostos por equipes multidisciplinares específicas e especializadas, que acompanham o paciente desde o processo ambulatorial até os cuidados pós-cirúrgicos. A educação permanente de pacientes e familiares é prática rotineira na Unidade hospitalar. Ela representa o exercício da cidadania, além de contribuir diretamente no envolvimento do paciente e seu familiar no cuidado e consequentemente, no êxito da cirurgia. O processo educativo se dá através da socialização de informações de maneira clara, em linguagem acessível, incentivando o autocuidado. Dentre as diversas atividades desenvolvidas com este fim, estão os grupos de pré-operatório. Estes grupos constituem-se em espaço multidisciplinar, onde os pacientes são informados sobre os procedimentos referentes à cirurgia. Participando assim os conceitos da política Nacional de Humanização que prevê que as unidades devem garantir as informações referentes ao tratamento do paciente. Dessa forma cada CAE é responsável pela realização do grupo com seus pacientes. O grupo é feito com certa antecedência à cirurgia, o que permite que os pacientes se preparem para sua realização, dirimindo quaisquer dúvidas e pendências. A equipe de captação de doadores de sangue do HEMOINTO participa ativamente dos grupos de pré-operatório, aproveitando o espaço para sensibilização quanto à doação de sangue. O INTO realizou 17.292 cirurgias entre os anos de 2013 e 2014, nas quais foram utilizadas 4.800 bolsas de sangue. Sendo que 1341 destas foram usadas pelo CAE do trauma e 1358 utilizadas pelo CAE do quadril. **Objetivo geral:** Avaliar o impacto da participação da equipe de captação de doadores de sangue do HEMOINTO nos grupos de pré-operatório dos centros de atenção especializada do quadril e do trauma. **Objetivos específicos:** Identificar o número de doadores encaminhados antes e após o início das atividades dos grupos de pré-operatório; realizar análise comparativa dos dados coletados; avaliar se a participação nos grupos tem contribuído no aumento do número de doações realizadas no respectivo período. **Metodologia:** Serão identificados os pacientes dos CAEs do quadril e do trauma que encaminharam doadores no período compreendido entre 17

de mar/2015 e 17 de set/2015; e 12 de set/2014 a 12 de mar/2015, respectivamente. Avaliando os dados numa análise comparativa ao ano anterior ao funcionamento dos grupos.

732. CAMPANHAS DE DOAÇÃO DE SANGUE NAS REDES SOCIAIS×FIDELIZAÇÃO DE DOADORES

Koury WK, Burin PLP, Almeida PTR

Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia (HEMOBANCO), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A hemoterapia no Brasil data da década de 1940. Desde então, vários foram os artifícios utilizados para angariar doadores, seja por remuneração, por obrigação, como forma de pena judicial ou por premiação em corporações militares. Hoje, o ato da doação ainda está vinculado a necessidades familiares ou campanhas, que convencem apenas uma pequena parcela da população a se tornar doadora. Este tipo de convencimento acaba por não fidelizar os doadores, visto o baixo índice de doações voluntárias, feitas sem relação com um paciente, e as de repetição, quando volta a doar em menos de um ano. Campanhas de doação surgem a todo o momento, por incentivo de empresas, meios de comunicação, grupos de fomento e grupos religiosos. A Internet e as redes sociais trouxeram um ambiente facilitador para este processo de recrutamento de doadores, pela velocidade de contato e pela modernização do antigo boca-a-boca. Como exemplo destas campanhas, a página da Prefeitura de Curitiba na rede social digital Facebook, simulou um “casamento virtual” com a página da Prefeitura do Rio de Janeiro. O objetivo comum era uma grande campanha nomeada de Casamento Vermelho, que ocorreu no dia 27 de set/2015 e envolveu bancos de sangue de ambas as cidades. O questionamento para o presente estudo surgiu no intuito de avaliar a eficácia deste tipo de ação na fidelização dos doadores. **Material e método:** Para o desenvolvimento, foram utilizados dados do Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia de set/2013 a set/2014. Em seguida, foram avaliadas as informações de todos os sábados em que o banco de sangue esteve aberto para coletas, no intuito de comparar aos números obtidos no dia 27 de set/2014, data do evento. Os dados levantados foram número de doações, número de doações de primeira vez e voluntárias, e quantos destes voltaram a doar no intervalo de um ano. **Resultado:** A análise dos dados gerou uma média de 162 doadores por sábado, sendo 32 (20%) de primeira vez e voluntárias e 8 (25%) destes que retornaram em até um ano. Em números absolutos a porcentagem de retorno, frente ao número de doações por dia foi de 1,3%. Ao comparar com os números obtidos no dia do evento, temos 244 doadores, sendo 77 (32%) de primeira vez e voluntárias e 13 (17%) destes que retornaram em até um ano. Neste caso, o retorno frente ao número de doações no dia foi de 1,9%. Por fim, na comparação entre o evento e a média, é visível a diferença de 51% para mais no número de doadores no dia do evento, também de 140% nos de primeira vez e voluntários e de 0,6% no retorno. **Conclusão:** As campanhas de doação parecem ter mais influência sobre o índice de doadores voluntários e de primeira vez; o comportamento de retorno segue semelhante e traz a necessidade de um formato mais coerente do incentivo a doação. Campanhas publicitárias de incentivo público tratam o assunto de forma precária no âmbito informativo. Elas visam fidelizar o doador, sem resposta consistente.

733. PERFIL DE FENÓTIPO ERITROCITÁRIO EM DOADORES DE SANGUE DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DE FITZPATRICK

Leite SBa, Galvão ACSa,b, Wagner SCa, Rodrigues MMOa, Waskow Ga, Almeida Sa

^a Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

A transfusão sanguínea é uma prática comum para pacientes que devido a sua situação clínica requerem hemocomponentes. Apesar de necessidade, o risco de desenvolvimento de um quadro de aloimunização é bastante elevado quando o indivíduo é exposto a antígenos não próprios. Desse modo, utilizam-se hemácias idênticas as do receptor para os fenótipos sanguíneos mais imunogênicos, como método profilático, antes da realização de transfusões. Considerando-se que o serviço de imuno-hemato-

logia baseia-se na compatibilidade eritrocitária para a realização de transfusões sanguíneas em pacientes que necessitam de hemocomponentes como forma de tratamento, é importante a determinação do perfil fenotípico do doador. Em estudos realizados, a distribuição e a prevalência de determinados antígenos eritrocitários manifesta-se conforme a etnia. Para isso, utiliza-se a classificação de Fitzpatrick, a qual é categorizada em seis fotótipos distintos que evolui da pele mais sensível – fototipo I – a mais tolerante – fototipo VI – em relação à radiação solar. Sendo assim, informações referentes à frequência fenotípica dos grupos sanguíneos mais imunogênicos na nossa população são essenciais para estimar a disponibilidade de sangue compatível para pacientes que apresentem anticorpos antieritrocitários. O objetivo deste estudo é determinar a distribuição do fenótipo dos doadores locais por meio da avaliação do perfil fenotípico obtido através da técnica de hemaglutinação em tubo para os antígenos dos grupos Rh (C,c,E,e) e Kell (K) e hemaglutinação em gel dos grupos Duffy (Fy^a e Fy^b), Kidd (JK^a e JK^b), Kell (k) e MNS (S, s) de 400 doadores de sangue do Banco de Sangue do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Entre os resultados obtidos, como o Rio Grande do Sul foi colonizado por diversos povos e passou por um processo de miscigenação o qual promoveu o desenvolvimento de polimorfismos eritrocitários oriundos da herança genética múltipla, a população local não apresenta a mesma frequência fenotípica descrita na literatura. Uma das desvantagens na análise dos dados foi a discrepância entre a prevalência de doadores classificados em brancos e não-brancos, uma vez que os doadores de sangue da região sul do Brasil apresentam predomínio étnico caucasiano.

734. ANÁLISE DO ESTRESSE EM DOADORES DE SANGUE COM BASE NA ESCALA IDATE, CONTROLADA POR NÍVEIS DE CORTISOL PLASMÁTICO

Silva GM^a, Martins AF^a, Rondina RC^b, Martins RA^b, Silva LA^a, Iwamoto AH^a, Tan DM^a, Baleotti W^a

^a Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA), Marília, SP, Brasil

^b Universidade Paulista (UNIP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Apesar do alto rigor das normas técnicas preconizadas pelo Ministério da Saúde para garantir a segurança do doador de sangue, estudos apontam que até 8,2% dos doadores apresentam sintomas de ansiedade e estresse, como queda da pressão sistólica e do pulso periférico, por Reação Vaso Vagal, comprometendo o bem estar do doador de sangue (Borges et al, 2005; Rohra et al, 2010). O estresse ativa o sistema nervoso simpático, promovendo liberação de catecolaminas instantaneamente à percepção do agente estressor, e o sistema hipotálamo-hipófise-adrenal, após 15 minutos. Este processo promove secreção de cortisol aumentando sua concentração plasmática, laboratorialmente quantificável. Neste estudo, avaliou-se o estresse entre doadores de sangue utilizando questionário de avaliação já validado, inventário de ansiedade traço-estado (IDATE), que diferencia a ansiedade gerada por determinado agente estressor (ansiedade Estado) da ansiedade causada pela forma com que um indivíduo lida com diferentes agentes estressores do cotidiano (ansiedade Traço). Os resultados obtidos do IDATE foram comparados com o nível de cortisol plasmático dos doadores de sangue. **Objetivo:** Avaliar o estresse relacionado à doação de sangue utilizando IDATE e comparar estes resultados com a quantificação dos níveis de cortisol plasmático. **Metodologia:** O estudo consiste na aplicação do IDATE em doadores de sangue habilitados no Hemocentro da Faculdade de Medicina de Marília após triagem e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, considerando o número de doações, gênero e estado civil. A classificação “alto” na avaliação do IDATE Traço foi adotada como critério de exclusão. Foram estudados 70 doadores (28 mulheres), com idade entre 17 e 54 (média 30,12). Doadores com 4 ou mais doações prévias foram considerado como “fidelizados”. Uma amostra de 5 mL de sangue em Edta foi coletada no início da doação para análise do cortisol plasmático. Análises estatísticas foram realizadas pelos testes qui-quadrado e ANOVA. **Resultados:** Dos 70 doadores, 40 (57,1%) eram fidelizados. Na análise do IDATE Traço, nenhum participante foi excluído do estudo. Na análise do IDATE Estado, 7 doadores (10%) atingiram nível moderado de estresse (todos não fidelizados) e 63 (90%) o nível baixo. Como o IDATE foi aplicado antes da doação, estes resultados demonstram que o estresse já pode estar presente antes do início da coleta da unidade de sangue total. A média dos níveis de cortisol plasmático entre os doadores fidelizados (6,932 µg/dL) foi significativamente menor (p = 0,027) em relação a média (9,155µg/dL) encontrada entre os que doavam pela primeira vez. Quanto à classificação no IDATE Estado, participantes em “baixo” e estresse apre-

sentam concentração média de cortisol (7,452µg/dL) menor ($p = 0,001$) que os com “moderado” (12,186µg/dL). Os resultados das Análises IDATE estado e cortisol por sexo e estado civil não foram significantes. **Conclusão:** Foi possível afirmar que há associação entre a concentração de cortisol e número de doações prévias e que o estresse pode estar presente antes e durante a doação. Foi também observada associação entre valores de cortisol e o IDATE, o que sugere que a escala possa ser utilizada como método não invasivo e de menor custo para avaliar o estresse em doadores de sangue. Não houve associação entre outros parâmetros analisados.

735. DESAFIOS NA CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE REGULARES NO BRASIL

Soares AAB, Silva BA, Conceição DK, Silva DC, Santana JL, Piran J, Silva MRES, Silva MF, Araldi SD, Barros SA

Centro Universitário Cândido Rondon (UNIRONDON), Cuiabá, MT, Brasil

Embora a lei brasileira vise que o dever de propiciar as condições de saúde à população seja do Estado, a manutenção deste direito depende da constante colaboração comunitária, que em muitas áreas, entre elas a hemoterapia, é impossível de realização sem a compreensão do compromisso social, especialmente por não haver substituto ao sangue. A doação de sangue no Brasil deve ser voluntária, altruísta e não remunerada e, para cumprir a demanda, a Organização Mundial da Saúde estima que 3 a 5% da população seja doadora, dado ainda longe da realidade do país, com menos 2% de doadores no todo. Neste sentido, os desafios na captação de doadores regulares no Brasil ainda é tarefa árdua, visto que o aumento do consumo das transfusões de sangue não acompanha o aumento das doações. Embora haja campanhas incentivando e convocando a população para o ato da doação, os estoques de sangue se mantêm em números baixos, sendo os mesmos insuficientes para atender a grande demanda diária. As razões para a baixa adesão são diversas, incluindo preconceitos e tabus, tempo escassos para o deslocamento até o hemocentro e questões religiosas. Um crescimento significativo no cuidado com a segurança transfusional nas últimas décadas tem levado a adoção de políticas de maior rigor no processo de seleção de doadores e, consequentemente, um decréscimo no número de indivíduos que preenchem os critérios de aptidão. O problema é agravado pelos altos percentuais de inaptidão clínica e sorológica entre indivíduos que se dispõem a doar sangue, associado aos elevados custos financeiros que envolvem a garantia transfusional, hoje, em grande parte, sob responsabilidade do sistema público. Uma das formas de operar essa mudança consiste em realizar um trabalho que conscientize e sensibilize a população para a doação de sangue como ato de cidadania e solidariedade. Sendo assim, ressaltamos a importância da ampliação de campanhas educativas nos meios de comunicação como estratégia de aumentar a captação e a fidelização de doadores, especialmente aos doadores do futuro, visando perspectivas positivas para a sociedade.

736. O ACOLHIMENTO: UMA ESTRATÉGIA PARA A FIDELIZAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE

Cabral OJSA, Carvalho N, Lopes ME

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A inserção da promoção à doação de sangue com acolhimento pela cogestão participativa, para formulação de estratégias para a fidelização de doadores específicas. Neste caso, Addas-Carvalho (MS, 2015, p. 100), aborda sobre a particularidade dos candidatos à doação de sangue, estes são percebidos como clientes e/ou usuários dos serviços, pois quando se tornam doadores, formalizam um vínculo e dessa forma, criam responsabilidades mútuas na garantia da segurança transfusional. E ainda, acrescenta que essa particularidade deve ser conhecida por toda a equipe e considerada na (re)estruturação dos sistemas de qualidade dos serviços de hemoterapia. **Objetivo:** Descrever as ações de acolhimento pelo setor de promoção à doação de sangue. **Método:** Estudo qualitativo de intervenção. esta compõe parte da monografia da Esp. em Saúde Coletiva C. Conc. em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde com ênfase em Serviços de Hemoterapia da UFBA. **Resultados:** As circunstâncias que impeliram a necessidade do aperfeiçoamento em acolhimento, surgiu do projeto de intervenção do resgate de doadores desistentes da triagem, foi descrita que o maior percentual daqueles que desistem da doação está correlacionada com a fragilidade no atendimento. Para reduzir o percentual de desistentes e favorecer o aumento dos doadores voluntários de repetição, à

coordenação de hemoterapia e as chefias envolvidas com o atendimento ao doador demonstraram interesse na implementação do acolhimento as suas equipes. O curso de promoção à doação de sangue inseriu o conteúdo sobre o acolhimento em out/2014. A realização de *treinamento em acolhimento*, foi iniciado em fev/2015, ainda está em desenvolvimento, teve o objetivo da sensibilização de profissionais ao tema, como um reforço na cogestão participativa e ações interventivas que contribuíssem para o aumento da confiabilidade e agregação de valor ao serviço de hemoterapia. O treinamento alcançou 100% da equipe do setor de promoção à doação de sangue, 100% da equipe de Humanização, 85% da equipe da sessão de atendimento ao doador, 80% do setor de enfermagem de atendimento especializado e com previsão de realização de treinamento até out/2015 aos trabalhadores que compõem a equipe da nutrição, segurança, recepção e limpeza. Um importante resultado do treinamento, além da melhoria do atendimento que se percebe na prática, foi a parceria com o setor de humanização ao realinhamento do *Projeto Parabéns Para Você* que está sendo executado. E o último item previsto é a *oficina aos líderes*, com o propósito troca de saberes, formulação corresponsável e estabelecimento de propostas de diretrizes que possam dar suporte à instituição para a continuidade da melhoria da atenção e do acolhimento. O benefício desta pesquisa está fundamentado na concepção interacionista de aprendizagem apoiado na *de que todo conhecimento provém da prática social e a ela retorna; e a de que o conhecimento é um empreendimento coletivo, não podendo ser produzido na solidão do sujeito, mesmo porque essa solidão é impossível* (GIUSTA, 2013, p. 35). **Conclusão:** Pondera-se ao percurso iniciado que o acolhimento, não é a única via, porque requisita suportes de gestão, de recursos humanos e financeiros, mas, sem dúvida, é uma importante estratégia para o fortalecimento e o sucesso em um serviço de hemoterapia.

737. MUDANÇAS NO PERFIL DAS DOAÇÕES DE SANGUE NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE ENTRE 2010 E 2014

Onsten TGH, Juckowsky CA, Pires MC, Petersen V, Sekine L

Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: Mudanças no perfil das doações de sangue vêm sendo observadas mundialmente, principalmente em relação à diminuição de novos doadores. **Objetivo:** Analisar o perfil das doações do Serviço de Hemoterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) nos últimos cinco anos, para avaliar se houve tal alteração. **Métodos:** Análise das doações de sangue no Serviço de Hemoterapia do HCPA no período de 2010 a 2014, quanto ao tipo de doação (primeira vez vs. repetição) e gênero do doador. **Resultados:** O número total de doações manteve-se estável no período. As doações do sexo masculino diminuíram de 63,9% em 2010 para 58,4% em 2014. Já as doações do sexo feminino aumentaram de 36,1% em 2010 para 41,6% em 2014. As doações de primeira vez diminuíram de 61,7% em 2010 para 52,5% em 2014. As doações de repetição* aumentaram de 38,3% em 2010 para 47,5% em 2014. As doações de plaquetas por aférese* aumentaram de 7,3% em 2010 para 14,3% em 2014 (*coef. corr. 0,99245). Todas as comparações apresentaram $p < 0,001$ pelo teste do qui-quadrado de Pearson. **Conclusões:** O aumento das doações de repetição nos últimos cinco anos ocorreu pelo aumento de doações de plaquetas por aférese. O crescente número de doadores femininos poderá causar problemas potenciais como coletas de baixo volume, maior risco de hemocomponentes com aloanticorpos e diminuição de candidatos à doação por aférese (acesso venoso, peso e hemoglobina em mulheres). A fim de estimular a adesão de novos doadores, criou-se um programa de comunicação por meios digitais (Facebook, Twitter, e-mail), em parceria com o Serviço de Comunicação Social do HCPA, e campanhas regulares nas comunidades hospitalar e universitária. Para garantir a contínua fidelização dos doadores são necessárias ações que favoreçam a interação entre doador e captador, mantendo uma comunicação sistemática e eficiente.

738. EVOLUÇÃO DO ACOMPANHAMENTO DAS REAÇÕES ADVERSAS À DOAÇÃO DE SANGUE

Luzzi JR, Conti JM, Lima CM

Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS), Hospital Samaritano de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Na prática hemoterápica, o doador de hemocomponentes é peça fundamental para o sucesso da operação. A coleta de hemocompo-

nentes é uma prática segura e normalmente transcorre sem qualquer intercorrência. Porém, em algumas situações o doador poderá apresentar reações adversas durante ou após o procedimento. **Métodos:** A fim de garantir a segurança do doador, há dois anos foi implantado o processo de acompanhamento dos doadores que apresentaram reações adversas, buscando o bem-estar do doador. Todos os doadores devem ser contatados em até 48 horas após a reação, por via telefônica, para verificação dos sinais e sintomas relacionados à reação adversa. Em novembro de 2014 implantou-se a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), seguindo a taxonomia de NANDA, no atendimento das reações adversas, procurando obter um cuidado de enfermagem uniforme, sistematizado e interrelacionado dinamicamente. A institucionalização da SAE nos serviços de saúde do Brasil, públicos ou privados, estabelece uma efetiva melhora da assistência de enfermagem ao doador de hemocomponentes e atende às diretrizes legais mais recentes. Também foram implementadas melhorias na classificação das reações adversas, como a inclusão de uma categoria específica para o óbito, bem como a classificação quanto à correlação com a doação (confirmada, provável, possível, improvável, descartada e inconclusiva). **Resultados:** No período de novembro 2014 a junho 2015, foram analisadas 3.958 doações e observou-se que apenas 2,02% (1:50) dos doadores exibiram algum tipo de reação. A reação leve foi predominante (86,25%; 1:57), seguida da moderada (12,50%; 1:360); 1,25% (1:3958) dos casos eram graves e não houve óbito. Ao determinar o perfil desses doadores, observou-se que 57,5% eram mulheres; 53,75% encontravam-se na faixa etária de 18 a 29 anos, seguidos de 20% na faixa de 30 a 39 anos. A maioria era de novos doadores (77,5%), seguidos por doadores de repetição (21,25%). Em relação ao acompanhamento do doador após a reação, em 58,75% dos casos houve melhora do estado clínico; 16,25% permaneceram estáveis e não foi observado nenhum caso de piora. Em 16,25% dos casos não foi possível contactar o doador, e em 8,75% os doadores não haviam sido contatados pelo serviço em até 48 horas. Os diagnósticos de enfermagem mais frequentes foram risco de choque relacionado à hipotensão, hipovolemia e hipoxemia (45%); ansiedade relacionada ao medo, preocupação, nervosismo, formigamento das extremidades, hipotensão e boca seca (41,25%) e conforto prejudicado relacionado a ansiedade, choro, incapacidade de relaxar, medo e inquietação (35%). As prescrições de enfermagem mais frequentes foram verificar sinais vitais (92,50%); colocar em posição de Trendelenburg (82,50%); oferecer hidratação oral (81,25%); acalmar, esclarecer e orientar o doador a respeito do ocorrido (53,75%); e manter diálogo com o doador durante todo o período da intercorrência (50%). **Conclusão:** Foram implementadas melhorias no processo de acompanhamento, com a determinação de escala para contatos telefônicos e a inclusão de contatos por mensagens de texto (SMS) e e-mail, visando reduzir o número de doadores não contatados. A implantação da SAE possibilitou uma avaliação melhor das reações adversas à doação, complementação do histórico do doador e melhoria na conduta de enfermagem.

739. ANEMIA COMO PRINCIPAL MOTIVO DE INAPTIDÃO NA TRIAGEM CLÍNICA PARA DOADORES DE SANGUE

Barbosa LNS, Mendes PRF, Agra MTM, Santos KVD

Hemocentro Regional de Campina Grande (HRCG), Campina Grande, PB, Brasil

Introdução: A anemia é definida como uma condição na qual o sangue é deficiente em nutrientes essenciais, como, por exemplo, o ferro. A Organização Mundial da Saúde definiu, em 1958, os alvos de normalidade da hemoglobina em 12,5 g/dL para mulheres e 13,0 g/dL para homens. Concentrações abaixo desses valores caracterizam anemia. No Brasil, conforme Portaria nº 2.712/13, são adotados esses mesmos critérios em relação ao valor de hemoglobina para o diagnóstico de anemia, além de ser utilizado também o valor de hematócrito menor que 38% para mulheres e menor que 39% para homens. Estudos também indicam que as anemias são uma das causas mais frequentes de inaptidão temporária na triagem clínica de doadores de sangue no Brasil, acometendo principalmente as mulheres. **Objetivos e métodos:** Estudo transversal, retrospectivo, com abordagem quantitativa, a fim de analisar o índice de doadores inaptos na triagem clínica no Hemocentro Regional de Campina Grande devido à presença de anemia. Os dados foram obtidos por meio do sistema HEMOVIDA, no período compreendido entre janeiro de 2013 e julho de 2015. **Resultados:** Dos 70.646 doadores que passaram pela triagem clínica no período do estudo, 11.634 (16,46%) mostraram-se inaptos e, destes, 2.763 (23,7%) apresentaram inaptidão devido à anemia, que foi

a causa com maior prevalência. **Conclusão:** A frequência de inaptidão clínica obtida neste trabalho corroborou estudos realizados no Brasil, que demonstram um aumento progressivo na prevalência da anemia e a faz ser considerada um grave problema de saúde pública. Dessa forma, os resultados obtidos sustentam a necessidade do desenvolvimento de campanhas de conscientização da população sobre o perfil ideal de um candidato à doação de sangue, fazendo com que esses valores estatísticos sejam reduzidos.

740. SANGUE UNIVERSITÁRIO: UMA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PROGRESSISTA NA CAPTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE DOADORES DE SANGUE

Serafim DS, Silva RC, Soares RDA, Ruger MC, Revoredo GLA

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Introdução: No Brasil, a falta de doadores de sangue é o maior problema enfrentado pelos hemocentros. De acordo com o Ministério da Saúde, apenas 1,8% dos brasileiros realizam doações de sangue regularmente, enquanto o ideal seriam 3%. Diante disso, a estratégia pedagógica progressista, caracterizada pelo processo de educação em saúde e pela coleta externa, destaca-se como um recurso dos hemocentros no enfrentamento desse problema de saúde pública. **Objetivos:** Relatar a execução do projeto Sangue Universitário, incluso na tendência pedagógica progressista, na conscientização e captação de doadores de sangue, assim como discutir as vantagens e desvantagens dessa abordagem. **Relato de experiência:** O projeto Sangue Universitário apresentou três campanhas de doação de sangue desenvolvidas por estudantes de seis cursos da área da saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e por uma equipe técnica do Hemocentro Dauton Cunha. As campanhas foram uma alternativa de substituição das "doações de reposição hospitalar", nas quais os hospitais solicitam doadores de sangue aos familiares de pacientes que passarão por procedimentos cirúrgicos. Assim, as campanhas consistiram no incentivo ao diálogo aberto entre possíveis doadores e os membros da equipe, esclarecendo dúvidas e educando sobre os processos envolvidos no ato da doação. Essa comunicação ocorreu presencialmente nos dias da coleta e também por meio eletrônico, a partir de divulgação periódica de informativos. Além disso, mobilizou-se uma unidade móvel ao Campus Central da UFRN equipada adequadamente para o atendimento dos voluntários e para a coleta externa de doações. **Resultado:** Na primeira campanha, 178 pessoas foram candidatas à doação; 80 foram consideradas inaptas pelos critérios de exclusão do HEMONORTE e 98 estavam aptas, realizando a doação. Na segunda campanha, 210 pessoas foram candidatas à doação, das quais 82 encontravam-se inaptas e 128 foram consideradas aptas. Já na terceira edição, 304 pessoas compareceram à campanha, estando 83 aptas à doação e 221 inaptas, em sua maioria por hematócrito baixo. Portanto, a campanha já mobilizou 692 pessoas em três edições, conseguindo um total de 309 doações, suficientes para formar 1.236 bolsas de hemocomponentes. **Conclusões:** A adoção da pedagogia progressista nas campanhas do projeto Sangue Universitário mostrou-se bem-sucedida. A curto prazo, o projeto mobilizou grande número de doadores, suprimindo as necessidades imediatas do Hemocentro. A médio e longo prazo, espera-se o despertar de consciência crítica que fidelize os doadores. Por outro lado, houve limitações na estratégia de reduzir o número de inaptos, o que requer investigação das possíveis causas de hematócrito baixo entre os voluntários.

741. AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO VOTO DE AUTOEXCLUSÃO POR MEIO DO PERFIL SOROLÓGICO DOS DOADORES DO HEMOCENTRO DA PARAÍBA NO ANO DE 2014

Santos CCD, Corrêa MDN, Batista BCS, Pereira CMGA, Duarte RC, Santos SS, Moura MI, Alencar NPDD, Souza SA

Hemocentro Coordenador da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil

Introdução: O Voto de Autoexclusão (VAE) representou uma grande conquista para os serviços de hemoterapia quanto à garantia da segurança transfusional. Embora o candidato à doação seja submetido às triagens clínica e sorológica, elas apresentam limitações quanto à confiabilidade das informações prestadas e à janela imunológica, respectivamente. Por meio do VAE, o doador tem a oportunidade de excluir o sangue doado, de maneira confidencial, considerando ter vivenciado situações de risco as

quais não se sentiu à vontade de relatar na triagem clínica. Por isso, o Ministério da Saúde tornou obrigatório o VAE por meio da RDC nº 343 de dezembro de 2002, deixando a critério do serviço de hemoterapia a escolha do método (RDC 153/2004). No Hemocentro Coordenador da Paraíba (HEMOIBA), o candidato a doação, após a triagem clínica, é acompanhado por um profissional acolhedor à sala de coleta, de quem recebe instruções sobre a importância do VAE, bem como sobre o preenchimento do formulário padrão que consiste do seguinte questionamento: “Você considera seu sangue seguro para ser utilizado em outra pessoa?” As respostas possíveis são “SIM” ou “NÃO”. Após o sangue ser coletado, o doador preenche o formulário secretamente e coloca em uma urna. Em caso de resposta negativa, o sangue é encaminhado para descarte. Os testes sorológicos, porém, são realizados normalmente, para os marcadores de doenças transmissíveis pelo sangue. Existem alguns questionamentos sobre a eficácia do VAE, principalmente quanto à clareza no método. Este deve garantir a total compreensão do doador acerca do procedimento do voto de autoexclusão, bem como sua importância para a segurança transfusional. Com o advento da biologia molecular e da implantação do NAT, teste ultrassensível, no serviço hemoterápico, a janela imunológica reduziu consideravelmente para cerca de 10 a 14 dias. Assim, a identificação dos marcadores sorológicos reagentes para os doadores que se autoexcluíram foi fundamental para avaliar a objetividade e a clareza empregadas na metodologia aplicada e, se necessário, adequá-la à realidade do nosso serviço, a fim de evitar o descarte desnecessário de hemocomponentes, bem como a estigmatização do doador autoexcluído por falta de compreensão do VAE. **Objetivo:** Analisar o perfil sorológico dos doadores de sangue que inviabilizaram por meio do VAE a utilização do sangue doado no ano de 2014 no HEMOIBA, para avaliar a eficácia da metodologia adotada. **Método:** Levantamento retrospectivo no banco de dados do Sistema HEMOVIDA, no Hemocentro Coordenador da Paraíba no ano de 2014, quanto ao descarte por autoexclusão e a sorologia. A partir daí, traçou-se um perfil sorológico desses doadores, identificando quais deles apresentaram sorologia reagentes. **Resultados:** No período analisado, verificou-se um total de 151 doações inviabilizadas pelo VAE, o que corresponde a 0,43% do total de doações; 8,6% apresentaram sorologia reagentes para pelo menos um dos marcadores sorológicos, enquanto para os doadores que não se autoexcluíram a sorologia reagentes representou 5%. Quanto ao perfil sorológico dos doadores autoexcluídos, observou-se para o HBs-Ag 14%, anti-HBc 29%, anti-HIV 21% e sífilis 36%. **Conclusão:** O baixo índice de sorologia reagentes para o grupo de autoexcluídos indica a necessidade de reformulação do método, presando mais pela clareza e objetividade, adequando-o ao público do nosso serviço.

742. CAUSAS DE INAPTIDÃO CLÍNICA EM CANDIDATOS À DOAÇÃO DE SANGUE DO BANCO DE SANGUE DE OURINHOS

Santos EFGD, Borges MB, Melo FM

Banco de Sangue de Ourinhos (BSOH), Ourinhos, SP, Brasil

Introdução: A doação de sangue é um ato voluntário e altruísta, e as instituições sempre estão procurando meios para garantir a segurança do doador e a qualidade do sangue doado. A triagem clínica é um procedimento que consiste em um questionário que segue as recomendações da RDC nº 34 de 11 de junho de 2014, na qual o candidato a doação pode ser considerado temporariamente ou definitivamente inapto para a doação, após avaliação durante a triagem. No momento da triagem, procura-se colocar o candidato em uma situação confortável e confiável para discutir e esclarecer qualquer dúvida existente e, assim, evitar a coleta de sangue inapropriado para transfusão. **Objetivo:** Avaliar os principais motivos de dispensa e comparar por gênero. **Materiais e métodos:** Levantamento retrospectivo documental dos doadores de sangue do Banco de Sangue de Ourinhos e análise dos dados estatísticos do formulário de produção hemoterápica (HEMOPROD) do período de 01/01/2014 a 31/01/2015. **Resultados:** De um total de 7.153 candidatos a doação, 532 (7,44%) foram dispensados. Destes, 246 (46,24%) eram do sexo masculino e 286 (53,76%) eram do sexo feminino. Dos 75 (14,1%) candidatos dispensados por anemia, 4,0 (0,75%) eram do sexo masculino e 71 (13,35%) do sexo feminino. Quanto ao comportamento de risco para doenças sexualmente transmissíveis, foram dispensados 11 (2,07%) do sexo masculino e 0 (0,0%) do sexo feminino. Foram dispensados por hipertensão 26 (4,88%) indivíduos do sexo masculino e 3 (0,56%) do sexo feminino; por hipotensão, 0 (0,0%) do sexo masculino e 4 (0,75%) do sexo feminino. Por infecção de vias aéreas superiores ou febre foram dispensados 5 (0,94%) do sexo masculino e 7 (1,32%) do sexo feminino. Por uso de drogas foram dispensados 10 (1,87%)

indivíduos do sexo masculino e 2 (0,38%) do sexo feminino. Por medicamentos foram dispensados 51 (9,59%) do sexo masculino e 52 (9,78%) do sexo feminino; por motivo “outros”, onde se enquadram cirurgias, manipulação dentária, tatuagens etc. foram dispensados 139 (23,13%) do sexo masculino e 147 (27,63%) do sexo feminino. **Conclusão:** Excluindo a dispensa por outros motivos (em que são englobados vários fatores, podendo abranger muitos motivos menores que não são possíveis de serem esclarecidos em campanhas e, neste caso, somente a presença do candidato na triagem poderá esclarecer se ele é apto ou não), perante os dados coletados observa-se que, entre o gênero masculino, prevalecem as dispensas por uso de medicamentos e hipertensão; quanto ao gênero feminino, destacam-se as dispensas por anemia e uso de medicamentos. Os demais motivos se encontram dentro dos parâmetros esperados, mantendo baixos índices. Isso é o reflexo das campanhas de conscientização quanto à importância de um candidato a doação que não esteja em grupos de risco. A triagem clínica é muito importante no processo de segurança do sangue a ser transfundido. O profissional deve ser treinado, capacitado e estar sempre preparado para sanar as dúvidas do candidato a doação e, no momento da dispensa do candidato, deixar bem claro o motivo e o tempo de dispensa, enfatizando a importância de esse candidato retornar na instituição para uma futura doação.

743. DOADOR PARA REPOSIÇÃO HOJE, DOADOR VOLUNTÁRIO AMANHÃ

Santos EFGD, Borges MB, Melo FM

Banco de Sangue de Ourinhos (BSOH), Ourinhos, SP, Brasil

Introdução: Toda instituição de captação de sangue procura conscientizar as pessoas, por meio de palestras, reportagens, panfletagem, ligações, rádio, televisão etc., quanto à importância da doação de sangue voluntária e altruísta, visto que o sangue ainda é um componente sem substituto e que a doação é um ato imprescindível. Porém, a primeira doação muitas vezes só ocorre após um familiar ou pessoa próxima necessitar de transfusão sanguínea. **Materiais e métodos:** Levantamento retrospectivo dos doadores de sangue do Banco de Sangue de Ourinhos para análise da porcentagem de doadores de reposição e voluntários no período de 01/01/2014 a 31/01/2015. **Resultados:** De um total de 6.622 doadores aptos no período, 5.791 (87,45%) eram doadores voluntários e 831 (12,55%) eram doadores destinados à reposição de pacientes. **Conclusão:** Observa-se que a porcentagem de doadores de reposição (12,55%), ainda que se demonstre relativamente pequena, é de suma importância para o Banco de Sangue, a fim de manter os estoques de sangue, principalmente de tipos mais escassos tais como “O” negativo, e também o estoque de plaquetas, visto que a necessidade transfusional deste último aumentou consideravelmente com a epidemia de dengue. Por parte da população, há ainda muitas dúvidas e medos com relação à doação de sangue. Apesar das informações disponíveis nos dias hoje, ainda é frequente encontramos aqueles que se apegam a mitos e informações que contribuem negativamente para a doação voluntária de sangue. Com isso, quando um familiar ou pessoa próxima necessita de doação, encontra-se a oportunidade por parte da instituição de divulgar o ato da doação, esclarecer dúvidas e conscientizar sobre a necessidade de se tornar um voluntário. A partir dessa primeira doação, essas pessoas podem vir a se tornarem doadores voluntários. Esses indivíduos são fundamentais na forma correta de divulgação e aderência para doações voluntárias. O Banco de Sangue precisa manter uma campanha contínua para que a maior quantidade possível de pessoas sejam esclarecidas e se tornem doadores fiéis, ou seja, realizem de três a quatro doações por ano e que, assim, seja possível manter os estoques em um nível seguro para que todos sejam atendidos adequadamente. O trabalho contínuo visa, a longo prazo, uma mudança de comportamento em que a doação de sangue passe a ser um compromisso social, aprendido desde cedo e transmitido entre as gerações.

744. PROJETO DOADOR FIEL: IMPORTÂNCIA DA CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE

Dianno SP, Vieira FC, Moraes MC, Pereira TC, Monteiro CRA, Miyaji SC, Mendona MC, Vieira SD

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Historicamente, o Brasil é um país que tem apresentado estatísticas de doação de sangue inferiores às ideais. A Organização Mundial da Saúde preconiza que a autossuficiência em componentes sanguíneos deve

ser alcançada quando o número de doações de sangue representar de 3% a 5% da população. No Brasil, esse índice chega a quase 2% para atender a toda a demanda transfusional. A tarefa de captar doadores na realidade brasileira não é fácil. O propósito de captar é mostrar que a doação sanguínea é inócua e que esse hábito deve fazer parte dos costumes dos brasileiros, transmitindo de geração em geração, tal como ocorre nos países desenvolvidos. Pensando nisso, o Banco de Sangue de São Paulo desenvolveu um projeto para aumentar as doações e conscientizar a população. **Objetivo:** Demonstrar que pelo Projeto Doador Fiel podemos captar, conquistar, sensibilizar e fidelizar doadores, resultando no aumento das doações, na redução do número de bolsas descartadas em razão da presença de marcadores sorológicos para doenças transmissíveis pelo sangue e manter o estoque de hemocomponentes adequado. **Métodos:** A partir de 2012 foi criado o Projeto Doador Fiel, no qual o sistema informatizado rastreia doadores com determinado perfil, levando em conta os seguintes critérios: residir em São Paulo, ter sorologia prévia negativa, ter realizado uma doação no último ano e não ter tido nenhum descarte subjetivo. Ao final das triagens clínica e hematológica, com a aprovação do candidato à doação, o sistema informa ao entrevistador que esse doador se enquadra como possível doador fiel e, assim, é feito o convite e o possível agendamento para uma nova doação. Quando realizar a doação agendada, ele será então considerado um doador fiel. **Resultados:** No período de 2012 a 2014 tivemos um total de 158.900 candidatos à doação, assim distribuídos: 60.210 indivíduos em 2012, 56.450 em 2013 e 42.240 em 2014. A inaptidão desses doadores foi de 19%, 19% e 15%, respectivamente. A coleta de sangue ocorreu em 130.283 doadores. Em relação aos doadores fiéis, foram 892 (1,83%) em 2012, 1.450 (3,15%) em 2013 e 2.955 (8,23%) em 2014. A inaptidão nesses grupos foram, respectivamente, de 6,95%, 4,55% e 2,47%. **Conclusão:** Este estudo demonstrou que é possível a realização de um projeto de captação de doadores, com a ajuda do sistema informatizado e de pessoas capacitadas e treinadas para o relacionamento direto com os doadores, com o intuito de fidelizá-los, ajudando na adequação do estoque e, principalmente, a melhoria da segurança transfusional.

745. PROJETO DIA DAS CRIANÇAS – AGRADECIMENTO AO DOADOR DE SANGUE

Dianno SP, Vieira FC, Moraes MC, Ferreira FRJ, Cesar MA, Nastari F, Ghilardi F, Vieira SD

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O Banco de Sangue de São Paulo atua na hemoterapia e hematologia há mais de 65 anos, garantindo qualidade e confiança nas transfusões. Por meio de doações solidárias voluntárias ou dirigidas, consegue-se atender à demanda da necessidade transfusional dos pacientes internados. **Objetivo:** Visando o reconhecimento do ato de solidariedade do doador de sangue, criamos um projeto, junto aos pacientes, de Agradecimento ao Doador de Sangue, um trabalho realizado por pequenos pacientes que recebem transfusão de sangue e seus familiares. **Método:** Este trabalho foi realizado em 2014, por um período de oito meses, com pacientes pediátricos de alguns dos hospitais atendidos pelo Banco de Sangue de São Paulo, previamente selecionados e mediante autorização e aprovação da diretoria desses hospitais. Obtivemos termo de consentimento dos pais dos pacientes, que autorizaram a realização de atividades como: fotos, mensagens, cartas de agradecimento e desenhos feitos pelas crianças e adolescentes internados. Em outubro de 2014, como parte da comemoração do Dia das Crianças, os trabalhos foram expostos em nossos postos de coleta de doadores do Hospital do Coração, Hospital Edmundo Vasconcelos e Unidade Brigadeiro. **Resultado e conclusão:** O resultado foi de grande impacto emocional, pois os doadores, ao chegarem na recepção do banco de sangue, já se deparavam com os desenhos e as mensagens agradecendo a doação de sangue. Verificamos que este trabalho motivou o doador, que percebeu sua importância ao beneficiar o paciente com esse ato de amor, além de motivar a nossa própria equipe técnica, diante da delicadeza e profundidade das mensagens dos pacientes.

746. ÍNDICE E PERFIL DE DOADORES E NÃO DOADORES DE SANGUE QUE UTILIZAM OS SERVIÇOS DO SUS NO MUNICÍPIO DE LARANJAL PAULISTA

Costa GFG, Almeida ICC, Mengati SFP

Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio (CEUNSP), Itu, SP, Brasil

Introdução: Uma situação social preocupante no mundo atualmente é a carência de bolsas de sangue para transfusão. No Brasil, os últimos dados

do Governo apontam que somente 1,9% da população, ou seja, 3,6 milhões de pessoas, são doadoras de sangue. Segundo a Organização Mundial da Saúde, o ideal seria que 3% a 5% dos brasileiros doassem sangue a cada ano, com o intuito de suprir a necessidade do país. Diante desses dados, entende-se que ao estabelecer um perfil atual dos doadores e não doadores de sangue, os responsáveis pelas campanhas de doação possam atingir a porção não doadora, a fim de conscientizá-la sobre a importância do ato e, consequentemente, captar novos doadores. **Objetivo:** Determinar o índice e o perfil de doadores e não doadores de sangue no município de Laranjal Paulista. **Métodos:** Quantificação de dados a partir de 300 questionários respondidos voluntariamente pelos usuários do Sistema Único de Saúde atendidos nos postos de saúde e na Santa Casa de Laranjal Paulista. **Resultados:** Das 300 pessoas que responderam os questionários, 126 são doadores. O perfil da maioria dos doadores foi: sexo masculino, casado, idade entre 18 a 30 anos, Ensino Médio completo, católico, trabalhando no momento, tipo sanguíneo O⁺, começou a doar espontaneamente. Quanto aos não doadores, a maioria era do sexo feminino, casada, com idade entre 18 a 30 anos, Ensino Médio completo, católica, pesando mais de 50 kg, com menos de quatro gestações, trabalhando no momento; a maioria não sabia o tipo sanguíneo e nunca havia doado sangue por falta de informação. **Conclusão:** A partir do perfil revelado, acreditamos que quando as dúvidas que a população apresenta são esclarecidas por profissionais especializados, por meio de campanhas e projetos eficazes, que compreendem realmente os motivos que impossibilitam as pessoas de realizarem a doação, a porção não doadora passa a se motivar e se propõe ao ato. Consideramos ainda que a doação de sangue não faz parte dos hábitos e costumes da população brasileira; portanto, confiamos que para reverter esse quadro o brasileiro deve estar informado e conscientizado já a partir da pré-adolescência, quando passam a ter mais responsabilidades e compreendem mais a sociedade em que vivem. **Palavras-chave:** Doação de sangue; Doadores; Hemocentro; Hemoterapia.

747. EPIDEMIOLOGIA DO VÍRUS DO NILO OCIDENTAL E IMPACTO NA INAPTIDÃO CLÍNICA EM CANDIDATOS A DOAÇÃO DE SANGUE

Nakazawa CY, Cipolletta ANF, Guedes AL, Brito MG, Mello RPP, Araujo RF, Pereira SFA, Carmo FA, Sakashita AM, Kutner JM

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O Vírus do Oeste do Nilo (*West Nile Virus* – WNV) é um arbovírus capaz de infectar aves, equinos e humanos por meio da picada de mosquitos contaminados, principalmente da espécie *Culex*. Infecções causadas pelo WNV com elevada taxa de mortalidade em aves e casos de meningoencefalite em humanos foram descritos nos Estados Unidos em 1999. Após esse período, o vírus foi descrito como agente etiológico infeccioso no México e no Caribe e, mais recentemente, na Venezuela e na Colômbia. Os primeiros casos no Brasil foram descritos em cavalos e aves na região do Pantanal em 2009 e, até o momento, houve apenas um caso registrado em humanos no estado do Piauí, em novembro de 2014. Além da transmissão pela picada de mosquitos contaminados, foram documentados como vias alternativas de contágio em humanos a transfusão de sangue e o transplante de órgãos de doadores infectados. Manifestações clínicas ocorrem em cerca de 20% dos indivíduos infectados e incluem: febre, dor no corpo, artralgia, vômito, diarreia e rash cutâneo. Doença neurológica grave com encefalite e/ou meningite é descrita em menos 1% dos indivíduos acometidos. O teste molecular para detecção do WNV foi implantado na triagem sorológica de doadores de sangue nos Estados Unidos e no Canadá a partir de 2003, com o objetivo de prevenir a transmissão por transfusão. No entanto, a triagem sorológica em vários países, dentre eles o Brasil, não inclui esse teste. Assim, a vigilância epidemiológica é a estratégia disponível para identificar os indivíduos potencialmente infectados pelo WNV. **Objetivo:** Avaliar a epidemiologia do WNV e o impacto na taxa de inaptidão na triagem clínica dos candidatos a doação de sangue. **Metodologia:** Os critérios de seleção de doador de sangue foram alterados em março de 2012, com a inclusão de inaptidão temporária (30 dias) para indivíduos com histórico de visita a área endêmica para WNV. A verificação das áreas de risco é realizada por meio de consulta ao site do *Center of Disease Control and Prevention*. A implantação desse critério de seleção visava atender os padrões recomendados pela certificação pela *American Association of Blood Bank*. A adoção desse critério foi proposta pelo Ministério da Saúde em agosto de 2014 (NT nº 059/2014/CGSH/DAHU/SAS/MS). A triagem clínica de 54.622 candidatos à doação

de sangue foi avaliada no período de março de 2012 a julho de 2015 com relação à epidemiologia do WNV. **Resultados:** No período analisado, dos 54.622 candidatos a doação, 11.287 (21%) foram recusados na triagem clínica. A visita à área endêmica de WNV foi o motivo de inaptidão em 409 (3,7%) deles, o que corresponde a mais de 1% do total de candidatos à doação de sangue. **Conclusão:** A implantação desse novo critério não afetou significativamente o total de candidatos aptos à doação de sangue no período analisado.

748. EPIDEMIOLOGIA DE CHIKUNGUNYA VÍRUS E SEU IMPACTO NOS ÍNDICES DE INAPTIDÃO DE DOADORES DE SANGUE

Nakazawa CY, Cipolletta ANF, Paula TAO, Guedes AL, Mello RPP, Santos DA, Sales JRS, Yokoyama APH, Sakashita AM, Kutner JM

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O Vírus do Chikungunya (CHIKV) é um arbovírus do gênero *Alphavirus*, transmissível pela picada de mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* contaminados. O vírus é de origem africana e já foi detectado como agente etiológico de infecções na Ásia, Índia e Europa. O CHIKV foi introduzido no continente americano em dezembro de 2013 e, desde então, apresenta níveis epidêmicos na América Central, especialmente no Caribe, América do Sul, Guiana e Guiana Francesa. No Brasil, os primeiros casos importados foram detectados nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro em 2010, e casos autóctones foram registrados em 2014. Em 2015, até a Semana Epidemiológica 26, foram notificados 8.644 casos autóctones suspeitos de infecção pelo CHIKV, principalmente nos estados do Amapá e Bahia, com 3.535 casos confirmados. O período de incubação do vírus pode chegar a dez dias, e a maioria dos indivíduos infectados pelo CHIKV desenvolve sintomas, com descrição de até 70% dos casos com manifestações clínicas. A doença pode evoluir em três fases: aguda, subaguda e crônica. A fase aguda ou febril da doença é caracterizada por febre de início súbito e surgimento de poliartralgia, geralmente acompanhada de dores nas costas, cefaleia e fadiga, com duração média de sete dias. Além da transmissão vetorial, a transmissão vertical também pode ocorrer. Há um risco potencial de transmissão por meio de transfusão sanguínea, mas não há caso relatado até o momento. **Objetivo:** Estudar o impacto da incorporação de um novo critério epidemiológico – visita recente à área endêmica de CHIKV e/ou diagnóstico de febre do CHIKV – na triagem clínica dos candidatos a doação de sangue, tendo em vista o aumento expressivo do número de casos autóctones no Brasil e o potencial risco de transmissão por transfusão em doadores infectados assintomáticos.

Metodologia: Um novo critério de seleção de doador de sangue foi introduzido a partir de dezembro de 2014, de acordo com recomendação do Ministério da Saúde de agosto de 2014 (NT nº 059/2014/CGSH/DAHU/SAS/MS). Esse critério define a inaptidão temporária de acordo com a epidemiologia de CHIKV: recusa por 30 dias após regresso de área com transmissão sustentada e seis meses após recuperação completa de infecção pelo CHIKV. A verificação das áreas endêmicas é realizada por meio de consulta ao site do *Center of Disease Control and Prevention* para viagens internacionais e aos boletins epidemiológicos mensais da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde para viagens nacionais. O índice de inaptidão por esse critério foi avaliado mensalmente em relação ao total de candidatos à doação de sangue. **Resultados:** No período de dezembro de 2014 a julho de 2015, foram avaliados 10.491 candidatos a doação. Desse total, 35 candidatos foram excluídos por epidemiologia de CHIKV – um por diagnóstico de infecção recente e 34 por visita à área endêmica. A análise do índice mensal de inaptidão clínica revela que a epidemiologia de CHIKV corresponde à mediana de 1,9% do total de recusas e 0,4% dos candidatos a doações. **Conclusão:** O índice de inaptidão clínica por epidemiologia de CHIKV não teve impacto significativo no total de doações de sangue no período analisado.

749. PERFIL DOS DOADORES APTOS E INAPTOS NA UNIDADE DE COLETA E TRANSFUSÃO DE SINOP NO PERÍODO DE 2010 A 2014

Costa RV, Marisco PC

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, MT, Brasil

Introdução: Apesar do avanço tecnológico, o sangue humano ainda é uma ferramenta terapêutica extremamente importante para salvar vidas e/ou melhorar a saúde dos pacientes com enfermidades graves que não

podem ser tratadas apenas pelo uso de medicamentos. No entanto, ainda é desafiador aos serviços de hemoterapia garantir os estoques para atender às necessidades específicas e emergenciais que a terapia transfusional exige. O aumento do cuidado na segurança transfusional tem levado os órgãos de saúde a adotarem políticas de vigilância e controle dos hemoderivados, proporcionando maior rigor no processo de seleção de doadores. Consequentemente, essa medida pode resultar num decréscimo do número de indivíduos que preenchem os critérios de aptidão. A melhoria da condição socioeconômica da população e o aumento da oferta e da utilização de serviços de saúde também impulsionam cada vez mais o conhecimento dos vários vieses relacionados a esses serviços prestados. **Objetivo:** Conhecer alguns aspectos da dinâmica da Unidade de Coleta e Transfusão da cidade de Sinop (MT) visando a caracterização dos doadores de sangue no período de estudo, tanto em relação ao perfil dos doadores quanto às principais causas de inaptidão. **Métodos:** Estudo observacional descritivo transversal. Os dados foram obtidos por meio de consulta e análise das planilhas do Sistema de Informação de Produção Hemoterápica referentes ao período de 2010 a 2014. Além disso, foram analisados os doadores inaptos, bem como os motivos que levaram à inaptidão. Os dados foram descritos como frequência e frequência percentual, para melhor descrição e compreensão do perfil dos doadores. **Resultados:** Observou-se uma prevalência de doadores aptos (82,10%) em relação aos doadores inaptos (17,90%), com percentual maior de doadores do sexo masculino (54,16%), predominando indivíduos na faixa etária entre 18 a 29 anos (55,41%) em relação àqueles acima de 29 anos (44,59%). As doações se concentraram nos tipos de doação espontânea (96,61%) e de reposição (3,38%). Doadores de repetição apresentaram um percentual de 55,05% em relação aos doadores de primeira vez (40,47%) e à doação esporádica (4,48%). As causas de inaptidão mais frequentes após a triagem inicial foram hipotensão (13,13%), componente de risco para DST (10,29%) e anemia (5,13%). Em relação às doenças transmissíveis pelo sangue, este estudo apontou um número elevado de inaptidão por positividade para anti-HBC (67,06%), sífilis (12,05%) e hepatite B (8,45%), evidenciando ainda um número significativo de candidatos inaptos por apresentarem mais de um marcador sorológico positivo (6,15%). As causas de interrupção da coleta corresponderam a 2,18%. **Conclusão:** Cientes de que o grande desafio enfrentado pelos serviços de hemoterapia é superar o modelo de doação destinada a atender apenas a necessidade de familiares ou amigos próximos, conhecer a dinâmica da Unidade de Coleta e Transfusão de Sinop pode contribuir tanto na melhoria contínua do serviço prestado quanto do sangue a ser utilizado nas transfusões, garantindo benefícios tanto para o serviço de hemoterapia quanto para a comunidade como um todo.

750. DOAÇÃO DE REPOSIÇÃO X DOAÇÃO ESPONTÂNEA: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A REDE HEMOTERÁPICA PÚBLICA E PRIVADA NA CIDADE DE BAURU (SP)

Cantão NM^{a,b}, Bento RA^b, Maciel ACE^a, Lima PSP^{a,b}, Garcia MN^a, Catto MA^a, Cardoso MT^a, Frigo TMC^a, Assato CMS^{a,b}, Freitas TC^{a,b}

^a Hemonúcleo, Hospital de Base de Bauru, Fundação para o Desenvolvimento Médico e Hospitalar (FAMESP), Bauru, SP, Brasil

^b Banco de Sangue, Hemovida - Hematologia e Hemoterapia de Bauru, Bauru, SP, Brasil

Introdução: O ato de doar sangue envolve mudanças nas práticas sociais em uma comunidade. Segundo a Portaria nº 2.712, de 12 de novembro de 2013, a doação de sangue deve ser voluntária, anônima e altruísta, não devendo o doador, de forma direta ou indireta, receber qualquer remuneração ou benefício em virtude da sua realização. Dessa forma, a captação de doadores de sangue é um processo fundamental na obtenção de hemocomponentes de qualidade. Além de campanhas, outra maneira de manter a demanda nos bancos de sangue é a doação de reposição, ou seja, aquela advinda do indivíduo que doa para atender à necessidade de um paciente, realizada por pessoas motivadas pelo próprio serviço, família ou amigos dos receptores de sangue para repor o estoque de componentes sanguíneos do serviço de hemoterapia. As doações voluntárias e por reposição podem ser realizadas em bancos de sangue públicos e privados. No entanto, de maneira geral, o pensamento incutido na sociedade é que a doação de sangue para o setor público é mais necessária do que para o privado, devido ao Sistema Único de Saúde atender a parcela menos favorecida da população. Assim, torna-se relevante identificar as características dos candidatos à doação que buscam as instituições hemoterápicas na rede pública e privada. **Material e métodos:** A pesquisa foi realizada entre julho de 2013

e julho de 2015. Os dados utilizados do setor público foram fornecidos pelo sistema informatizado Hemote Plus do Hemonúcleo do Hospital de Base de Bauru, da Faculdade Método de São Paulo, e os dados do setor privado foram fornecidos pelo sistema informatizado Realblood do banco de sangue HEMOVIDA de Bauru. **Resultados:** No período do estudo, o número total de doações no Hemonúcleo foi de 35.933 doadores. Dessas, 26.901 (74,9%) foram doações espontâneas e 9.032 (25,1%) de reposição. Já no HEMOVIDA, no mesmo período, houve 13.383 doações, das quais 7.104 (53,1%) foram espontâneas e 6.279 (46,9%), de reposição. Avaliando os resultados em relação às doações espontâneas, nota-se que as mesmas foram mais significativas na unidade hemoterápica pública quando comparada com a rede privada. Consequentemente, na rede privada o estoque de hemocomponentes é composto quase pelo mesmo número de doações de reposição e espontâneas. **Conclusão:** Observa-se a necessidade de esclarecimento da população a respeito da importância de manter os estoques de sangue nas redes pública e privada por meio do voluntariado. O entendimento de que a remuneração dos processos envolvidos no preparo e fornecimento de sangue existe tanto na rede pública quanto na rede privada pode ajudar no aumento dos voluntários em ambos os locais. As campanhas de doação de sangue devem, necessariamente, lembrar à população que o sangue é um artigo único que depende do altruísmo para sua existência.

751. AVALIAÇÃO PROSPECTIVA COMPARATIVA ENTRE OS DIFERENTES GRUPOS DE DOADORES FIDELIZADOS DO BANCO DE SANGUE SANTA TEREZA, PETRÓPOLIS (RJ)

Duarte CM^a, Melo LRCV^a, Zilves M^a, Perez PP^a, Dalmazzo LFF^b, Maciel FA^a

^a Banco de Sangue Santa Teresa (BSST), Petrópolis, RJ, Brasil

^b Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia (GSH), Petrópolis, RJ, Brasil

Introdução: A fidelização do doador de sangue representa um dos maiores desafios para os hemocentros do Brasil, pois significa uma importante estratégia para o aumento da segurança transfusional e possibilita a manutenção dos estoques para atender às necessidades específicas e emergenciais de hemocomponentes. A compreensão do perfil individual e psicológico do doador, dos hábitos culturais e valores morais da sociedade e as principais motivações para a doação representam a ferramenta fundamental para que ações mais efetivas possam ser criadas para a captação e fidelização de doadores. **Objetivo:** Analisar o perfil individual dos doadores de sangue fidelizados do Banco de Sangue Santa Teresa (BSST) e detectar a significação do ato de doar sangue e elementos ligados à decisão de tornar-se um doador. **Métodos:** Questionário distribuído aos doadores de repetição que compareceram para doação no BSST no período de abril a julho de 2015. Buscou-se a compreensão do perfil individual e psicológico, a motivação para a doação e a impressão sentimental dos doadores. Os grupos foram classificados de acordo com a periodicidade de doação nos últimos cinco anos: grupo I (> 10 doações) grupo II (9-5 doações); grupo III (3-4 doações) e grupo IV (duas doações). **Resultados:** Foram avaliados 756 questionários, dos quais 151 foram classificados como grupo I, 208 como grupo II, 283 como grupo III e 114 como grupo IV. O grupo I era constituído por 70,1% de homens; 42,1% católicos (CAT) e 19,1% evangélicos (EV); 42% cursaram até o ensino médio (EM) (29,6% incompleto) e 23% até o nível superior (ES); 59,6% são doadores de órgãos; 72,8% referem que a doação de sangue modificou sua vida; 19,1% referem que a doação é solidariedade, 18,1% dizem que é amor/felicidade, 13,9% doam sangue por satisfação pessoal. O grupo II foi constituído por 66,8% de homens; 38,9% CAT e 21,1% EV; 42,3% cursaram até o EM (27,7% incompleto) e 33,1% até o ES (42,1% incompleto); 53,3% não são doadores de órgãos; 69,7% referiram que ser doador modificou sua vida; 19,2% definem como sentimento relacionado à doação o de “fazer o bem”, 12,9% como um ato de amor/felicidade, 12,9% o fazem por satisfação pessoal. O grupo III era constituído por 75,4% de homens; 44,4% CAT e 27,4% EV; 44,4% cursaram até o EM (22,4% incompleto) e 29,1% até o ES (39% incompleto); 53,7% não são doadores de órgãos; 73,7% referiram que ser doador modificou sua vida; 13,5% definem como sentimento relacionado à doação o de “fazer o bem”, 12,8% sentem amor/felicidade, 8,5% o fazem por solidariedade. O grupo IV constituiu-se por 64% de homens; 46,5% CAT e 20,1% EV; 48,2% cursaram até o EM (21,8% incompleto) e 18,8% até o ES (48,5% incompleto); 44,7% são doadores de órgãos; 16,6% definem como sentimento relacionado à doação o de “fazer o bem”, 12,3% o fazem por amor/felicidade e 10,5% por solidariedade. **Resultados e conclusão:** De acordo com a legislação, doador de repetição é aquele que faz duas doações ao ano, e doador esporádico aquele que repetiu a doação em um período maior que 12 meses. Em nossa avaliação, bus-

camos uma separação maior dos grupos na tentativa de compreender a impressão sentimental que motiva para a fidelização. O grupo I, aqueles que se mostraram mais fidelizados, são doadores de órgão em sua maioria e seu principal sentimento em relação à doação de sangue foi o de solidariedade. Nesse grupo, 74% confirmaram que doar sangue mudou sua vida, o que pode representar que a doação pode ter um impacto positivo na qualidade de vida do doador.

752. PROJETO PÍLULAS DA VIDA: UMA FERRAMENTA DE HUMANIZAÇÃO NO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA

Dagostini LB, Schons L, Golunski T, Reis SMB, Araújo CSR

Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS, Brasil

Introdução: O termo “humanização” vem sendo comumente utilizado nas instituições de saúde, e tem como significado básico o acolhimento em sua essência, garantindo um bom atendimento baseado na empatia e proporcionando um ambiente agradável ao paciente. Suas ações estão enraizadas, essencialmente, na solidariedade e no bem-estar do próximo. São crescentes os estudos desenvolvidos sobre a importância da humanização na área da saúde. Dessa forma, o Serviço de Hemoterapia vem desenvolvendo desde 2011 o Projeto Pímulas da Vida, criado por enfermeiras e atualmente englobado por toda a equipe médica. O projeto consiste na troca de mensagens escritas por doadores de sangue e pacientes que receberam transfusão sanguínea, com o intuito de proporcionar a comunicação entre ambos e oportunizar a transmissão de palavras solidárias e humanitárias. **Objetivo:** Verificar a relevância do Projeto Pímulas da Vida como ferramenta de humanização no atendimento ao paciente transfundido e ao doador de sangue. **Método:** O presente estudo foi realizado no período de 14 a 21 de julho de 2015. Foi utilizado o método qualitativo, com entrevista escrita pré-definida, composta por 10 doadores de sangue de repetição de ambos os sexos e diferentes faixas etárias, com o seguinte questionamento: Quanto ao Projeto Pímulas da Vida, as mensagens de agradecimento, escritas pelos pacientes que receberam o sangue doado, serviu de estímulo para você continuar doando e sensibilizar outras pessoas a doar? Por quê? Neste mesmo período foram entrevistados 10 pacientes oncológicos que receberam a transfusão de hemocomponentes, com a referida pergunta: De que forma as mensagens do Projeto Pímulas da Vida deixadas pelos doadores de sangue contribuíram para seu bem-estar? **Resultados:** Do total de doadores entrevistados, verificamos que 80% referiram sentirem-se valorizados e reconhecidos pelos pacientes por seu gesto de solidariedade ao doar sangue e contribuir para sua recuperação. Um deles relatou ficar muito emocionado, com desejo de poder abraçar a pessoa que recebeu o sangue como forma de agradecimento. Dos 10 doadores entrevistados, dois referiram a importância de receber esse retorno do paciente, servindo como ferramenta de motivação para permanecer doando sangue e sensibilizar outros doadores. “Este projeto não pode parar”, relatou. Dentre os pacientes entrevistados na pesquisa, 90% referiram sentimento de carinho e conforto deixados pelos doadores por meio das palavras escritas e pelo próprio gesto de doação. Um dos participantes ressaltou a criação do vínculo entre doador/paciente por meio do projeto, o que o deixou muito sensibilizado e feliz. De forma geral, os pacientes entrevistados relataram melhoria do bem-estar e contribuição para sua recuperação não apenas pelo sangue recebido, mas também pelas mensagens de incentivo. Observou-se que alguns pacientes encontravam-se ansiosos em razão do diagnóstico, e por isso apresentavam falas mais limitadas, porém participaram ativamente da pesquisa. **Conclusão:** Apesar do pequeno número de entrevistados, o Projeto Pímulas da Vida vem contribuindo para a valorização e fidelização dos doadores de sangue, atribuídas às palavras de reconhecimento e agradecimento implícitas nas mensagens. O projeto também proporcionou, aos pacientes, conforto e carinho durante sua recuperação, gestos que estão intimamente voltados para as ações de humanização.

753. DOADORES DE SANGUE VOLUNTÁRIOS DE PRIMEIRA VEZ NA ÓTICA DO SERVIÇO SOCIAL DO HEMONÚCLEO DO HOSPITAL DE BASE DE BAURU

Coltri VFN, Cantão NM, Freitas TC

Hemonúcleo do Hospital de Base de Bauru, Fundação para o Desenvolvimento Médico e Hospitalar (FAMESP), Bauru, SP, Brasil

Introdução: O Hemonúcleo do Hospital de Base de Bauru é uma instituição pública que atende oito municípios, além de seis hospitais,

Unidades de Pronto-Atendimento e Pronto-Socorro do próprio município. O Serviço Social tem como grande desafio a captação de doadores de primeira vez, bem como a fidelização desse grupo de doadores. Assim, torna-se relevante identificar os fatores que motivam a doação de sangue voluntária nos doadores de primeira vez. **Material e método:** Pesquisa retrospectiva por meio de dados obtidos do sistema informatizado Hemote Plus do Hemonúcleo do Hospital de Base de Bauru, no período de maio a junho de 2015. **Resultados:** No período estudado, a instituição recebeu 2.596 doadores de sangue, dos quais 44% eram doadores de repetição, ou seja, doadores fidelizados e habituais, 28% eram doadores esporádicos e 28% eram doadores de sangue de primeira vez. Dentre os doadores de primeira vez, 55% encontravam-se na faixa etária de 18 a 29 anos, 53% realizaram doações espontâneas, 57% foram motivados por campanhas realizadas em empresas, por amigos e/ou familiares, 66% eram do gênero masculino, 50% haviam concluído o Ensino Médio e 52% eram solteiros. **Conclusão:** A atuação do Serviço Social na captação de doadores de primeira vez no Hemonúcleo tem se mostrado eficaz. A captação por contato direto com empresas e familiares de pacientes que necessitam de doação deve ser sempre realizada conscientizando as pessoas da não obrigatoriedade da reposição, mas sensibilizando e despertando no cidadão seu papel solidário e humanístico, para que o mesmo retorne e fidelize-se como doador de sangue habitual. Além do papel fundamental do Serviço Social, o acolhimento da equipe é um dos motivos que colaboram com o retorno do doador de primeira vez.

754. PERFIL DAS DOAÇÕES NO HEMOCENTRO DE SOBRAL (CE) NA TRIAGEM CLÍNICA E QUANTO AO DESCARTE DE BOLSAS DE SANGUE

Arruda ABL^a, Castro MF^a, Gonalves RP^a, Souza IP^a, Souza LF^a, Arruda AAL^a, Silva JS^a, Pinheiro AES^a, Gomes FVBAF^b, Queiroz HA^a, Pinto EMA^a

^a Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: A transfusão sanguínea é uma medida terapêutica bastante utilizada. Uma das maiores preocupações com esse procedimento é garantir a segurança do indivíduo receptor no que se refere à transmissão de doenças. Para isso, os hemocentros de todo o Brasil tomam diversas medidas com o objetivo de reduzir ao máximo as chances de transmissibilidade. Dentre os procedimentos adotados estão a triagem pré-clínica e clínica, o voto de autoexclusão e a triagem sorológica. **Objetivo:** Definir o perfil das doações no Hemocentro de Sobral (CE) na triagem clínica e quanto ao descarte de bolsas de sangue. **Método:** Estudo descritivo e retrospectivo das doações de sangue no Hemocentro de Sobral ocorridas no período de janeiro a dezembro de 2013. Os dados foram coletados a partir de relatórios fornecidos pelo Setor de Tecnologia da Comunicação e da Informação do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Ceará. Realizou-se uma análise estatística descritiva simples utilizando-se o programa EpiInfo™ versão para Windows 3.5.1. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará. **Resultados:** O Hemocentro de Sobral contou com 17.667 candidatos a doação no ano de 2013. O tipo de doação mais frequente foi a espontânea, com 15.481 (87,62%) das doações. Em relação à aptidão, 14.816 (83,86%) dos candidatos foram considerados aptos. Desses, 43,49% foram considerados aptos em ocasião da primeira doação; os doadores de retorno corresponderam a 27,46%, e os esporádicos somaram 12,91%. Em relação ao sexo, 45,29% dos candidatos eram mulheres e 54,71%, homens. Dentre as mulheres, 17,45% foram consideradas inaptas; dentre os homens, a inaptidão foi de 15,04%. Na triagem clínica, a inaptidão em mulheres foi de 13,81% em decorrência da anemia, a principal causa de inaptidão. A segunda maior causa foi a hipertensão, com 1,54% dos casos. No sexo masculino, as principais causas de inaptidão foram comportamento de risco para doença sexualmente transmissível (5,29%) e anemia (4,21%). A taxa de descarte sorológica foi de 2,58%. As causas de descarte sorológico foram hepatite B (0,90% do total de bolsas testadas), seguida por sífilis (0,50%), doença de Chagas (0,47%), hepatite C (0,44%), HIV (0,25%) e HTLV I e II (0,13%). **Conclusão:** O perfil das doações de Sobral foi semelhante ao observado em outros municípios do país.

755. PREVALÊNCIA DE TRAÇO FALCIFORME EM DOADORES DE SANGUE EM UM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA NO RIO GRANDE DO SUL

Reis SMB, Palaoro JS, Steffani F, Araújo AAC, Araújo CSR

Serviço de Hemoterapia, Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS, Brasil

Introdução: A doença falciforme é uma das hemoglobinopatias de maior importância epidemiológica no Brasil, devido à alta prevalência e ao potencial de morbidade. A doença tem origem na África, e foi amplamente distribuída no Brasil por meio da imigração, sendo mais frequente nas regiões onde a proporção de antepassados negros é maior. Indivíduos heterozigotos para hemoglobina S herdam de um dos pais o gene para hemoglobina A e do outro o gene para hemoglobina S, o que os caracteriza como traço falciforme. No Brasil, cerca de 2 milhões de pessoas são portadoras do traço. A maior prevalência ocorre na região Nordeste, com 8-10% de indivíduos acometidos. A região Sul tem prevalência de 1-2%. A partir da RDC 153/2004, tornou-se obrigatória a detecção de hemoglobinas anormais em todos os doadores de sangue. **Objetivo:** Determinar a prevalência do traço falciforme em doadores de sangue do Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo (RS). **Método:** Estudo da ficha dos doadores de sangue com traço falciforme, triados pelo teste de mancha e confirmados por meio de eletroforese de hemoglobina quantitativa, no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo (RS), de novembro de 2011 a junho de 2015, bem como análise das entrevistas realizadas no momento da orientação genética realizada por médico hemoterapeuta. **Resultados:** No período estudado foi realizada a triagem de 37.517 doadores de sangue. Destes, 166 (0,44%) apresentaram resultado confirmado de traço falciforme. Em relação ao sexo, 92 (55,4%) indivíduos com traço falciforme eram homens e 74 (44,6%) eram mulheres. Quanto ao grupo sanguíneo RhD, 150 (90,4%) eram positivos e 16 (9,6%), negativos. Em relação à cor, 96 (57,8%) eram brancos e 70 (42,2%) eram não brancos. Compareceram para consulta de orientação 52 (31,3%) doadores convocados, dos quais apenas um sabia ser portador do traço falciforme. **Discussão:** A prevalência de doadores com traço falciforme no grupo estudado foi de 0,44%. Outro estudo realizado em doadores de sangue de Caxias do Sul (RS) referiu uma prevalência de 0,99% de doadores com traço falciforme. Em relação ao sexo não houve diferença significativa, uma vez que a alteração genética não está ligada a tal condição. Apesar de a doença falciforme ser predominante em negros e pardos, na população estudada houve um predomínio de brancos, refletindo e confirmando a grande miscigenação da população brasileira. Por meio das entrevistas realizadas no momento da orientação genética foi possível observar que a informação da população sobre o traço falciforme é escassa, pois dos 52 doadores que compareceram ao serviço para atendimento, apenas um tinha conhecimento de que era portador do traço falciforme. Assim, além dos benefícios já bem conhecidos da importância da triagem dos portadores do traço falciforme para receptores de sangue, existe o grande benefício ao doador de sangue, uma vez que a identificação de indivíduos heterozigotos e a orientação genética são de extrema importância para a saúde pública, pois além de possível fonte de novos heterozigotos, podem originar indivíduos homozigotos que manifestam uma forma clínica e precisam de diagnóstico precoce, tornando o ambulatório do traço falciforme indispensável neste contexto.

756. PERFIL SOROLÓGICO DOS DOADORES QUE SE AUTOEXCLUÍRAM EM UM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA

Reis SMB, Martins FT, Dagostini LB, Araújo CSR, Araújo AAC

Serviço de Hemoterapia, Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS, Brasil

Introdução: Para se obter segurança a respeito dos hemocomponentes a serem utilizados em transfusões, rígidos parâmetros de qualidade devem ser seguidos. O voto de autoexclusão é um mecanismo criado com o objetivo de aumentar a segurança transfusional por meio da oportunidade dada ao doador de definir confidencialmente que sua doação não é adequada para fins transfusionais, considerando ter vivenciado situações de risco. O intuito é evitar a utilização de bolsas de doadores que, mesmo com sorologia negativa, possam estar em “janela imunológica” para doenças transmissíveis pelo sangue. **Objetivo:** Analisar o perfil sorológico

dos doadores que se autoexcluíram no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (SH-HSVP), da cidade de Passo Fundo (RS), no período de janeiro de 2012 a junho de 2015. **Método:** Análise dos doadores que se autoexcluíram por meio do preenchimento do voto, utilizando o sistema informatizado e-Delphyn, e posterior verificação dos resultados sorológicos desses doadores. **Resultados:** No período de janeiro de 2012 a junho de 2015, foram realizadas 53.711 doações no SH-HSVP. Desse total, 298 doações (0,55%) foram descartadas devido à autoexclusão. Com relação ao resultado sorológico, das 298 doações descartadas por autoexclusão, 273 apresentaram sorologia não reagente (91,6%), enquanto 25 apresentaram sorologia reagente ou inconclusiva (8,4%). O marcador mais frequentemente encontrado entre os doadores autoexcluídos foi o anti-HBc, totalizando 13 doações (52%), seguido de sífilis, com 8 doações (32%), e anti-HCV e anti-HIV, cada um com 2 doações (8% cada). **Discussão:** De acordo com dados da literatura, pode-se inferir que as doações descartadas por autoexclusão no SH-HSVP (0,55%) foram semelhantes à taxa brasileira divulgada no Boletim de Produção Hemoterápica de 2013 (0,5%). Nos estudos de Vogler et al. (2010), Brandão et al. (2010) e Oliveira et al. (2011), a taxa de autoexclusão ficou entre 2,5% a 4%. A taxa de autoexclusão encontrada no SH-HSVP foi similar aos resultados encontrados em países desenvolvidos, ou seja, menos de 1% (Gasparoto e Borges, 2010, 0,47%; Carvalho et al., 2011, 0,78%; e Maia et al., 2011, 0,62%). Contudo, quando se analisa o perfil sorológico dos doadores que se autoexcluíram, percebe-se que a taxa foi relativamente alta (8,4%). O índice de inaptidão sorológica geral no SH-HSVP, considerando-se o período estudado, foi de 5,54%. Segundo Bueno (2012), no Hemonúcleo Regional de Jaú, 92% das autoexclusões apresentaram sorologia não reagente e apenas 4% foram sorologia reagente. Em outros estudos analisados foram encontrados valores variando entre 3-5%. Com relação ao marcador mais frequentemente observado, percebe-se que o anti-HBc também é o mais prevalente em todos os estados brasileiros, quando se analisam os perfis de inaptidão sorológica (Boletim de Produção Hemoterápica de 2013). Na região Norte, a inaptidão sorológica por anti-HBc é de 3,77%, enquanto na região Sul é de 1,94%. **Conclusão:** Com base nos dados deste estudo, podemos considerar o voto de autoexclusão como uma ferramenta que pode ser utilizada para aumentar a segurança transfusional.

757. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS DOADORES DE SANGUE AUTOEXCLUÍDOS DO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO ESTADO DO CEARÁ

Arruda ABL^a, Moreira LM^a, Gonçalves RP^a, Souza IP^a, Souza LF^a, Silva JS^a, Pinheiro AES^a, Silvino LB^a, Queiroz HA^a, Arruda AAL^a, Gomes FVBAB^b

^a Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: O voto de autoexclusão tem o objetivo de aumentar a segurança transfusional. O voto é um procedimento confidencial, no qual o doador, por meio uma cédula de autoexclusão, define se seu sangue é seguro ou não para transfusão. **Objetivo:** Avaliar o perfil dos doadores de sangue em geral e dos doadores autoexcluídos do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE). **Método:** Análise do perfil de doadores no período de 2013 e 2014, de acordo com gênero, faixa etária, escolaridade, tipo de doação, motivo de doação, soropositividade e teste NAT. **Resultados:** No período do estudo, o HEMOCE recebeu 108.421 doações de sangue, a maioria proveniente de homens jovens, com o Ensino Médio concluído. As doações eram em maior número voluntárias e de doadores de primeira vez. Em relação à sorologia, 4,24% dos doadores apresentaram soropositividade e 0,88% tinham alteração no teste NAT. Do total de doações, 0,64% foram autoexcluídas. A taxa de autoexclusão foi maior no sexo masculino; em relação à faixa etária, predominou indivíduos entre 18 e 28 anos de idade. Quanto ao motivo para a doação, os doadores espontâneos são os que mais se autoexcluem, e em relação ao tipo de doação, primodoadores predominam sobre os doadores de retorno. Das doações autoexcluídas, 6,6% apresentaram sorologia positiva para algum dos marcadores avaliados e 1,4% tinha alteração no teste NAT. **Conclusão:** Os resultados demonstraram a importância da ferramenta de autoexclusão na triagem de doadores de sangue.

758. PERFIL DAS DOAÇÕES DE SANGUE DO HEMOCENTRO DE QUIXADÁ, QUANTO AO TIPO DE DOAÇÃO, A TRIAGEM CLÍNICA E A SOROLOGIA

Arruda ABL^a, Castro MF^a, Gonçalves RP^a, Souza IP^a, Arruda AAL^a, Silva JS^a, Gomes FVBAB^b, Pinheiro AES^a, Queiroz HA^a, Carneiro TRM^a, Silva MC^a

^a Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: A transfusão sanguínea é uma terapia capaz de salvar vidas e melhorar a saúde do paciente que a necessita. Conhecer o perfil dos candidatos à doação é de grande importância para que se garanta a segurança transfusional, visto que a hemoterapia é cada vez mais utilizada no tratamento de doenças. **Objetivo:** Descrever o perfil das doações de sangue do Hemocentro do município de Quixadá (CE) em relação à triagem clínica dos doadores e testes sorológicos das bolsas de sangue. **Método:** Estudo descritivo e retrospectivo das doações de sangue no Hemocentro de Quixadá, com foco na triagem clínica dos candidatos à doação e à sorologia positiva das bolsas, tratando-se, portanto, de um censo não cálculo amostragem. Os dados correspondentes ao ano de 2013 foram coletados do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE) e analisados estatisticamente utilizando o programa EpiInfo™. **Resultados:** No Hemocentro de Quixadá, de um total de 7.717 candidatos à doação, 6.579 (85,25%) doações foram do tipo espontânea e 5.913 (76,62%) indivíduos foram considerados aptos à doação. Das doações realizadas, 25,94% dos indivíduos foram considerados aptos em ocasião da primeira doação, enquanto os doadores de retorno corresponderam a 25,58%. A principal causa de inaptidão foi a anemia, correspondendo a 562 (31,15%) do total de inaptos. Nos homens, 225 (12,47%) indivíduos foram considerados inaptos por comportamento de risco para DST, e 73 (4,05%) devido à anemia. Nas mulheres, os principais motivos para a inaptidão foram anemia, com 489 (27,10%) casos, seguida de comportamento de risco para DST, com 75 (4,15%) casos. A taxa de descarte sorológico em Quixadá foi de 3,25% (189 casos). As principais causas de descarte foram hepatite B com 1,22% do total de bolsas testadas. Destas, 66 (1,12%) apresentaram anti-HBc positivo e 6 (0,10%) apresentaram HBs-Ag positivo. Os demais testes positivaram para doença de Chagas, com 40 (0,67%) casos, HIV com 29 (0,49%), sífilis com 27 (0,46%), hepatite C com 22 (0,37%) e HTLV I e II com 6 (0,10%) casos. **Conclusão:** O perfil encontrado no presente estudo foi semelhante aos perfis encontrados nas literaturas pesquisadas.

759. CORRELAÇÃO ENTRE VOLEMIA DE DOADORES DE SANGUE E EVENTOS ADVERSOS À DOAÇÃO

Pinto M, Addas-Carvalho M

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: O evento adverso (EA) é a resposta não intencional ou indesejada em doadores ou receptores associada à coleta ou transfusão de sangue (ANVISA/2015). A baixa volemia é apontada como um dos fatores de risco dos EA. Identificar esses fatores de risco torna possível o planejamento de ações para minimizá-los, melhorando o índice de retorno e a fidelização dos doadores de sangue. **Objetivo:** Avaliar a correlação entre volemia e EA em doadores de sangue usando três métodos de cálculo de volemia. **Material e método:** Os dados antropométricos de doadores no período de 02/01/2011 a 31/12/2013 do Hemocentro de Campinas foram extraídos do banco de dados e tabulados utilizando os aplicativos Microsoft Access (2007) e Excel (2007). A volemia dos doadores foi estimada usando as fórmulas: (F1) 75 mL/kg para o sexo masculino e 65 mL/kg para o sexo feminino; (F2) 2740 x raiz quadrada (altura x peso/3600) [sexo masculino] e 2370 x raiz quadrada (altura x peso/3600) [sexo feminino] (AABB Technical Manual 17ed); (F3) 0,3669 x (altura)E3 + 0,03219 x peso + 0,6041 [sexo masculino]; 0,3561 x (altura)E3 + 0,03308 x peso + 0,1833 [sexo feminino] (Fórmula de Nadler). As informações foram estratificadas em categorias de volemia com intervalo de 0,5 L e por gênero do doador. Para cada categoria, foi determinada a porcentagem de doadores que apresentaram EA relacionados à síncope ou pré-síncope. A correlação de Pearson foi calculada com intervalo de confiança de 95% usando o programa R, versão 3.2.1. **Resultados:** Do total de doações avaliadas (n = 95.702), 37.841 (39,5%) eram do sexo feminino e 57.861 (60,5%) eram do sexo masculino. A porcentagem de reação no sexo feminino foi 4,5%, e no

sexo masculino foi de 2,0%. A correlação entre EA e volemia foi de $-0,89$ para o sexo feminino ($P < 0,001$) e $-0,52$ para o sexo masculino ($P = 0,018$) usando a Fórmula F1; $-0,84$ para o sexo feminino ($P = 0,009$) e $-0,51$ para o sexo masculino ($P = 0,132$) com F2 e $-0,95$ para o sexo feminino ($P < 0,001$) e $-0,32$ para o sexo masculino ($P = 0,318$) usando F3. **Conclusão:** Avaliada isoladamente, a volemia estimada está fortemente correlacionada à incidência de EA em doadores de sangue do sexo feminino e pode ser usada para orientar ações de profilaxia de reação à doação. Para os doadores do sexo masculino, esta correlação foi apenas moderada; assim, é considerada pouco relevante para prever reações neste grupo.

760. CURSOS DE AGENTES MULTIPLICADORES DE SOLIDARIEDADE: UMA PROPOSTA EDUCATIVA PARA A PROMOÇÃO DA DOAÇÃO VOLUNTÁRIA DE SANGUE NA CIDADE DE MANAUS

Frota MZM, Santos WRD, Priante NN, Araujo EAA, Kitsinger PP, Pereira SS

Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

Introdução e objetivo: A Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM) tem como missão “garantir sangue e assistência à saúde com qualidade para salvar vidas”. A HEMOAM é o único hemocentro no estado do Amazonas, abastecendo toda a rede hospitalar com sangue e hemocomponentes, garantindo o atendimento à demanda transfusional. Sua atuação se dá por meio do Hemocentro Coordenador e pelos Hemonúcleos, situados em oito municípios do Estado. O presente estudo destaca as ações educativas desenvolvidas pela Equipe de Captação de Doadores do Hemocentro com a realização de Cursos de Agentes Multiplicadores da Solidariedade, no período de 2012 a 2014. **Método:** Os cursos tiveram início em março de 2012 e foram realizados com o objetivo de envolver os agentes de saúde da Prefeitura de Manaus, para atuarem como agentes multiplicadores na sociedade. Posteriormente, foram incluídos outros grupos sociais. Foram adquiridos materiais didáticos como: manual específico, pastas e vídeo com recurso do Convênio nº 1934/2008 do Ministério da Saúde. O conteúdo programático dos cursos adequava-se ao público-alvo e tinha carga horária de oito horas, distribuídas em quatro horas teóricas e quatro horas práticas. As horas práticas resultavam no envolvimento do participante na causa da doação de sangue, quando o mesmo era convidado a se candidatar à doação de sangue ou a conduzir pessoas para doar sangue. **Resultados:** Em 2012, nos meses de março, abril, maio e setembro, foram ministrados cursos para agentes de saúde do distrito sul e oeste de Manaus; em 2013, com a reforma administrativa na Secretaria Municipal de Saúde, houve dificuldade para a continuidade dos cursos aos agentes de saúde, parceria retomada apenas em 2014. Em 2014, concluíram-se os cursos para agentes de saúde do distrito leste e norte; no mesmo ano, nos meses de março, abril e maio os cursos foram direcionados para acadêmicos de Serviço Social e de Farmácia da Universidade UNINORTE; em outubro, os cursos foram ministrados para os servidores da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas e para a União dos Escoteiros do Brasil/AM. Participaram dos cursos, no total, 1.184 pessoas. **Conclusão:** Ações educativas são fundamentais para a disseminação da mensagem da doação de sangue, e a qualificação dos profissionais que trabalham na captação de doadores deve ser a meta dos hemocentros. Para conquistar e sensibilizar diferentes grupos sociais, torna-se primordial o desenvolvimento de estratégias de comunicação eficientes a fim de promover de maneira eficaz a mensagem da doação de sangue voluntária como um fator de segurança social.

761. CAPTAÇÃO DE DOADORES: UMA ANÁLISE DAS CAMPANHAS DE COLETAS EXTERNAS DE DOAÇÃO DE SANGUE DESENVOLVIDAS PELO HEMOCENTRO DO AMAZONAS

Santos WRD, Frota MZM, Kitsinger PP, Silva AL, Aragão SR, Encarnação G

Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

Introdução: O interesse desta pesquisa surgiu da necessidade de identificar os principais fatores limitadores do alcance de metas em campanhas de coletas externas de doação de sangue promovidas pelo Hemocentro do

Amazonas. **Objetivos:** Analisar as campanhas externas de doação de sangue realizadas em 2013, descrever os grupos sociais parceiros envolvidos e identificar os principais fatores que interferiram nos resultados. **Método:** Pesquisa bibliográfica e documental, com seleção de 100% das campanhas de coletas externas realizadas pelo Hemocentro em 2013. **Resultados:** No ano de 2013 foram realizadas 64 campanhas de coletas externas precedidas de palestras, visitas institucionais para avaliação dos locais das campanhas, organização de stands, entre outras ações educativas voltadas para a adesão de candidatos à doação voluntária de sangue. Os principais grupos sociais parceiros foram: instituições militares, religiosas, instituições de Ensino Médio e Superior e empresas do Distrito Industrial. As campanhas resultaram na adesão de 3.964 candidatos à doação de sangue, dos quais 2.590 (65,3%) estavam aptos para a adoção, resultado que contribuiu em 4,7% para a formação do estoque total de bolsas de sangue do Hemocentro. Do total de doadores aptos, 58% eram doadores de primeira vez. Os resultados alcançados ao longo de 2013 demonstraram baixo número de doadores no mês de janeiro, com aumento em fevereiro, decrescendo no período de março a junho, voltando a crescer em julho e decrescendo a partir de outubro. Os principais fatores associados foram: picos de produção em empresas do Distrito Industrial; férias escolares e recessos nas Universidades; período de não ingresso de conscritos nas unidades militares. **Conclusão:** As campanhas de coletas externas demonstraram ser um importante instrumento para a captação de novos doadores. A pesquisa apontou a necessidade de elaboração de estratégias de captação de novos grupos sociais que atendam os períodos do ano em que houve baixo resultado do número de doadores em campanhas de coletas externas. Identificou-se a importância de aprofundar a discussão sobre a adequação das estratégias de divulgação às especificidades do público-alvo e, ainda, a inserção de profissionais da área de comunicação na composição da equipe de captação de doadores do Hemocentro.

762. INAPTIDÃO DOS CANDIDATOS À DOAÇÃO DE SANGUE NO CENTRO DE HEMOTERAPIA DE SERGIPE NO PERÍODO DE JANEIRO A JULHO DE 2015

Silva APBP^a, Teles WS^a, Santos C^b, Silva EL^b, Aquino FM^b, Andrade MDS^b

^a Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

^b Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: Atualmente, um dos maiores problemas nos serviços de saúde é a grande demanda por sangue. A falta de sangue nos serviços de hemoterapia tem se tornado um grave problema de saúde pública. A doação de sangue deve ser voluntária e altruísta, e a doação de repetição é a forma em que há melhor qualidade do sangue coletado, devendo ser motivada para que os doadores compareçam aos serviços para manutenção dos estoques reguladores. **Objetivo:** Analisar a inaptidão dos candidatos à doação de sangue no Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), no período de janeiro a julho de 2015. **Método:** Estudo retrospectivo, com análise em banco de dados institucional informatizado. **Resultados:** Do total de candidatos à doação de sangue, 14.562 indivíduos atendidos na pré-triagem clínica, 19,5% (2.851) foram considerados inaptos. A avaliação dos doadores quanto ao gênero evidenciou que 73,5% (2.098) eram do sexo masculino e 26,4% (753) estavam na faixa etária de 20 a 40 anos. A proporção de doadores positivos para doenças infecciosas no grupo masculino foi significativamente superior à do grupo feminino. No período de janeiro a julho de 2015 houve uma diminuição da inaptidão para doação de sangue por motivo relacionado ao comportamento sexual, hemoglobina baixa, entre outros. **Conclusão:** Conhecer o perfil do doador inapto é importante para a garantia da prática hemoterápica segura, evitando a transmissão de doenças infecciosas a partir da transfusão de sangue. **Palavras-chave:** Inaptidão; Banco de sangue; Garantia do sangue.

763. PREVALÊNCIA DE IDOSOS DOADORES DE SANGUE NO HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO ESTADUAL DE SÃO PAULO (HSPE)

Santos FM, Medeiros ALS, Beneventi GS, Salles SRM, Lino FL

Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A projeção do envelhecimento populacional, combinada com a redução dos níveis de fecundidade e mortalidade, propiciou o cres-

cimento do número de idosos no Brasil. Acompanhando a expansão do contingente de pessoas maiores de 60 anos no país, o Ministério da Saúde e a Agência de Vigilância Sanitária, por meio do Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos (Portaria MS 2.712/2013), tornaram possível que pessoas idosas, com até 69 anos de idade, realizem doação de sangue. **Objetivo:** Analisar a prevalência, o perfil sorológico e as intercorrências apresentadas durante o processo de doação de sangue de doadores com 60 anos ou mais no Serviço de Hemoterapia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE). **Método:** Estudo descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa. Utilizou-se como fonte de dados o Sistema de Informação em Hemoterapia (SISHEMO), Sistema Próprio Informatizado Institucional (SIGH) e Impresso Próprio IBS.10 (Ficha de Notificação e Acompanhamento de Reação Adversa a Doação de Sangue), no período de 2010 a 2014. Foram analisados os seguintes dados: idade dos doadores, sorologia (HIV, HTLV I- II, hepatite B, hepatite C, sífilis e doença de Chagas), tipos de intercorrências na coleta e grau de gravidade (leve, moderada e grave). **Resultados:** Durante o período de estudo, 63.092 doações de sangue foram realizadas no HSPE. Dos doadores, 1.754 (2,78%) tinham 60 anos de idade ou mais. Em 2010, 242 estavam acima dos 60 anos (1,98%); 3,23% destes apresentaram sorologia alterada (positiva/inconclusiva) e nenhum apresentou intercorrência na coleta. Em 2011, 318 (2,44%) dos 13.012 doadores tinham idades entre 60 e 65 anos; dentre estes, 12 apresentaram alteração sorológica (3,77%) e 2 tiveram reação leve durante o processo de coleta de sangue (reação vaso-vagal). No ano de 2012, doadores com 60 a 67 anos representam 3,13%, dos quais 0,75% tiveram alteração no resultado de sorologia, 2 apresentaram hipotensão leve e 1 teve reação vaso-vagal moderada. Dos doadores do ano de 2013, 3,25% tinham 60 anos ou mais; 2,87% apresentaram sorologia positiva ou inconclusiva, e 2 doadores apresentaram reação leve na coleta. No ano de 2014, 3,09% dos doadores de sangue estavam com idades entre 60 e 69 anos. A alteração sorológica foi presente em 3,47% destes, e apenas 1 doador apresentou reação moderada durante a coleta de sangue. **Conclusão:** O aumento da expectativa de vida favoreceu uma elevação no número de idosos, e a ampliação da idade máxima permitida para a doação de sangue contribuiu para a elevação do número de idosos doadores de sangue. Durante o período de estudo, foi possível observar uma progressão gradativa no percentual de doadores de sangue com idade de 60 anos ou mais na instituição. O doador na terceira idade mostrou-se mais tolerante ao processo de doação de sangue, pois apresentou baixo índice de intercorrência durante a coleta. Com relação aos exames sorológicos realizados, foi possível observar uma constante de resultados alterados (positivos e inconclusivos) dentre os realizados e preconizados pela legislação vigente.

764. PREVALÊNCIA DA PRESENÇA DA HbS EM DOADORES DE SANGUE NA FUNDAÇÃO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DA BAHIA (HEMOBA)

Oliveira RM^{a,b}, Monteiro MBM^b, Brito MCCC^b, Silva MLS^b, Santos NJC^b, Cabral RCJA^b

^a Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Estado da Bahia (HEMOBA), Salvador, BA, Brasil

Introdução: A hemoglobina S (HbS) é a hemoglobina variante mais frequente no mundo. É uma mutação pontual que ocorre na cadeia beta da globina. O gene da HbS tem ampla distribuição nos vários continentes, sendo mais elevada nos países da África Equatorial. Nessa região, a prevalência pode chegar a 50%. No Brasil, sua distribuição não é homogênea, com prevalência de 2-8% na população. O estado da Bahia, devido a seu processo histórico, apresenta a maior incidência nacional. A forma homozigota da HbS é classificada como anemia falciforme, o que restringe o indivíduo à doação de sangue; já a forma heterozigota da HbS associada à hemoglobina A (HbA) é considerada traço falciforme e não restringe a doação de sangue. **Objetivo:** Identificar a presença da HbS em doadores de sangue na Fundação de Hematologia e Hemoterapia da Bahia (HEMOBA). **Material e método:** Estudo retrospectivo entre janeiro e julho de 2015, compreendendo todos os doadores de sangue que procuraram o Serviço de Hemoterapia da Hemorrede Pública do estado da Bahia. Após a doação, fez-se a pesquisa da presença de HbS em todas as bolsas de sangue, como recomendado pela portaria do Ministério da Saúde 2.712/2013. A técnica da solubilidade consiste em adicionar 10 µL de sangue em 200 µL de solução de ditonito de sódio (ditonito de sódio e solução tamponada). Para a visualização do resultado, 5 µL da suspensão

acima é distribuída em papel de filtro grau quantitativo 50. A HbS precipitada não se difunde no papel de filtro, formando um halo central, enquanto os testes negativos não apresentam essa característica. Controles positivo e negativo são passados diariamente. **Resultados e discussão:** No período analisado, 56.415 doadores procuraram a Fundação HEMOBA, dos quais 54.201 (96,07%) doadores não apresentaram HbS, enquanto 2.214 (3,93%) apresentaram a variação. A distribuição da frequência entre as cidades que compõem a Hemorrede Pública do estado da Bahia variou de 1,42% (UCT de Brumado) a 6,47% (UCT de Jacobina). A capital baiana apresentou uma frequência de 3,80%. A cidade de Jacobina localiza-se na região norte do estado, e sua população descende de escravos trazidos da África na época do Brasil colônia, o que pode justificar a maior prevalência da HbS entre as cidades analisadas, bem como uma procura maior dessa população ao Serviço de Hemoterapia. A cidade de Brumado localiza-se no polígono da seca, e sua população é de origem indígena. Na cidade de Salvador, embora exista uma estreita relação com os países africanos, não se observou uma frequência tão elevada, como esperado, já que na capital baiana, em um estudo realizado em crianças afrodescendentes, foi encontrada uma frequência de 9,8% de heterozigoto para HbAS, 0,9% para heterozigotos HbSC e 0,2% de portadores de anemia falciforme (HbSS). **Conclusão:** Diante dos dados apresentados, pode-se concluir que a distribuição da frequência da HbS em doadores de sangue que procuraram o HEMOBA não é homogênea. Além disso, nota-se que na cidade de Salvador, embora apresente a maior frequência de portadores de HbS, a doação de sangue ainda é considerada baixa, o que pode justificar a frequência encontrada neste estudo.

765. DOAÇÃO DE SANGUE EM EVENTO RELIGIOSO EM UM PERÍODO DE CINCO DIAS EM PARCERIA COM O CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO CEARÁ

Gomes FVBAF, Oliveira NML, Moura JG, Gomes VAF, Silva NT, Gomes TF, Araujo MMB, Solom VRM, Santos FJCD, Carlos LMB

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Secretaria de Estado da Saúde (SESA), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE) funciona desde novembro de 1983. Há treze anos, mantém parceria com um grupo religioso que realiza eventos anuais nos quais congrega um grande número de participantes. Em tais eventos, o HEMOCE se faz presente e se disponibiliza para a coleta de sangue de voluntários. A Hemorrede do Ceará foi dividida em cinco regiões para melhor atender a população do estado. Fortaleza representa uma dessas regiões, abrangendo 47 municípios, além de ser o Hemocentro Coordenador da Hemorrede do estado do Ceará. **Objetivo:** Conhecer a população doadora nesse evento. **Material e método:** Coleta de sangue de indivíduos que se apresentaram como voluntários obedecendo às normas da ANVISA/Ministério da Saúde da portaria em vigor. **Resultados:** No período estudado, 1.290 pessoas apresentaram-se como candidatos à doação de sangue. Destes, 445 (34,50%) foram considerados inaptos – 50,11% eram homens e 49,89% eram mulheres. Os candidatos recusados que doariam pela primeira vez representaram 43,08%, e destes, 51,37% eram homens. Doadores de repetição representaram 9,59%; destes, 55,56% eram mulheres. Verificando o motivo da doação foi evidenciado que 57,76% doaram por iniciativa própria (destes, 30,79% eram do sexo masculino). A faixa etária predominante nesse grupo estudado foi de 18 a 29 anos, que correspondeu a 70,56%. Ensino Médio completo foi o grau de escolaridade predominante, representando 53,48% dos doadores, seguido do Ensino Superior (40,89%). De acordo com a cor de pele, 84,04% se classificaram como moreno. Dos 845 (65,50%) candidatos considerados aptos para a doação de sangue, 54,32% eram homens. Do total dos aptos, 49,59% estavam doando pela primeira vez, com predomínio de 52,74% de mulheres. Os doadores de repetição representaram 22,96%, enquanto os esporádicos eram 27,46%, com predomínio de homens (59,48%). Analisando a faixa etária do grupo apto para doação de sangue, 62,84% encontravam-se entre 18 a 29 anos, seguindo a faixa etária entre 30 a 49 anos (30,29%). Ensino Médico completo predominante nesse grupo de doadores (55,02%), seguido do Ensino Superior (36,56%). De acordo com a cor da pele, 84,62% se classificaram como moreno. O grupo sanguíneo O⁺ representou 47,33% dos doadores, seguido do grupo A⁺ (32,42%). Os indivíduos do grupo Rh negativo corresponderam a 9% dos aptos e que doaram sangue; desses, 53,95% eram do sexo masculino e 46,05% do feminino. **Conclusão:** Dos 845 (65,50%) candidatos considerados aptos na triagem clínica e que doaram sangue, 93,13% encontravam-se na faixa etária entre 18 a 49 anos. O grau de es-

colaridade predominante foi o Ensino Médio. Os que doaram pela primeira vez representaram 49,59% dos doadores. O grupo sanguíneo predominante foi o grupo O⁺, seguido do A⁺. O grupo sanguíneo Rh negativo representou 9% dos aptos estudados.

766. ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Rocha KMF, Freitas JV, Brito MVA, Negreiros FDS

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: Atualmente, a doação de sangue é considerada um problema na área da saúde, visto que as estatísticas mundiais demonstram que as doações não acompanham o aumento das transfusões sanguíneas. No Brasil, apenas 1,8% da população doa sangue; no Ceará, aproximadamente 1,2% são doadores. Logo, a captação de doadores de sangue é uma das estratégias para conscientizar e fidelizar a população acerca da relevância de ser doador voluntário, tornando a doação sanguínea uma prática cultural. O enfermeiro, inserido na equipe multiprofissional de uma agência transfusional (AT), surge como elo com a sociedade, responsável por promover ações que visam romper paradigmas, mitos, inseguranças e obstáculos em relação à doação de sangue. **Objetivo:** Relatar a experiência da enfermagem de uma AT na captação de doadores de sangue no âmbito hospitalar. **Método:** Relato de experiência desenvolvido em uma AT de um hemocentro do Ceará no ano de 2014. **Resultados:** Inicialmente, foram realizadas reuniões com a equipe de técnicos transfusionistas, assistentes sociais, direção e equipe de enfermagem do hospital, com o intuito de sensibilizá-los, formá-los agentes multiplicadores e, consequentemente, fortalecer uma ação conjunta no processo de captação de doadores. Posteriormente, foram ministradas palestras educativas com funcionários e acompanhantes dos pacientes, a fim de estabelecer uma relação de empatia e comunicação favorável com os familiares, além de informar e esclarecer dúvidas acerca da doação de sangue e de sua importância. Em seguida, a captação hospitalar foi organizada pela enfermeira coordenadora da AT e realizada diariamente nas enfermarias por todos os profissionais do setor, visando o encaminhamento de doadores para suprir a demanda transfusional. Elaborou-se um livro de registro para as captações realizadas na instituição, garantindo o acompanhamento e o monitoramento dessa ação. **Conclusões:** Observou-se que a captação hospitalar é imprescindível ao serviço, pois contribui na geração de doadores voluntários e fidelizados, além de desmitificar a doação de sangue, apresentando-a como uma atitude de solidariedade, cidadania e responsabilidade pessoal e coletiva. O compromisso e a disponibilidade da enfermagem com a prática de captação hospitalar é algo fundamental para a obtenção de bons resultados. Ressaltamos que a atividade educativa proporcionou resultados efetivos para a doação de sangue. Assim, acreditamos que os efeitos poderão ser visualizados a médio prazo, e essas ações devem se tornar habituais no âmbito hospitalar. A captação de doadores de sangue é um passo importante para a regularização do estoque estratégico de sangue e na conquista de doadores, já que proporciona informação, conscientização e educação, fortalecendo a formação do cidadão consciente de seu papel na sociedade.

767. HEMOTRANSFUSÃO EM TESTEMUNHAS DE JEOVÁ: ONDE ESTAMOS?

Monteiro PJ, Júnior ALAI, Fernandes DVB, Chaves DG, Botelho LFB

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB, Brasil

Introdução: A recusa das Testemunhas de Jeová em submeter-se à transfusão de sangue ou seus hemocomponentes é foco de reflexões de natureza bioética e jurídica. A hemotransfusão nesses pacientes constitui um verdadeiro conflito de direitos fundamentais: o direito à vida e o direito à liberdade religiosa, ambos assegurados pela Constituição da República Brasileira. Diante da recusa à hemotransfusão, inúmeros questionamentos invadem a mente dos médicos, condicionados a agir pela manutenção da vida a qualquer custo. **Método:** Análise de relatos de pacientes Testemunhas de Jeová constatados em serviço médico na cidade de João Pessoa (PB). A captação foi realizada de maneira retrospectiva, coletando dados relevantes do prontuário médico e posteriormente analisando-os sob o ponto de vista científico. **Discussão:** A liberdade religiosa é assegurada pela Constituição da República Brasileira, como também pelo inciso XVIII da Declaração Universal dos Direitos Humanos. Logo, a imposição

de hemotransfusão contra a vontade do paciente da religião Testemunha de Jeová seria o mesmo que violentá-lo, violando o princípio da dignidade, mesmo que em conflito com o direito à vida. O Código Penal Brasileiro considera crime “deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à criança abandonada ou extraviada, ou à pessoa inválida ou ferida, ao desamparado ou em grave e iminente perigo”. Para tanto, assevera a licitude da intervenção médica ou cirúrgica sem consentimento do paciente ou seu representante legal, quando justificada por iminente risco de morte. Pelo princípio bioético da autonomia, o paciente tem o direito de decidir sobre sua submissão ou não a determinado tratamento médico, livre de interferências e pressões externas, levando em consideração seus valores, sejam morais, éticos, filosóficos ou religiosos. O princípio da autonomia deve sobrepor-se ao princípio da beneficência, pelo qual o médico deverá fazer o que, na sua ótica, beneficiará o paciente. Ainda, o art. 48 do Código de Ética Médica assevera que “É vedado ao médico: [...] Exercer sua autoridade de maneira a limitar o direito do paciente de decidir livremente sobre sua pessoa ou seu bem-estar”. Diante do exposto, se o médico informar devidamente ao paciente os riscos da recusa à transfusão de sangue, e mesmo assim o paciente se opuser ao tratamento, estará o profissional agindo conforme o ordenamento jurídico, não podendo ser responsabilizado civil, penal ou eticamente, mesmo que da conduta sobrevenha a morte do paciente. Nesses casos, o profissional não pode ser acusado por omissão de socorro, delito previsto no artigo 135 do Código Penal, pois não terá havido omissão de responsabilidade do médico, mas recusa a tratamento específico por parte do paciente, uma vez que inexistir crime sem culpa. Nos casos de iminente risco de morte em que o médico realizar a transfusão de sangue contra a vontade do paciente, o profissional não poderá derivar a responsabilidade civil ou criminal, pois estará atendendo o que determina o seu Código de Ética. **Conclusão:** O estudo alerta a necessidade de profissionais médicos bioeticamente preparados e capacitados para identificar os conflitos éticos e/ou morais, que porventura surgirem, bem como sugere um fluxograma a fim de proporcionar uma adequada atenção à saúde de tais pacientes.

768. MOTIVOS PELA NÃO DOAÇÃO DE SANGUE ENTRE ALUNOS DO ENSINO TÉCNICO EM ANÁLISES CLÍNICAS

Silva AMM, Gomes VT, Fortes IG

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), Boa Vista, RR, Brasil

Introdução: A falta de hemocomponentes e a busca por novos doadores de sangue constituem uma necessidade e um desafio permanentes para os hemocentros e as autoridades sanitárias. A doação de sangue é voluntária, e jovens estudantes podem ser potenciais doadores de sangue. Por isso, é necessário conhecer os motivos pelos quais as pessoas doam sangue, assim como os motivos da não realização da doação de sangue. **Objetivo:** Avaliar os motivos da não doação de sangue entre estudantes do Ensino Técnico da área de saúde. **Materiais e métodos:** As informações foram coletadas por meio de um questionário autoaplicável respondido por estudantes do Ensino Técnico em análises clínicas. Foram avaliadas informações sobre o perfil dos estudantes (idade, sexo, estado civil), os motivos para a realização ou não da doação de sangue, se já participou de alguma campanha de doação de sangue, se os pais são doadores de sangue, localização do hemocentro e conhecimento do tipo sanguíneo. **Resultados:** Foram respondidos 61 questionários de três turmas com aproximadamente 30 alunos cada. Observou-se que a idade dos estudantes variou entre 17 a 20 anos (36,1% com 18 anos completos e 31,1% com 19 anos). Eram do sexo feminino 65,6% dos participantes, e 19,7% eram do sexo masculino. A maioria dos estudantes eram solteiros (88,5%) e todos estavam no penúltimo semestre do curso. Verificou-se que 90,2% não eram doadores de sangue, e os principais motivos da não doação de sangue foram não ter sido solicitado a doar (26,2%), falta de tempo (21,3%) e não ter peso suficiente (18%). Dos estudantes avaliados, 88,5% nunca participaram de campanha de doação de sangue e 80,3% estavam cientes da localização do hemocentro. Os pais de 77% dos estudantes não eram doadores de sangue, e 60,7% tinham conhecimento do seu tipo sanguíneo. **Conclusão:** Apesar de estarem cientes da localização do hemocentro, os estudantes ainda não viveram a doação de sangue e um dos motivos descritos foi a falta de solicitação. Medidas educativas e de captação de doadores podem contribuir para a diminuição do índice de não doação de sangue entre os estudantes avaliados.

769. ANÁLISE DA HEMOGLOBINA GLICADA NOS DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO RECIFE

Silva AJ, Silva KMF, Ferreira DJS, Andrade SB, Costa AMDN, Pinto MBDA, Oliveira AFC

Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

Introdução: Diabetes mellitus é uma doença crônica decorrente de deficiência na produção ou na ação da insulina, um hormônio produzido pelo pâncreas com a finalidade de ajudar o organismo a usar os alimentos como fonte de energia. A elevação constante das taxas de glicose por muitos anos, a chamada hiperglicemia, pode provocar alterações importantes nos vasos sanguíneos e nos nervos de várias partes do corpo, sobretudo dos olhos, dos rins, dos membros inferiores e do coração. A dosagem da glicemia não constitui o melhor parâmetro para a avaliação do controle glicêmico, por sofrer alterações diretas da alimentação prévia. Nesse sentido, a dosagem da hemoglobina glicada (HbA1c) tem papel fundamental no monitoramento do controle glicêmico em pacientes diabéticos, pois fornece informações acerca do índice retrospectivo da glicose plasmática por uma média de dois a três meses. A HbA1c origina-se por meio de uma reação irreversível entre a glicose sanguínea e o aminoácido valina N-terminal da cadeia beta da hemoglobina A. Essa análise é um dos instrumentos mais importantes para avaliar o controle glicêmico da pessoa com diabetes mellitus e, também, para confirmar o diagnóstico de diabetes ou de pré-diabetes. **Objetivo:** Analisar a HbA1c nos doadores de sangue do Hemocentro público Coordenador de Pernambuco, na capital Recife. **Método:** Estudo epidemiológico do tipo seccional utilizando estatística descritiva, a partir de dados secundários do sistema informatizado, do ano de 2014. A análise da hemoglobina glicada foi realizada por cromatografia líquida de alta performance (HPLC). Os doadores foram divididos em três grupos: normais (HbA1c < 5,7), pré-diabéticos (HbA1c > 5,7 e < 6,4), diabéticos (HbA1c ≥ 6,5), de acordo com o posicionamento da Sociedade Brasileira de Diabetes. **Resultados:** No ano de 2014, o Hemocentro Recife analisou HbA1c de 14.974 doadores. Destes, 1.370 (9,2%) apresentaram alteração nos valores de HbA1c. Dos doadores com valores alterados, 1.197 (8,0%) fez parte do grupo pré-diabético, pois apresentou valores entre 5,7% e 6,4% de HbA1c. Já o grupo diabético foi composto por 173 doadores (1,2%). **Discussão e conclusão:** O diabetes está entre as doenças crônicas mais frequentes, a ponto de, só no Brasil, atingir mais de 7% da população. Os sintomas podem ser ausentes ou muito discretos. Mesmo que a portaria vigente que regulamenta a hemoterapia no país não obrigue a avaliação da HbA1c, os serviços de hemoterapia devem promover atenção e acolhimento aos candidatos à doação. O Serviço de Hemoterapia deve implementar programas destinados a minimizar os riscos para a saúde e garantir a segurança dos receptores, dos doadores e de seus funcionários. Por se tratar de um problema de saúde pública em todo o mundo, o conhecimento de doadores pré-diabéticos ou diabéticos torna-se importante para alertar quanto ao risco e encaminhar esse doador ao tratamento adequado, proporcionando benefício e bem-estar à sua saúde. Além disso, o diabetes tipo I ou II é causa de inaptidão definitiva para doação de sangue, segundo Portaria Ministerial 27/12. Os resultados alertam para a importância da triagem clínica e de exames que avaliem alterações da glicemia nos doadores.

770. FREQUÊNCIA DE HEMOGLOBINAS VARIANTES S E C EM DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO RECIFE

Ferreira DJS, Silva KMF, Silva AJ, Andrade SB, Costa AMDN, Pinto MBDA, Oliveira AFC

Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

Introdução: A hemoglobina é o principal constituinte das hemácias, células responsáveis pelo transporte de oxigênio. Trata-se de uma molécula de estrutura quaternária, que contém quatro cadeias de globina, cada uma ligada a um grupo heme. As hemoglobinopatias são causadas por alterações que afetam ou alteram a expressão dos genes da proteína globina, provocando ausência ou alteração em sua síntese. Existem aproximadamente 1.200 mutações capazes de modificar a estrutura da globina sem prejudicar sua síntese, causando deformidades em sua es-

trutura, dando origem às variantes. As hemoglobinas S e C são as variantes mais prevalentes no Brasil; quando em homozigose, causam anemia grave, comprometendo a função de oxigenar o corpo, além de possíveis obstruções dos vasos. Já os pacientes heterozigotos, conhecidos como traço, apresentam um quadro clínico saudável, porém podem transmitir o gene alterado para os descendentes. Os filhos de casais em que ambos apresentam o traço de uma dessas hemoglobinas anormais têm 25% chance de serem indivíduos homozigotos, herdando o gene mutante dos dois genitores. No Brasil, é atribuído aos centros de referência para doação de sangue o papel de diagnóstico dos doadores com traço de hemoglobinas anormais, em conjunto com as sessões de aconselhamento genético. **Objetivo:** Constatar a frequência de hemoglobinas variantes S e C nos doadores de sangue atendidos no Hemocentro Público Coordenador de Pernambuco, em Recife (PE). **Método:** Durante o período de janeiro a dezembro de 2014, realizou-se um estudo epidemiológico do tipo seccional utilizando de estatística descritiva, a partir de dados secundários do sistema informatizado. A análise da hemoglobina glicada foi realizada por cromatografia líquida de alta performance (HPLC). Foram incluídos na pesquisa todos os doadores de sangue que tiveram resultado da análise de hemoglobinas. **Resultados:** No ano de 2014, foi realizada análise de hemoglobinas de 14.974 doadores. Destes, 526 (3,5%) apresentaram traço de hemoglobinas variantes S ou C. A maioria, 463 (3,1%), apresentou traço de hemoglobina S, enquanto apenas 63 (0,4%) tinham traço da variante C. **Discussão e conclusão:** De acordo com o Ministério da Saúde, a anemia falciforme é a doença hereditária mais comum no mundo e no Brasil. Segundo a Portaria Ministerial 2712/2013, o doador que apresentar pesquisa de hemoglobina S positiva será orientado e encaminhado ao Serviço Assistencial para avaliação clínica, se for o caso. Ele deve ser informado sobre o que significa ser portador dessa característica e saber que, se tiver filhos com outro portador de traço falciforme, poderá gerar uma criança com anemia falciforme. A informação do doador portador do traço se mostra importante no processo de prevenção a hemoglobinopatias, em que o aconselhamento genético é uma das principais ferramentas para evitar novos pacientes homozigóticos ou para tratá-los adequadamente, com conhecimento prévio. O tempo e a qualidade de vida das pessoas com a doença dependem do diagnóstico e do início da atenção integral. A frequência considerável de hemoglobinas variantes, em especial à hemoglobina S, reafirma a importância dos hemocentros no processo de conscientização da população frente às hemoglobinopatias.

MEDICINA TRANSFUSIONAL

771. AVALIAÇÃO DO TESTE DE ÁCIDOS NUCLEICOS (NAT) PARA HIV, HCV E HBV NO BRASIL

Leme-Souza R^a, Fitarelli DB^b, Baptista MWG^c, Melo CMT^d, Fialho CS^e, Silva SGC^f, Pereira R^g, Salles N^h, Hermes RBⁱ, Marques SMSN^j, Levi JE^a

^a Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Laboratório Qualitá, Novo Hamburgo, RS, Brasil

^c Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia (HEMOBANCO), Curitiba, PR, Brasil

^d Serviço de Hemoterapia e Hematologia de São José dos Campos (SHHSJC), São José dos Campos, SP, Brasil

^e FUJISAN Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular, Fortaleza, CE, Brasil

^f Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^g Hemocentro São Lucas, São Paulo, SP, Brasil

^h Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

ⁱ Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^j Centro de Hematologia e Hemoterapia de Mato Grosso do Sul (HEMOSUL), Campo Grande, MS, Brasil

Introdução: Após anos de debates, o teste de ácidos nucleicos (NAT) para HIV e HCV foi implementado de forma obrigatória no Brasil em 2013. Uma avaliação ampla de sua efetividade sob a perspectiva nacional, porém, ainda não é conhecida. Diversos artigos já demonstraram de forma isolada casos de janela imunológica para o os três vírus, e em 2012, com

foco em instituições privadas, foi mostrado que o rendimento do NAT para HIV, HCV e HBV era respectivamente de 6,3, 6,5 e 34,2 por milhão de doações. Já em 2015 o teste NAT utilizado entre 2010 e 2013 pelos bancos de sangue públicos no Brasil foi avaliado, obtendo-se o rendimento para o HIV e HCV de 4,4 e 1,0 doações*. O conhecimento da eficiência do NAT é imprescindível para a avaliação do custo-efetividade da tecnologia, pois seu rendimento está diretamente ligado a casos evitados de infecções por transfusão e seus consequentes custos. **Objetivo:** Avaliar de forma ampla o rendimento do NAT HIV, HCV e HBV desde a data de sua implementação em rotina até 31 de dezembro de 2014. **Método:** Análise feita por questionário digital (Google Drive) enviado a 32 centros de referência públicos e privados de NAT no Brasil. **Resultados:** Até a data do envio deste resumo, foram obtidas nove respostas, totalizando 673.859 doações de sangue triadas por NAT para HIV e HCV, e 357.137 doações triadas por NAT para HBV. Foram detectadas seis janelas imunológicas (quatro para HIV e duas para HBV). HIV: 1. Confirmada por PCR *in house*, doador masculino de primeira vez, branco, solteiro, 26 anos, com ensino superior completo; 2. Soroconversão sete dias após doação em janela, doador masculino esporádico, pardo, solteiro, 27 anos, ensino superior incompleto; 3. Soroconversão sete dias após doação em janela, doador masculino esporádico, branco, solteiro, 32 anos, ensino superior completo; 4. Soroconversão observada 17 dias após doação em janela, doador masculino de repetição, pardo, solteiro, 32 anos, ensino médio completo. HBV: 1. Confirmada por PCR qualitativo, doador feminino de primeira vez, branco; 2. Confirmada por PCR quantitativo, doador masculino de primeira vez, solteiro, 24 anos, ensino médio completo. Avaliando o rendimento do teste NAT para esta amostragem, obtém-se: HIV – 5,9* (IC 95%: 2,3–15,2); HBV – 5,6* (IC 95%: 1,5–20,4); HCV – 0* (IC 95%: 0–5,7). **Discussão:** Com base nesta amostra preliminar, os rendimentos dos testes NAT HBV e HIV no Brasil mostraram-se muito próximos, sugerindo que há maior relevância desses dois vírus no Brasil se comparado ao teste NAT HCV, que não apresentou nenhum caso de janela. Ainda, o valor de rendimento obtido para o HIV mostrou-se semelhante ao apresentado em 2015; para o HBV, porém, o rendimento foi 6,1 vezes menor. Os valores de rendimento discrepantes evidenciam a importância de avaliar sistematicamente o teste NAT no Brasil, para tomadas de decisão baseadas na realidade nacional. Ainda, o conhecimento das características do doador em janela pode auxiliar no desenvolvimento de ações efetivas e direcionadas, com o objetivo de reduzir ainda mais o risco de doações no período de janela imunológica. Como próximo passo deste trabalho, objetiva-se calcular a relação custo-efetividade da introdução nacional do NAT, sob a perspectiva do SUS. *n/1.000.000 doações.

772. O PAPEL DA ALOIMUNIZAÇÃO PLAQUETÁRIA EM ABORTOS DE REPETIÇÃO

Martinelli BM^a, Goncalvez AC^a, Barjas-Castro ML^a, Couto EC^b, Castro V^a

^a Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue (INCT Sangue), Hemocentro de Campinas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^b Centro de Assistência Integral à Saúde da Mulher (CAISM), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background/Case studies: Recurrent miscarriages (RM) affect around 1%-3% of couples. Approximately 50% of cases have a known cause; for the remaining cases, no clear causes can be defined, but immune response may have a role in nearly 50% of these cases. Recently, animal models demonstrated that antibodies directed against platelet GpIb-IX have been associated with miscarriages, and antibodies against GpIb-IIIa, which expresses most of the HPAs, have been associated with impairment of angiogenesis in fetal formation. In humans, these data have not been evaluated yet. These data have raised the question of a possible involvement of platelet alloimmunization as a risk factor for RM. **Study design/Methods:** This study enrolled a group of couples presenting RM (RMG) and a group of couples presenting two or more uncomplicated pregnancies with absence of miscarriages (control group [CG]). HPA genotyping for HPA-1, -2, -3, -5, and -15 was performed using PCR-SSP or PCR-RFLP. Alloimmunization was studied using flow cytometry platelet immunofluorescence test for antibody screening (PAS) and crossmatching of patient-partner (PxM); LABScreen PRA Class I and complement-dependent lymphocytotoxicity with addition of antihuman globulin (CDCxM) assay for HLA class I antibody screening and crossmatching respectively; and MAIPA using monoclonal antibodies for GpIa-IIa, GpIb-IX, and GpIb-IIIa for platelet antibody identification and crossmatching (MxM). The

frequencies of positive results and HPA mismatching were compared using Statcalc (Epi Info 7™ CDC). **Results/Findings:** Overall positive MxM was higher in the CG (57 couples, 22.8%) than in the RMG (85 couples, 10.6%, $p = 0.04$, $\chi^2 = 3.01$). However, the analysis of Gp specificity showed that positive GpIb-IIIa MxM alone or in association with GpIa-IIa MxM was higher in the RMG (66.7% vs. 15.4%, $p = 0.022$, $\chi^2 = 4.03$; and 44.4% vs. 0%, $p = 0.017$, $\chi^2 = 4.39$, respectively). In both groups, no significant differences were found involving GpIa-IIa MxM alone (77.8% vs. 89.8%) and no cases were found involving GpIb-IX MxM. The frequencies in RMG and CG of positive PAS (9.4% and 9.4%), PxM (24.7% and 27.3%), PRA (49.4% and 44.4%), and MAIPA (11.8% and 16.7%), respectively, were not significantly different, nor the frequency of HPA-1, -2, -3, -5, and -15 incompatibilities (3.5%, 5.9%, 12.9%, 4.7%, 9.4%; and 7.0%, 12.3%, 14.0%, 5.2%, 17.5% respectively). A tendency of higher frequency for more than one system incompatibility could be observed comparing RMG and CG (40.0% x 26.3%, $p = 0.06$). **Conclusion:** The results of this study showed a possible association of GpIb-IIIa alloimmunization as a risk factor for RM, reinforcing data of animal models for worst pregnancy outcome in platelet alloimmunized individuals. Nevertheless, these results failed to demonstrate correlation of GpIb-IX alloimmunization and RM. **Funding:** Study granted by FAPESP - No. 2013/15816-6 (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - São Paulo State Research Support Foundation).

773. AVALIAÇÃO DA REFRATARIEDADE PLAQUETÁRIA EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA NO BRASIL

Bub CB^{a,b}, Goncalvez AC^a, Barjas-Castro ML^a, Castro V^a

^a Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue (INCT Sangue), Hemocentro de Campinas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^b Departamento de Hemoterapia e Terapia Celular, Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brazil

Background/Case Studies: Platelet refractoriness (PR) is a condition that affects patients depending on platelet transfusion (PT). It is caused mainly by non-immune factors; the immune etiology is mostly related to anti-HLA antibodies. The Brazilian population has a distinct ethnic background due to interracial marriage, compared to other populations. Few data on PR is available among Brazilians. The aim of the present study was to evaluate PR in a reference center from Brazil. **Study Design/Methods:** This prospective study evaluated hematological patients depending on platelet transfusion from a reference center in southeast region of Brazil in a period of six years (2008-2014). Suspected PR patients had one-hour CCI calculated, and bloods samples were obtained to perform platelet flow cytometry antibody detection (PAS), anti-HLA antibody detection (PRA), platelet antibody identification (MAIPA) and platelet crossmatching by flow cytometry and complement-dependent lymphocytotoxicity, platelet genotyping, and HLA genotyping. When PR was confirmed by two CCIs, compatible platelet components were sought to support the patient, and transfusion response (CCI) was analyzed whenever possible. **Results/Findings:** A total of 624 hematological patients receiving at least two leukodepleted PTs were evaluated (median age: 49 years [range: 0-93], males 53.5%, females 46.5%). PR was suspected in 101 (16%) patients and confirmed in 42 (7%) patients (median age: 50 years [range: 0-83], males 45.5%, females 54.5%). Immune causes could be identified in 14.3% of PR cases isolated and in 69% of the cases in association with non-immune causes. HLA antibodies (abs) were identified in 78.6% of PR and 57.6% of non-PR patients, and HPA abs were identified in 16.7% of PR patients (14.2% HPA-3b, 28.6% HPA-5b, pan-reactive antiplatelet antibodies against Ia-IIa in 28.6% and for Ib-IX in 28.6%). Association of HLA and HPA abs was present in 14.3% (6/42) PR patients. PAS was positive in 38.1% of PR cases and in 21.2% of non-PR cases. In 3% patients, PR could not be confirmed due to logistical problems (impossibility to perform two CCIs, such as in patient death or discharge, impossibility to obtain blood samples at the moment of the study, among others). For 14 patients, compatible PT were available with a good transfusion response (one hour CCI > 5,000 or 24 hour CCI > 2,500) in 11/14 cases (78%). **Conclusion:** PR showed to be an important complication among hematological patients in Brazil, and non-immune factors are the main cause, as described in other populations. Nevertheless, immune causes, which can be managed with compatible components, play an important role. These data reinforce the importance of programs to support PR patients in Brazil.

774. DIAGNÓSTICO TARDIO DE PACIENTE PORTADOR DE COAGULOPATIA HEREDITÁRIA EM HOSPITAL GERAL DA ZONA LESTE DE SÃO PAULO: RELATO DE CASO

Barbosa V^a, Braga MC^a, Costa MM^a, Guimarães FMF^a, Foschi NM^b

^a Organização Social de Saúde Santa Marcelina, Hospital Cidade Tiradentes, São Paulo, SP, Brasil

^b Grupo de Hemofilia, Hospital Brigadeiro, São Paulo, SP, Brasil

Relato de caso: Paciente de 48 anos de idade, sexo masculino, atendido no Pronto-Socorro no dia 06/07/2014, referindo quadro de dor abdominal há sete dias, com náuseas e vômitos intermitentes. Ao exame na admissão, apresentava-se em bom estado geral, corado, hidratado, normocárdico e eupneico; abdômen doloroso à palpação superficial em hipocôndrio direito, cicatriz mediana de bom aspecto, Murphy (-). Ultrassom de abdômen apresentando vesícula biliar hiperdistendida com paredes finas e lisas, imagens hiperecóticas múltiplas, sem sombra acústica posterior, imóveis ao decúbito, medindo de 9 a 13 mm, podendo corresponder a pólipos. Antecedentes médicos: submetido, em outro hospital, a laparotomia exploradora devido à úlcera gástrica perfurada. HD: cólica biliar + colelitíase + colecistite aguda. Evoluiu clinicamente estável, sem febre, tendo sido realizada tomografia computadorizada em 09/07/2014, quando foi realizado diagnóstico de colecistite com borramento perivesicular + empiema de vesícula biliar. No dia 10/07/2014 foi submetido à laparotomia exploradora, quando se verificou “na cavidade presença de intenso bloqueio, 300 mL de pus em HCD, vesícula biliar necrosada sem identificação da mesma, bloqueio intenso entre cólon e leito hepático, processo inflamatório em parede abdominal, perfuração do cólon transverso que estava aderido à parede abdominal, fígado e vesícula. Paciente apresentou sangramento em babação difusamente por discrasia sanguínea”. Recebeu transfusão de três CH e três PFC. Após o primeiro PO, permaneceu na RPA, estável clinicamente, sem sangramentos importantes; no segundo PO apresentou queda do nível de hemoglobina (6,5 g/dL), tendo recebido transfusão de três CH e dois PFC; no quarto PO, passou a apresentar sangramento ativo pelo ferimento cirúrgico. O dreno abdominal coletou 810 mL de líquido serossanguinolento. Foi submetido à nova laparotomia exploradora com “babação difusa, tentativa de hemostasia com sucesso parcial (surgitel + gelfoan), deixadas compressas em cavidade como tentativa de estabilização da coagulopatia, programada na abordagem cirúrgica em 36/48 horas”. Frente ao quadro de sangramento ativo e às solicitações de novas transfusões, a equipe médica de hemoterapia entrevistou o paciente, que relatou sangramentos frequentes quando de extração dentária e ferimentos corriqueiros, informando que uma irmã e uma sobrinha apresentavam quadro semelhante. A partir desse momento, aventamos a probabilidade de coagulopatia hereditária, introduzindo o uso de crioprecipitado de horário para o paciente. Em 15/07/2014, discutimos o caso com a equipe médica do Hospital Brigadeiro, que nos forneceu hemoderivado (concentrado de F VIII) para o tratamento do paciente. A partir daquela data o paciente recebeu 1.500 UI de FVIII a cada 12 horas (de 17/07 a 22/07), evoluindo clinicamente estável, sem sangramentos, até alta hospitalar. Após alta hospitalar, o paciente e seus familiares foram encaminhados ao Grupo de Hemofilia do Hospital Brigadeiro. O paciente foi diagnosticado como portador de hemofilia A. Perdemos contato com a irmã e a sobrinha, não sabendo sobre a conclusão da investigação laboratorial. O paciente foi orientado a informar sobre o diagnóstico da coagulopatia hereditária sempre que necessitar de assistência médica.

775. ROTINA DO LABORATÓRIO DE IMUNO-HEMATOLOGIA DA HEMOCLÍNICA DE BRASÍLIA NO TRATAMENTO DE AMOSTRAS DE PACIENTES COM AUTOANTICORPOS ANTIERITROCITÁRIOS

Castro BA, Mesiano CAM, Gomes RB

Clinica de Hematologia e Hemoterapia de Brasília (HEMOCLÍNICA), Brasília, DF, Brasil

Objetivo: Apresentar a rotina e demonstrar a eficácia de testes realizados pela HEMOCLÍNICA de Brasília no tratamento de amostras pré-transfusionais de pacientes com autoanticorpos antieritrocitários. **Método:** Dados retrospectivos de estudos de 25 amostras de pacientes com teste da antiglobulina humana positivo, pesquisa de anticorpos irregulares positivos e reações positivas com todas as hemácias testadas no painel de identificação de anticorpos foram levantados. Os dados foram obtidos

por meio do formulário de estudo de pacientes com problemas imuno-hematológicos da HEMOCLÍNICA de Brasília e do sistema informatizado para banco de dados de pacientes – CICLOS. **Resultados:** As análises mostraram que a exclusão de autoanticorpos por protocolo de adsorção alogênica empregada pela instituição foi eficiente em 92% das amostras estudadas (n = 23). Foi possível encontrar autoanticorpos antieritrocitários em 20% do total (n = 5). Dentre os autoanticorpos encontrados, quatro pertenciam ao sistema Rh (anti-D, C e E) e um pertencia ao sistema Kidd (anti-Jka). **Discussão:** A presença de autoanticorpos em amostras pré-transfusionais torna-se uma limitação importante para os laboratórios de imuno-hematologia, por haver possibilidade de mascarar a presença de autoanticorpos antieritrocitários de importância clínica e transfusional. Outro fator limitante é a saturação de sítios antigênicos de hemácias de pacientes, provocando resultados positivos nos testes diretos de antiglobulina humana e dificultando e/ou impossibilitando a realização da fenotipagem eritrocitária destes. Este estudo investigou a eficiência da adsorção alogênica na condução de amostras de pacientes com autoanticorpos antieritrocitários. Nosso trabalho demonstrou que o índice de sucesso na adsorção de autoanticorpos foi de 92%, encontrando-se autoanticorpos mascarados em 20% da poluição amostral – cinco anticorpos do sistema Rh (três anti-C, um anti-D e um anti-E) e um anticorpo do sistema Kidd (anti-Jka). Tendo em vista que a população amostral estudada é de patologias distintas e por isso não foram contempladas com nenhuma estratégia de proteção à aloimunização eritrocitária, bem como não podemos assegurar que os mesmos foram transfundidos em serviços que não são atendidos pela HEMOCLÍNICA, não foi possível determinar se a população estudada pode ser classificada como politransfundida. Esse é um fator que pode aumentar a probabilidade de aloimunização. O consumo de autoanticorpos nas amostras de soro de pacientes ocorre com eficiência se ofertados sítios antigênicos livres por meio de hemácias alogênicas, conforme observamos neste estudo. Em média, a saturação dos sítios antigênicos ocorreu na sétima alíquota ofertada. O soro resultante da adsorção possibilitou a realização de provas de compatibilidade sem a interferência dos autoanticorpos previamente detectados. **Conclusão:** Os resultados demonstram que a adsorção com hemácias alogênicas é uma ferramenta importante e eficiente na condução de estudos de pacientes com autoanticorpos antieritrocitários, permitindo a evidênciação de autoanticorpos antieritrocitários e corroborando para uma melhor seleção de hemocomponentes na terapêutica transfusional nesses casos.

776. MONITORAÇÃO E AVALIAÇÃO CLÍNICA DA EFICÁCIA DA TRANSFUSÃO DE SANGUE TOTAL EM CÃES

Ribeiro SP, Silva ASG, Luz PE, Marchi MNA, Suhett WG, Pereira PM

Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil

Introdução: A terapia transfusional se apresenta como uma valiosa forma terapêutica, aumentando a sobrevida até possível diagnóstico e tratamento. Apesar da sua importância, há grandes riscos de reações transfusionais, tornando extremamente necessária a monitoração do paciente. **Objetivo:** Compilar os dados de frequência cardíaca e respiratória, coloração de mucosas e temperatura retal dos períodos pré e pós-transfusional de cães anêmicos, avaliando a melhora clínica desses animais e a eficácia da transfusão sanguínea. **Método:** Avaliação retrospectiva de 484 fichas de monitoração dos cães que receberam transfusão sanguínea no Projeto Vida da Universidade Estadual de Londrina no período de 2006 a 2012. Das fichas de controle e monitoração foram retiradas as informações referentes à temperatura retal (TC), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), coloração das mucosas e o tempo de preenchimento capilar (TPC). Para determinar a resposta clínica dos pacientes foram analisados os dados obtidos previamente à transfusão sanguínea e imediatamente após o término da mesma. Para análise dos dados utilizou-se o teste de Tukey e o pacote estatístico “free” OpenEpi. **Resultados:** Dos 484 cães atendidos, 419 (86,58%) apresentavam volume globular abaixo de 15% e hemoglobina (Hb) abaixo de 5 g/dL. Por meio da análise dos dados obtidos observou-se uma mudança significativa de todos os parâmetros avaliados. Na avaliação pré-transfusional da FC, os pacientes obtiveram média de 135 batimentos por minuto (bpm) [desvio-padrão (DP) = ± 30,76], e após a transfusão esse valor diminuiu para 114 bpm (DP = ± 28,07). Em relação à FR, a média pré-transfusional foi de 36 movimentos respiratórios por minuto (mrm) (DP = ± 22,75), enquanto após o término foi de 31 mrm (DP = ± 22,44). No início da transfusão, 72,3% (350 do total) dos pacientes apresentavam-se com as mucosas pálidas; após o término, esse índice caiu para 17,98% (87 do total). A porcentagem de pacientes com mucosas róseas claras a rosadas subiu

de 19,1% (92 do total) no período pré-transfusional para 78,3% (379 do total) ao fim do procedimento. **Conclusão:** Houve melhora clínica na circulação e reposição de hemácias, indicando que a transfusão sanguínea, quando realizada de forma adequada e em pacientes anêmicos críticos, é eficaz na melhora do quadro clínico. **Palavras-chave:** Transfusão sanguínea, Hemoterapia, Anemia, Cães.

777. GRUPO SANGÜÍNEO “O” PERIGOSO: A REALIDADE DO HEMOCENTRO DE BELO HORIZONTE DA FUNDAÇÃO HEMOMINAS (MINAS GERAIS)

Godin MM^{a,b}, Souza LO^a, Schmidt LC^a, Vieira LM^b, Dusse LMS^b

^a Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: A transfusão de sangue e de seus componentes é uma terapia eficaz, mas não está isenta de riscos. O termo “Doador Universal Perigoso” refere-se ao potencial de aglutinação das hemácias dos receptores “não O” frente ao plasma dos doadores do grupo “O”. A obtenção de plaquetas por aférese tornou-se rotina nos bancos de sangue e, sabendo que o concentrado de plaquetas carrega um volume considerável de plasma, surgiu a preocupação com o título de aglutininas anti-A e anti-B do doador universal “O”. Dessa forma, a titulação prévia de aglutininas tem sido incentivada visando à prevenção de reações transfusionais. **Objetivo:** Estimar a frequência de doador “O” perigoso no Hemocentro Belo Horizonte da Fundação HEMOMINAS, por meio da determinação dos títulos de aglutininas anti-A e anti-B em doadores do grupo sanguíneo “O”. **Método:** Foram analisadas 400 amostras de doadores do grupo “O” pela técnica de titulação em tubo, e os títulos de aglutininas anti-A e anti-B das classes IgM e IgG foram obtidos. Foram considerados doadores perigosos aqueles que apresentaram título de aglutinina anti-A e/ou anti-B da classe IgM ≥ 128 e/ou título de aglutinina anti-A e/ou anti-B da classe IgG ≥ 256 . Os doadores foram caracterizados quanto ao sexo, faixa etária e etnia. As aglutininas foram caracterizadas quanto à especificidade (anti-A e anti-B) e classe do anticorpo (IgG e IgM). A análise estatística dos dados foi feita pelo teste qui-quadrado e teste exato de Fisher. A razão de chances (RC) foi determinada para as variáveis que apresentaram correlação significativa. **Resultados:** Das 400 amostras avaliadas, 209 eram de homens (52,3%) e 191 de mulheres (47,7%). Quanto à faixa etária, 169 doadores tinham de 18 a 29 anos (42,2%), 116 de 29 a 39 anos (29,0%), 69 de 39 a 49 anos (17,3%), 36 de 49 a 59 anos (9,0%) e 10 de 59 a 69 anos (2,5%). Com relação à etnia, 208 se autocalificaram como pardos (52%), 136 como brancos (34%), 54 como negros (13,5%) e 2 como amarelos (0,5%). A análise dos resultados revelou que 30,5% dos doadores do grupo “O” são “O” perigosos (56,6% do sexo feminino e 43,4% do masculino). Entre os doadores classificados como “O” perigosos, a frequência das mulheres foi superior à dos homens ($P = 0,019$; $RC = 1,66$; $IC\ 95\% = 1,08-2,56$) e a frequência entre os doadores jovens de 18 a 29 anos foi superior à dos adultos de 49 a 59 anos ($P = 0,015$; $RC = 3,05$; $IC\ 95\% = 1,22-7,69$). A análise dos títulos das aglutininas nas 1.600 análises revelou que, em 88 e 84 delas, as aglutininas anti-A e anti-B caracterizaram o doador como perigoso, respectivamente. A análise dos títulos das aglutininas nas 1.600 análises revelou que, em 76 e 68 delas, as classes de anticorpos IgM e IgG caracterizaram o doador como perigoso, respectivamente. Para as variáveis etnia, especificidade da aglutinina e classe do anticorpo não houve correlação significativa entre os grupos. **Conclusão:** O grande mérito do presente estudo foi despertar o interesse da Fundação HEMOMINAS para a questão do doador “O” perigoso. Isso determinou o início da validação da titulação automatizada na Central de Imuno-Hematologia, um passo fundamental para tornar a terapia transfusional mais segura para os pacientes que se beneficiam dos hemocomponentes de doadores do grupo “O”.

778. ALOIMUNIZAÇÃO EM PACIENTES COM DOENÇAS FALCIFORMES PROVENIENTES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Batista JVGF, Fernandes TAAM, Medeiros TMD, Bezerra CM

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Introdução: As doenças falciformes são algumas das doenças monogênicas mais frequentes em todo o mundo. O paciente afetado pode apre-

sentar uma série de manifestações clínicas, decorrentes tanto da vaso-oclusão quanto do processo hemolítico crônico. A transfusão de concentrados de hemácias consiste em uma das principais opções disponíveis para tratar e prevenir as complicações da doença. Entretanto, expõe o paciente a alguns riscos, como transmissão de doenças infecto-contagiosas, sobrecarga de ferro e aloimunização. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de aloimunização em pacientes com doenças falciformes provenientes do estado do Rio Grande do Norte. **Método:** Estudo retrospectivo por meio da análise dos prontuários de pacientes com as doenças, arquivados no Hemocentro Dalton Cunha, Natal (RN). De cada indivíduo foram coletados dados sociodemográficos e informações relativas à quantidade de concentrados de hemácias recebidos, ocorrência de aloimunização e identificação dos aloanticorpos presentes. Todos os dados obtidos foram tabulados em planilhas no programa Microsoft Excel (versão 2010), de acesso exclusivo aos membros da pesquisa. Ao final, foram feitas as análises estatísticas adequadas. **Resultados:** Ao todo, foram analisados prontuários de 156 pacientes (85 homens e 71 mulheres), com idades variando de 1 a 67 anos, média de 19 anos. Dentre os pacientes analisados, 101 (64,7%) tinham o genótipo HbSS, 27 (17,3%) co-herdaram HbS e talassemia β , 22 (14,1%) eram HbSC e 6 (3,9%) herdaram outros genótipos. Observou-se que 26 (16,67%) dos pacientes analisados desenvolveram aloimunização – os aloanticorpos anti-E e anti-K, pertencentes aos grupos sanguíneos Rh e Kell, respectivamente, foram os mais frequentemente encontrados. A ocorrência da aloimunização foi mais comum nos pacientes HbSS e esteve associada à quantidade de bolsas transfundidas pelos pacientes. **Conclusão:** Os resultados encontrados mostraram-se de acordo com os dados da literatura das demais regiões brasileiras onde estudos similares foram realizados, evidenciando que pacientes com anemia falciforme e aqueles que receberam mais transfusões são mais frequentemente aloimunizados, havendo concordância também quanto aos aloanticorpos mais frequentemente encontrados.

779. ANÁLISE COMPARATIVA DA INCIDÊNCIA DAS PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS À TRANSFUSÃO ENTRE OS ANOS 2010-2012 E 2013-2015

Luzzi JR, Varella PCS, Brito CA, Azevedo RG

Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS), Hospital Samaritano de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A transfusão sanguínea é uma terapêutica segura, porém não está isenta do risco de reações adversas. Essas reações podem ser leves, como urticária e hipotermia, até reações graves, como hemólise aguda ou lesão pulmonar aguda associada à transfusão (TRALI). Os índices de reações adversas à transfusão (RTs) são importantes indicadores da segurança transfusional e são constantemente monitorados pelos órgãos sanitários. **Objetivo:** Avaliar as reações adversas à transfusão registradas na Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS). **Método:** Análise dos registros nos períodos de julho de 2010 a dezembro de 2012 e de janeiro de 2013 a junho de 2015. **Resultados:** Observamos que no período 2010/1 foram realizadas 16.158 transfusões, com incidência de 1:84 (192 casos) de RTs. No período 2013/15 foram realizadas 23.036 transfusões, com incidência de 1:114 (202 casos). Também verificamos um aumento de 42,56% no volume de transfusões, que não refletiu proporcionalmente na taxa de RTs (+ 0,31%). Não observamos alterações no perfil de RTs; as reações alérgicas foram as de maior incidência, porém se mantendo estável, com índices de 1:1,7 (2010/12) e 1:1,5 (2013/15). A transfusão de concentrados de hemácias (CH) esteve relacionada com 64,28% dos casos de reações febris não hemolíticas (RFNH) em todo o período analisado. Entretanto, vale destacar que houve queda dessa taxa, de 67,56% (1:1,48) para 59,61% (1:1,67). Essa queda pode estar relacionada ao aumento de 20% no estoque de CH leucorreduzidos em até 24 horas após a coleta, que atingiu o índice de 70% em 2014. A transfusão de concentrado de plaquetas por aférese (CPA) esteve relacionada com 36,14% (1:2,76) dos casos de reações alérgicas. O aumento observado na taxa de reações alérgicas (+ 4,61%) não refletiu na incidência (de 1:1,7 para 1:1,5), principalmente considerando um aumento de 9,24% nas transfusões de CPA. Em todo o período, não foram relatadas RTs graves tais como reações hemolíticas, TRALI, contaminação microbiológica ou sobroconversão. **Discussão:** RTs são eventos de causas multifatoriais; logo, sua prevenção deve ser direcionada por abordagens multifocais, com

ações sinérgicas e simultâneas. A leucorredução em até 24 horas após a coleta mostrou-se efetiva na redução da incidência de RFNH. A ausência de contaminação microbiológica é resultado da associação entre a correta antisepsia do local da punção, realizada com solução degermante seguida de solução antisséptica alcoólica, o desvio dos primeiros 30 mL de sangue total para bolsa satélite destinada a realização dos testes laboratoriais, higienização de recipientes de transporte e o controle de temperatura em todo o ciclo produtivo. Outra medida foi a não utilização de plasma de doadoras múltiplas devido à sua provável correlação com TRALI. O treinamento contínuo dos colaboradores também é fator fundamental para a adesão às práticas de segurança transfusional. **Conclusão:** O conjunto de ações implementadas na UHHS foi eficaz para a manutenção e a redução dos índices de reações adversas à transfusão, e o monitoramento contínuo destes dados permite o planejamento de ações preventivas e corretivas para minimizar os riscos ao receptor de hemocomponentes.

780. USO DE TRANSFUSÃO DE GRANULÓCITOS COMO TRATAMENTO COADJUVANTE EM PACIENTES COM DOENÇA FÚNGICA INVASIVA ATIVA DURANTE O TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA ALOGÊNICO

Luzzi JR^a, Ginani VC^a, Borba CC^a, Goto EH^a, Seber A^b

^a Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS), Hospital Samaritano de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital Samaritano de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Candidatos a transplante de medula óssea (TMO) alogênico que apresentam doença infecciosa grave e, principalmente, aqueles com doença fúngica invasiva (DFI) ativa, habitualmente precisam adiar o TMO devido à necessidade de tratamento direcionado. Essa prática pode aumentar o risco de recaída ou a progressão da doença onco-hematológica. A transfusão de granulócitos associada ao uso de antifúngicos, com o intuito de reduzir o período de aplasia pós-TMO, pode ser uma estratégia promissora para o tratamento de DFI's nesses pacientes. Porém, seu papel ainda é controverso na literatura. **Objetivo:** Avaliar a evolução clínica de pacientes submetidos a transplante de medula óssea alogênico com DFI em atividade, recebendo antifúngico sistêmico associado com transfusão de granulócitos. **Método:** Dois pacientes com doença onco-hematológica e DFI foram submetidos à transfusão de granulócitos para manter neutrófilos $\geq 500/\text{mm}^3$ no período peritransplante. Doadores adultos ABO compatíveis receberam 5-10 $\mu\text{g/kg}$ de G-CSF, por via subcutânea, associado à dexametasona (8 mg), por via oral, 12 a 18 horas antes do procedimento de aférese. Foi utilizado o equipamento COBE Spectra® (Terumo BCT®), processados 7,5 L com fluxo máximo de 60 mL/min e utilizado Plasmin® (Halex Istar®) para o procedimento de coleta. O produto foi irradiado com 40 Gy e armazenado em temperatura de $22 \pm 2^\circ\text{C}$. Foram infundidos cerca de 1×10^9 granulócitos/kg em até 24 horas após a coleta. **Resultados:** O primeiro paciente, de 9 anos de idade, masculino, realizou segundo TMO não aparentado (o primeiro foi aparentado) para tratamento de LMA-M5 refratária, no momento de aplasia pós-quimioterapia. Evoluiu com infecção fúngica provável (febre, surgimento de nódulo pulmonar e glucana positiva) no período de condicionamento. Iniciado antifúngico, optou-se por transfusão de granulócitos. O paciente recebeu 14 transfusões de granulócitos, com mediana de $1,35 \times 10^9$ granulócitos/kg (0,84-2,4). A enxertia de neutrófilos ocorreu somente no D+36, com pesquisa de anticorpos antineutrófilos negativa. O segundo paciente, feminino, 15 anos, LNH/LLA, em terceira remissão clínica completa, com diagnóstico de aspergilose pulmonar comprovada, recebeu 25 transfusões de granulócitos, com mediana de $1,1 \times 10^9$ granulócitos/kg (0,4-2,1). Apresentou enxertia de neutrófilos no D+14. Não foram observadas intercorrências graves ou necessidade de medidas de intervenção atribuídas à transfusão de granulócitos. Em nenhum dos casos houve disseminação da DFI até a data da enxertia. O primeiro paciente evoluiu para óbito no D+81, por recidiva da doença de base, e a segunda paciente encontra-se viva e em remissão no D+140 (31/07/15). **Conclusão:** A transfusão de granulócitos associada à terapêutica antifúngica sistêmica foi bem tolerada e possibilitou que pacientes com DFI não resolvida fossem submetidos com sucesso ao TMO alogênico, sem evidências de disseminação da infecção e com recuperação hematopoiética alogênica adequada.

781. AVALIAÇÃO DE PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSFUSÃO MACIÇA DE 01/01/2015 A 31/07/2015 NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO (UNESP)

Risso MA, Oliveira FA, Henriques RMS, Garcia PC, Júnior PB, Zanini JM, Deffune E

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Introdução: Há vários critérios de definição de transfusão maciça (TfM): perda de volemia em 24 horas, transfusão de mais de 10 concentrados de hemácias (CH) em 24 horas, ou ainda quanto à velocidade de infusão dos hemocomponentes (HCP). Em todo o mundo, a taxa de mortalidade por TfM é superior a 40%. O protocolo mais usado para TfM é o denominado 1:1:1. O Hemocentro de Botucatu (HB) implantou um protocolo de TfM no ano 2000. No entanto, existe uma grande dificuldade de se homogeneizar a conduta médica frente à diversidade de prescritores em hospital escola. **Objetivo:** Determinar a frequência, a periodicidade e as causas mais prevalentes das TfMs em função da média de idade, do gênero e do número de HCP transfundidos no HB no primeiro semestre de 2015. **Método:** Análise retrospectiva utilizando dados do sistema informatizado do HB, requisições de transfusões e prontuários. No período de 01/01/2015 a 31/07/2015 foram hospitalizados 14.237 pacientes, dos quais 736 (5,16%) foram a óbito. **Resultados:** A agência transfusional do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (HC-UNESP) de Botucatu recebeu nesse período 3.635 requisições transfusionais, correspondendo a 5.839 HCP liberados. Desses pacientes, 22 receberam mais de 10 HCP/24h (0,6%), envolvendo um total de 423 (7,24%) HCP (média de 19,22 HCP por paciente). Desses últimos, 15 (68%) eram do sexo masculino e 7 (32%) do sexo feminino. A idade média geral dos pacientes foi de 55,68 anos – 53 anos para mulheres e 56 para homens. A distribuição de HCP foi: CH < 5 (n = 14); CH ≥ 6 < 10 (n = 7) e CH > 10 (n = 1). Quanto ao uso de concentrado de plaquetas, 3 pacientes receberam aféreses (1 U, n = 2; 2 U, n = 1). Em relação a CSP, < 5 U, n = 15; < 8 U, n = 6; > 10 U, n = 1. O plasma fresco congelado foi assim distribuído: < 5 U, n = 14; ≥ 6 < 10, n = 6; e > 10 U, n = 2. Crioprecipitado ≤ 5 , n = 12; ≥ 6 < 10, n = 8 e > 10, n = 2. Quanto aos níveis de cálcio, apesar da conduta de reposição, 15/22 (68%) pacientes cursaram com hipocalcemia; os demais cursaram com cálcio normal. Desses pacientes, 15 (68,18%) foram a óbito em até 45 dias, dos quais 9 (40,9%) foram a óbito nas primeiras 48 horas, corroborando dados da literatura. A idade média dos pacientes que foram a óbito foi de 58 anos. Quanto à distribuição do óbito, observou-se que morreram duas vezes mais homens. No entanto, avaliando o percentual de transfusão, observou-se que 66,6% dos homens com TfM morreram, enquanto entre as mulheres a taxa de óbito foi de 71,42%. A análise de periodicidade mostrou que há uma uniformidade da distribuição quantitativa desses pacientes mês a mês. A média de HCP entre os pacientes que foram a óbito foi de 19,8% para homens e 14,4% mulheres. Dos 7 pacientes vivos, a média geral de HCP foi de 21,85%, portanto maior do que aqueles que foram a óbito. A maioria dos sobreviventes recebeu todos os HCP em espaço de tempo pequeno, respeitando o protocolo 1:1:1. As duas causas mais prevalentes foram o pós-operatório de cirurgia geral incluindo politrauma e cardíaca. **Conclusão:** A taxa de mortalidade em pacientes que receberam TfM no HC-UNESP é 13,21 vezes maior que aquela dos pacientes gerais. Tal fato reforça a necessidade de treinamento para identificação precoce dos sinais que possam levar à indicação maciça de transfusão. O maior desafio dessa abordagem está na formação do médico socorrista, plantonista de pronto-socorro e cirurgiões gerais, apontando para a necessidade de se divulgar o protocolo entre esses profissionais e de implementar auditoria hemoterápica com a finalidade de se prevenir o óbito.

782. REAÇÃO HEMOLÍTICA GRAVE POR ANTI-HI EM PACIENTE COM ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE: RELATO DE CASO

Achkar R, Biagini S, Olyntho S, Cardoso R, Pereira M, Guazzelli F, Nucci C, Wendel RF, Wendel S

Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil

Relato de caso: Paciente de 78 anos, feminino, adinamia, perda de 10 kg, internando para investigação diagnóstica. Descorada, taquicárdica, febre, Hb 6,9 g/dL; Ht 19,7%; leucócitos $16.600/\text{mm}^3$; plaquetas $38.000/\text{mm}^3$; DHL 1089 U/L; bilirrubina indireta (BI) 1,42 mg/dL; creatinina (Cr) 0,89 mg/dL; tipagem sanguínea (TS) B RhD+; pesquisa de anticorpo irre-

gular (PAI) à TA (4+); fase de antiglobulina humana (PEG-AGH); gel liss/enzima: negativos. Teste de antiglobulina direto (TAD) negativo (tubo) e gel polisspecífico (3+); eluato a autonegativos. Paineis de hemácias (PH): reatividade apenas em TA em meio salino (3+). Hemácias de cordão: negativo. HD: provável anti-I. Prova de compatibilidade a TA (2+), PEG-AGH, gel liss/enzima negativos. Liberado um concentrado de hemácias (CH) O RhD+ leucorreduzido, irradiado (estoque de emergência). Durante a transfusão, a paciente evoluiu com mal-estar, febre e dispnéia leve. Interrompida a transfusão e novos testes realizados: Hb 6,5g/dL; Ht 20,4%; DHL 2454/L; BI 0,41 mg/dL; Cr 1,02 mg/dL. Nenhuma diferença importante nos dados imuno-hematológicos, persistindo as reações positivas em tubo-TA e TAD + (IgG 2+, C3d 1+). Todavia, o soro mudou de tom normal para violáceo, embora a urina permanecesse clara. As hipóteses diagnósticas foram síndrome de aglutinina fria e HPN. No mesmo dia, a paciente foi transferida para a UTI, com febre, uso de drogas vasoativas e ventilação não invasiva. Foi solicitada nova transfusão. Devido à descompensação hemodinâmica, foram liberados mais dois CHs O+ como anteriormente, mas lavados, alíquotados e aquecidos. As transfusões aconteceram sem intercorrências. Também foram transfundidas duas plaquetaféreses (uma B+ e outra O+, com título de anti-B < 150), sem alterações clínicas. O mielograma evidenciou leucemia mielomonocítica aguda, e o clone HPN foi descartado. Após 8 horas da última alíquota de CH, a paciente evoluiu com icterícia e colúria, com Hb 5,3 g/dL; Ht 14,7%; DHL 8278U/L; BI 2,12 mg/dL; Cr 2,98 mg/dL. Além disso, foi observada reatividade do soro com painéis de hemácias a 37 °C em meio de força iônica normal (4+). Persistia a negatividade em AGH (meio salino, PEG, gel liss e gel enzima). TAD permaneceu inalterado (2+). Também foi observada diferença de reatividade desses anticorpos com hemácias de diferentes grupos ABO [título com hemácias O (128 e 256 a 20 °C e 4 °C) e B (2 e 4 nas mesmas temperaturas)]. Com base nesses dados, diagnosticou-se a presença de anti-HI. Analisando os dados acima, a amplitude térmica do anticorpo e a evolução clínica desfavorável, optou-se por adiar futuras transfusões. A paciente evoluiu para choque séptico e óbito em menos de 72 horas. **Conclusões:** Este raro caso mostra a dificuldade em se prover transfusões em situações de AHA na vigência de urgência, porquanto pode não haver tempo hábil para diagnosticar corretamente o caso imuno-hematológico, muitas vezes piorando-se as condições já precárias do paciente. Todavia, tais situações são emergenciais, colocando-nos num dilema de conduta: expectante ou intervencionista. Não sabemos qual seria a evolução transfusional se unidades isogrupo (B) fossem utilizadas no momento; isto aconteceu devido à urgência do caso e à disponibilidade imediata de CH grupo O. De qualquer forma, recomendamos cautela sempre que uma situação grave como esta aparecer, pois a transfusão poderá ser mais prejudicial ao paciente do que a postura expectante.

783. DEFICIÊNCIAS NAS SOLICITAÇÕES DE HEMOCOMPONENTES EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO PARANÁ

Oliveira RG, Curty NJR, Diehl LA, Anegawa TH, Trigo FC

Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil

Introdução: A prática hemoterápica requer conhecimentos acerca dos hemocomponentes, bem como de suas indicações. O comitê transfusional, dentre outras funções, avalia as indicações e os pedidos de transfusão, tendo o papel de corrigir eventuais falhas e realizar orientações para aprimorar as práticas hemoterápicas. **Objetivo:** Identificar pontos críticos na prática hemoterápica que necessitem de revisão pelo comitê transfusional em um hospital universitário do Paraná. **Método:** Análise quantitativa, com coleta diária de dados das requisições transfusionais para pacientes internados em um hospital universitário do Paraná durante três meses, os quais foram transcritos para formulários previamente construídos no programa EpiInfo versão 7. O estudo foi conduzido de acordo com as normas da resolução CNS/MS 466/2012. **Resultados:** Foram revisadas 1.345 requisições transfusionais relativas a 2.266 hemocomponentes para 342 pacientes. Os pontos críticos identificados foram: 7,94% das transfusões de hemácias ocorreram em pacientes com hemoglobina ≥ 10 g/dL, e para 9,46% não foi informado o valor de hemoglobina. Em 95,8% das transfusões de plasma não foi indicado o valor de TAP ou KPTT. Dos pedidos de plaquetas, 77% não informaram o valor de plaquetas. Das solicitações de hemácias para reserva cirúrgica, 73,5% não foram utilizadas. Em 68,5% das requisições não foi informada a presença ou ausência de reações transfusionais anteriores. **Conclusão:** É necessário rever conceitos hemoterápicos básicos que culminem no aperfeiçoamen-

to de condutas e da dinâmica do serviço, garantindo maior segurança ao paciente. Tendo em vista os dados apontados, o comitê transfusional do hospital em questão planejará atividades educativas para a equipe médica visando à otimização das práticas transfusionais. **Palavras-chave:** Educação médica continuada; Bancos de sangue; Transfusão de sangue; Serviço de hemoterapia.

784. ESTUDO MULTICÊNTRICO DA UTILIZAÇÃO DE RECUPERAÇÃO DE SANGUE INTRAOPERATÓRIA EM CIRURGIA CARDÍACA

Gouveia VDCN, Vieira FC, Moraes MC, Larrubia A, Pereira TC, Monteiro CRA, Miyaji SC, Vieira SD

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A autotransfusão é considerada a principal alternativa transfusional em cirurgias de grande porte. A recuperação de sangue intraoperatória (RSI) é a modalidade mais utilizada e que traz como principais benefícios a redução dos riscos transfusionais provenientes das transfusões homólogas, o manejo a pacientes com compatibilidade sanguínea restrita e a economia de estoque de unidades homólogas. **Objetivo:** Avaliar o perfil de pacientes atendidos, os procedimentos realizados, quantificar o número de unidades de concentrados de hemácias autólogas (CHA) recuperadas e a utilização de hemocomponentes homólogos. **Método:** Análise de cirurgias cardíacas que utilizaram RSI com processadoras automatizadas no período de janeiro a dezembro de 2014, por meio de banco de dados do sistema informatizado do Banco de Sangue de São Paulo (BSSP). O cálculo das unidades autólogas recuperadas foi realizado, considerando a correção para hematócrito equivalente ao de concentrado de hemácias (CH) obtido de sangue total, utilizando-se a fórmula: hematócrito (Ht) 60% x mL recuperados/250. **Resultados:** Foram realizados 184 procedimentos com utilização de RSI, com 59 pacientes do sexo feminino (32%) e 125 do sexo masculino (68%). A faixa etária variou de 25 a 92 anos, com idade média de 60,8 anos. Nesse grupo, 64 pacientes (34,7%) eram reoperações cardíacas. Os procedimentos realizados foram: trocas valvares (74); revascularização de miocárdio (43); correções de aneurisma de aorta (33); associações ou outros procedimentos cardíacos (34), incluindo um transplante cardíaco. O volume total de CHA recuperado foi de 104.670 mL, que correspondem a 251,21 unidades; a média de recuperação por procedimento foi de 1,37 unidade. Uma maioria de 121 procedimentos (65,7%) utilizaram exclusivamente CH autólogo, dos quais 92 (50%) não necessitaram transfusão de nenhum hemocomponente homólogo. Nos demais procedimentos foram necessários: 140 CH, 176 plasmas frescos congelados, 367 concentrados de plaquetas e 81 crioprecipitados. **Discussão:** A população estudada reflete a prevalência esperada em pacientes cardiopatas do sexo masculino e faixa etária. Em análise dos exames pré-operatórios verificamos que entre os pacientes que receberam unidades de CH homólogo, a hemoglobina média foi de 10,3 g/dL, e entre os que receberam CHA foi 11,8 g/dL, refletindo, portanto, a possível necessidade de reposição do CH. O suporte da RSI possibilitou que metade dos pacientes (92) não fosse sensibilizada ou submetida ao risco transfusional do sangue homólogo. Foi possível quantificar que 251 unidades de CHA provenientes da RSI foram poupadas do estoque geral, em vista que existem períodos de difícil manejo de estoque que poderiam impactar na segurança transfusional na realização desses e de outros procedimentos cirúrgicos. **Conclusão:** Foi possível avaliar que a utilização da RSI é segura e eficaz para prevenir ou diminuir a exposição de pacientes cardíacos, submetidos a procedimentos cirúrgicos, à transfusão de sangue homóloga, evitando-se, assim, os possíveis riscos ou complicações das transfusões sanguíneas.

785. RESULTADO DA EDUCAÇÃO CONTINUADA APLICADA PELO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA EM NOTIFICAÇÃO DE REAÇÃO TRANSFUSIONAL DENTRO DE UM ESTABELECIMENTO DE SAÚDE

Bassetto F, Soares RC, Antônio CF, Vieira FC, Moraes MC, Larrubia A, Mendonça MC, Vieira SD

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: As reações transfusionais são um grupo de eventos adversos secundários à transfusão de hemocomponentes, com importante impacto na morbidade e mortalidade dos pacientes transfundidos. Nesse con-

texto, a rápida identificação, interrupção da transfusão e avaliação do paciente são fundamentais para o sucesso no manejo desses casos. Assim, são elaborados treinamentos e estratégias com o objetivo de melhorar a quantidade e a qualidade dessas notificações. Em reunião do Comitê Transfusional instituído no estabelecimento de saúde, conforme RDC 153/2004, juntamente com a Educação Continuada do mesmo estabelecimento, foi proposta em nosso serviço a melhoria do processo das notificações, por meio de treinamentos com as equipes de cada setor do estabelecimento de saúde, pelo Serviço de Hemoterapia. **Objetivo:** Melhorar a quantidade e a qualidade das notificações de reações transfusionais no estabelecimento de saúde. **Método:** Treinamento realizado pelo Serviço de Hemoterapia, aprovado pelo Comitê Transfusional e sob a organização da Educação Continuada do estabelecimento de saúde, conforme descrito: 1) Confeccionado pelo Setor da Qualidade, juntamente com o Marketing e o Serviço de Hemoterapia do estabelecimento de Saúde, um panfleto para visualização de como identificar, como agir e quando notificar as reações transfusionais; 2) Fixado o panfleto no mural das Unidades de Internação do estabelecimento de saúde; 3) Treinamento de toda a equipe envolvida na assistência ao paciente durante o ato transfusional; 4) Levantados os dados pré-treinamento (1 de junho de 2013 a 30 de junho de 2014) e pós-treinamento (1 de julho de 2014 a 31 de julho de 2015): transfusões realizadas, reações transfusionais pré-treinamento, reações transfusionais pós-treinamento, prevalências das reações em cada período; 5) Comparados os resultados pré e pós-treinamento. **Resultados:** No período pré-treinamento foram realizadas 8.568 transfusões e notificadas 26 reações transfusionais (0,3% do total de transfusões realizadas): reação febril não hemolítica ($n = 13$; 50%); reação alérgica leve ($n = 6$; 23,08%); reação alérgica moderada ($n = 4$; 15,4%); reação alérgica grave ($n = 1$; 3,84%); TRALI ($n = 1$; 3,84%); sobrecarga volêmica ($n = 1$; 3,84%). No período pós-treinamento foram realizadas 8.591 transfusões, e notificadas 55 reações transfusionais (0,65% do total de transfusões realizadas): reação febril não hemolítica ($n = 26$; 47,30%); reação alérgica leve ($n = 22$; 40%); reação alérgica moderada ($n = 3$; 5,45%); reação alérgica grave ($n = 3$; 5,45%); sobrecarga volêmica ($n = 1$; 1,80%). **Conclusão:** Apesar do treinamento realizado, a prevalência das reações transfusionais nos dois períodos ficou abaixo dos dados descritos em literatura (1% a 1,1%), o que pode ter ocorrido em função também da transfusão de grande parte dos hemocomponentes filtrados e do uso de pré-medicação em pacientes de risco. Contudo, comparando os números pré e pós-treinamento, podemos observar um aumento significativo das notificações, demonstrando a eficácia do treinamento realizado e a importância de uma Educação Continuada presente, um Comitê Transfusional efetivo e um Serviço de Hemoterapia envolvido.

786. A NOTIFICAÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS TRANSFUSIONAIS É INFLUENCIADA POR PRÉ-MEDICAÇÃO ANTERIOR AO ATO TRANSFUSIONAL?

Dias CD^{a,b}, Dalmazzo LFF^b, Cruz GS^{a,b}

^a Agência Transfusional Hospital Primavera, Aracaju, SE, Brasil

^b Grupo Gestão e Tecnologia em Saúde (GSH), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: Define-se por reação transfusional qualquer intercorrência relacionada ao ato de transfusão do hemocomponentes, seja de forma imediata ou tardiamente ao procedimento. O evento adverso transfusional pode ser de pouca morbidade, porém poderá levar a situações críticas, inclusive óbito. É fundamental a notificação correta de todos os eventos adversos a fim de se realizar a busca de possíveis causas da reação e também a proposição de medidas de prevenção de situações futuras. **Método:** Foram avaliadas hemotransfusões realizadas no período entre janeiro e junho de 2015 sob responsabilidade da agência transfusional do Hospital Primavera (Aracaju/SE). **Resultados:** Houve no total 1.067 procedimentos transfusionais, em que 100% dos procedimentos tiveram avaliação pós-transfusional por médico ou biomédico na busca ativa de eventos adversos. Dentre os procedimentos, foram realizadas 448 transfusões de concentrado de hemácias, 117 de plaquetas e 484 de plasma fresco, notificados apenas dois eventos adversos transfusionais (0,18% das transfusões). Esse percentual é inferior ao que habitualmente se verifica em outras instituições. Foram notadas 67 prescrições de pré-medicação de corticosteroides anteriores à transfusão, mesmo que o usuário nunca tivesse apresentado reações prévias. **Conclusão:** Há elevada quantidade de prescrição de pré-medicação antecedendo o ato transfusional, inclusive em usuários que nunca transfundiram ou que não apresentaram reações prévias. Tal hábito poderá ocasionar baixa incidência de

eventos adversos transfusionais e redução de sua notificação, que deverão ser verificados em estudos específicos, assim como se devem buscar os motivos que levam o profissional médico a realizar prescrição de pré-medicação.

787. TRANSFUSÃO EM CIRURGIA CARDÍACA EM RECÉM-NASCIDOS EM HOSPITAL ESPECIALIZADO EM OBSTETRÍCA E NEONATOLOGIA

Mendonça MC, Ghilardi F, Silva DF, Vieira FC, Moraes MC, Larrubia A, Sessin APC, Valvasori M, Vieira SD

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Atualmente o diagnóstico precoce de cardiopatia congênita, muitas vezes realizado no período fetal, possibilita o planejamento e correção cirúrgica precoce, com melhoria da qualidade de vida do recém-nascido (RN) e redução da mortalidade. **Objetivo:** Avaliar as necessidades transfusionais de pacientes pediátricos submetidos à cirurgia cardíaca no período neonatal em um hospital especializado em obstetrícia e neonatologia, que, devido à sua experiência consolidada com gestação de alto risco e prematuridade, com atendimento de unidades de terapia intensiva para RN capacitadas para atendimento de alta complexidade, tornou-se também referência em cirurgia cardíaca neonatal a partir de 2012. **Método:** Estudo retrospectivo, que avaliou os RN submetidos à cirurgia cardíaca no período de 01/01/2014 a 31/05/2015, totalizando 55 procedimentos. Foram avaliados peso, idade no dia do procedimento cirúrgico, tipo de cirurgia, circulação extracorpórea (CEC), necessidades transfusionais no pré, intra e pós-operatório e ocorrência de reação transfusional. **Resultados:** A média da idade dos RN na data da cirurgia foi de 28 dias de vida, com peso médio de 1,989 kg. A cirurgia mais realizada foi a correção de persistência do canal arterial (PCA), com 51,8% dos casos, seguidas por Blalock-Taussig (15,5%) e correção de transposição arterial (14,5%). Sete pacientes não precisaram de transfusão durante toda a internação (12,72%). Dos 48 pacientes que receberam transfusão, 24 (50%) não foram transfundidos no intraoperatório. A média transfusional nos 27 pacientes que receberam transfusão no intraoperatório foi de 1,2 unidade; o concentrado de hemácias representou 96,77% das transfusões, 3,22% de transfusão de PFC e nenhum paciente recebeu transfusão de plaquetas no centro cirúrgico. Não houve notificações de reações adversas. **Conclusão:** Observamos uma mudança no perfil de atendimento de nossa rede de maternidades, com um grau cada vez maior de complexidade no atendimento de neonatologia, devido à alta prevalência de RN prematuros e de extremo baixo peso, gemelaridade, com cardiopatias congênitas, antes restritas a hospitais especializados em cirurgia cardíaca. Dessa maneira, nossa agência transfusional também modificou sua rotina, implementando procedimentos específicos para atender à demanda transfusional e à reserva cirúrgica específica para as cirurgias cardíacas, com reserva de unidades com data recente de coleta, aliquotadas conforme peso do RN e volume adequado para CEC em pacientes pediátricos, leucodepletadas e estocadas sem adição de solução aditiva com manitol.

788. COMITÊ DE AUDITORIA TRANSFUSIONAL – EVOLUÇÃO DE 20 ANOS DE ATUAÇÃO EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO

Yokoyama APH, Sakashita AM, Kondo AT, Bub CB, Lira SMC, Nakazawa CY, Kutner JM

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A despeito do expressivo volume de sangue coletado anualmente (108 milhões de unidades/ano), os serviços transfusionais operam constantemente com estoques limitados, tendo suas atividades norteadas não só pela demanda, mas também pela segurança transfusional e pela relação custo-efetividade do processo. O manejo de um recurso esgotável, de fornecimento restrito e sazonal, com prazo de validade por vezes curto, requer um intrincado sistema de gestão do sangue, em que o domínio do uso do material é fundamental. Promover o uso correto em detrimento do uso excessivo/ desnecessário do sangue é primordial, em se tratando de um recurso terapêutico essencial, mas ainda não isento de riscos. Considerando-se que a prática transfusional deve estar alinhada com a literatura vigente, e que, portanto, toda transfusão deve ter uma justificativa clínica que a suporte, o comitê de auditoria transfusional apresenta a garantia de conformidade das transfusões. Descreveremos a experiência de um Comitê de Auditoria Transfusional (CAT) criado em

1995, em um hospital terciário. **Método:** Estudo retrospectivo dos resultados de 20 anos de atuação do CAT de um hospital terciário do estado de São Paulo. **Resultados:** O CAT foi criado tendo como premissas a análise crítica de 100% de todas as transfusões liberadas, a análise prospectiva das solicitações liberadas em caráter de rotina e a análise retrospectiva das transfusões liberadas em caráter emergencial. Todas as solicitações são avaliadas pelo Departamento de Hemoterapia, confrontando resultados laboratoriais do paciente com parâmetros internos predefinidos, baseados na literatura vigente, a partir dos quais se classifica uma transfusão como conforme ou não conforme. Os casos não conformes são apresentados em um comitê multidisciplinar, em que se procede com a análise da evolução clínico-laboratorial do caso em questão. Quando de sua criação, em 1995, observou-se que 21,8% das transfusões eram classificadas como não conformes, das quais 19,2% eram realizadas no leito e os 80,8% restantes eram realizadas em centro cirúrgico. Das 965 transfusões não conformes, 51% eram de hemácias, 10,4% eram de plaquetas, 34,7% de plasmas e 3,9% de crioprecipitado. Dez anos após sua criação, em 2005, observou-se uma alteração expressiva do perfil das transfusões não conformes, que somavam apenas 0,2%, todas elas praticadas em centro cirúrgico. Tal redução reflete o sucesso da atuação do CAT, com expressiva mudança no perfil das não conformidades. Em 2014, após quase 20 anos de sua criação, observa-se um percentual de 0,31% de transfusões não conformes, todas em centro cirúrgico. Destas, 51,1% correspondem à transfusão de hemácias, 24,4% de plaquetas, 22,2% de plasma e 2,3% de crioprecipitado. Tais alterações refletem a atuação do CAT no sentido de difundir as melhores práticas, bem como a mudança de complexidade dos procedimentos realizados com consequente alteração das necessidades transfusionais. **Conclusão:** Descrevemos aqui um histórico bem-sucedido de atuação de um CAT em um serviço hospitalar terciário, com expressiva redução no percentual de transfusões não conformes ao longo de seus 20 anos de atuação, com participação multidisciplinar.

789. CORRELAÇÃO ENTRE O USO DE QUIMIOTERÁPICOS VINCRISTINA E CARBOPLATINA NA INCIDÊNCIA DE POSITIVIDADE PARA O TESTE DA ANTIGLOBULINA HUMANA DIRETO DE PACIENTES ATENDIDOS NO HC-UNESP

Risso MA, Garcia PC, Herbst TEG, Oliveira FA, Dotti EI, Secco VNPD, Paravani MI, Neves SL, Zanini JM, Deffune E

Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Muitos quimioterápicos utilizados para tratamento do câncer induzem a formação de anticorpos contra o próprio fármaco, ou contra proteínas da membrana eritrocitária alteradas pelo medicamento. A formação desses anticorpos pode, entre outras consequências, determinar a anemia hemolítica, caracterizando-a como induzida por medicamentos (AHIM). A vincristina (VCR) e a carboplatina (CBR), fármacos utilizados no tratamento de diversas leucemias e neoplasias, respectivamente, são descritos como raros mediadores das AHIM. O teste da antiglobulina direto (TAD) tem por finalidade identificar hemácias sensibilizadas. **Objetivo:** Estabelecer a correlação entre o tratamento e a incidência de positividade do TAD em pacientes em tratamento quimioterápico com as drogas VCR e CBR no Hospital de Clínicas da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. **Método:** Estudo retrospectivo/prospectivo, com análise dos prontuários médicos dos pacientes que estavam em tratamento quimioterápico com VCR e CBR, independente da causa, durante o mês de junho de 2015, por meio do histórico de saída de medicamentos. Foram coletados dados clínicos e laboratoriais para correlação posterior em análise geral. **Resultados:** No período proposto, foram encontrados 67 pacientes em uso desses quimioterápicos: 26 (38,80%) em tratamento com VCR e 41 (61,20%) com CBR, dos quais 22 (32,83%) se classificaram entre linfomas e leucemias, enquanto os demais tinham diagnósticos variados de outras neoplasias. Em 11 prontuários (16,41%) havia registro do resultado do TAD. Desses pacientes, 3 (27,27%) apresentaram TAD positivo, 2 estavam em uso de VCR e 1 usava CBR. Observou-se que essa positividade ocorreu no início do tratamento em todos os casos. Dois desses pacientes apresentaram positividade também para pesquisa de anticorpos irregulares (PAI). Nesses casos, foi então realizada a identificação dos anticorpos irregulares (IAI), revelando a presença de anticorpo com característica IgM e positividade em complemento (C3d). **Conclusão:** De acordo com a literatura, a sensibilização eritrocitária pelas drogas VCR e CBR foram descritas raramente como causa de anemia hemolítica. A realização do TAD foi crucial para o diag-

nóstico e o acompanhamento dos pacientes. A incidência de TAD positivo em pacientes tratados com VCR e CBR revelada por este estudo (3/11) demonstrou que é relevante realizar um acompanhamento imuno-hematológico sistemático concomitantemente ao tratamento.

790. HLA-DRB1*15 ALLELE ASSOCIATED WITH RED BLOOD CELL ALLOIMMUNIZATION IN BRAZILIANS

Souza CP^a, Moritz E^a, Junior WB^b, Lopes LB^a, Cruz BR^a, Chiba AK^a, Costa SSM^c, Manhani R^c, Barros MMO^a, Bordin JO^a

^a Departamento de Hematologia e Hemoterapia, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^b Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA), Marília, SP, Brazil

^c Hemocentro, Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

Background: The D-antigen of the Rh system is one of the most immunogenic blood group proteins. The anti-D alloantibody is of clinical importance since it might cause either hemolysis of red blood cells (RBC) following blood transfusion or hemolytic disease of the newborn. The immunogenicity of D is now better understood due to knowledge of the genetic basis of the protein involved, the molecular orientation into the RBC membrane and the nature of the cellular immune responses. Since RhD differs by around 35 amino acids from the RhCcEe protein, immunogenic T-cell epitopes are more likely to be generated than that for alleles characterized by a single amino acid difference. On the other hand, not all individuals form antibodies when exposed to a mismatched antigen. One of the possible factors determining whether an RBC antibody response occurs is the presence of suitable HLA class II, especially HLA-DRB1 molecules, in the responder to present the allogenic RBC peptides.

Aims: To analyze whether the HLA-DRB1 polymorphisms are associated with alloimmunization to the Rh system alone or with other red blood group systems, in Brazilians subjects. **Methods:** A cross-sectional study included blood samples of previously transfused patients who were divided in two groups: 110 alloimmunized patients and 101 not alloimmunized patients, collected at two hospitals in Sao Paulo city (Brazil). The alloimmunized group presented 186 antibodies: 102 to Rh system (18 anti-D, 32 anti-C, 39 anti-E, 9 anti-c, 4 anti-e) and 84 to other systems (31 anti-K, 10 anti-Fy^a, 3 anti-Fy^b, 19 anti-Jk^a, 6 anti-Jk^b, 13 anti-S and 2 anti-s). Alloantibodies were identified by gel column technology and confirmed by phenotyping of the corresponding blood samples. HLA-DRB1 genotyping was performed by sequence-specific oligonucleotide primed PCR (PCR-SSO) using Luminex technology. The frequency of HLA-DRB1 alleles and the relation to RBC alloimmunization were evaluated according to the P4 pocket polymorphisms (amino acids 13, 70, 71, 74 and 78). To analyze the association of HLA-DRB1*15 allele with erythrocyte alloimmunization, the alloimmunized patients group was divided in i) samples with antibodies against Rh only, and ii) samples with antibodies against other red blood group systems, and compared each other. **Results:** HLA-DRB1*15 allele was overrepresented in patients alloimmunized to Rh system ($f = 0.1961$) and to other blood group systems ($f = 0.1756$), when compared to not alloimmunized individuals ($f = 0.1089$; $P = 0.0186$, $P = 0.0459$, respectively). The frequency of the HLA-DRB1*15 allele was also analyzed specifically in RhD-alloimmunized patients ($f = 0.2777$), compared to not alloimmunized individuals ($f = 0.1089$), showing a statistically significant difference ($p = 0.0138$). Furthermore, the frequency of this allele was compared among Rh and other blood group systems alloimmunized patients, but no statistic difference was found ($p = 0.5676$). **Conclusion:** According to the literature, the HLA-DRB1*15 allele is associated with RhD alloimmunization. However, we observed that this allele does not appear to be associated specifically to the RhD response, as it is also overrepresented in individuals with other RBC antibodies. This study suggests that individuals carrying the HLA-DRB1*15 alleles have an increased risk for erythrocyte alloimmunization in general.

791. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS PROCESSOS DE LAVAGEM DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS POR TÉCNICA MANUAL E AUTOMATIZADA

Ferreira E, Sessin APC, Larrubia A, Valvasori M, Mendonca MC, Vieira SD

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: De acordo com os critérios da Associação Americana de Bancos de Sangue (AABB), o processo de lavagem de hemocomponentes

tem a finalidade de remover a maior quantidade possível de proteínas plasmáticas, além da remoção de glicerol das unidades de concentrado de hemácias congeladas. A lavagem de hemocomponentes é indicada nos pacientes com histórico de reação transfusional alérgica grave, na deficiência de IgA, na presença de anticorpos anti-HPA-1a da mãe (quando se utiliza sangue materno para transfusão neonatal), além das situações em que se deseja a remoção de proteínas do sistema complemento. Recomenda-se a utilização de processo automatizado em detrimento da lavagem manual, respeitando-se a validade de estocagem de até 24 horas após a abertura do sistema no caso de concentrado de hemácias.

Objetivo: Análise comparativa de processo manual e automatizado de lavagem de concentrado de hemácias. **Método:** Estudo de lavagem manual no período de um ano; estudo de lavagem automatizada no período de um ano. Critérios analisados: 1. Proteína total residual; 2. Recuperação de hemoglobina; 3. Grau de hemólise. Coletadas amostras pré e pós-lavagem para realização dos testes de grau de hemólise, proteína total residual e recuperação de hemoglobina ao final do processo. Lavagem manual: utilizado centrífuga de bolsas com programa específico e validado para lavagem de concentrado de hemácias. Lavagem automatizada: utilizado equipamento automatizado COBE 2991 Cell Processor Gambro, com protocolo específico de três etapas, conforme orientação do fabricante.

Resultados: a) Lavagem manual: o número de amostras analisadas foi de 576, com 33 amostras não conformes por proteína total residual maior que 0,5 g/unidade (5,73%), duas amostras não conformes (0,35%) por recuperação de hemoglobina menor que 80% (com variação de 66%-72%) e nenhuma amostra não conforme por grau de hemólise maior que 0,8% (0). b) Lavagem automatizada: o número de amostras analisadas foi de 592, com 26 amostras não conformes por proteína total residual maior que 0,5 g/unidade (4,39%), duas amostras não conformes (0,34%) por recuperação de hemoglobina menor que 80% (com variação de 66%-74%) e nenhuma amostra não conforme por grau de hemólise maior que 0,8% (0). **Conclusão:** Os resultados obtidos foram importantes para evidenciar que a substituição do processo de lavagem manual de concentrado de hemácias utilizando centrífuga de bolsas para um processo automatizado com equipamento específico apresentou diminuição no número das não conformidades no critério proteína total residual, demonstrando melhora na qualidade final do produto. Com relação à recuperação de hemoglobina no final do processo, observou-se a manutenção do número de unidades não conforme (0,35% x 0,34%). No critério hemólise, ambos os processos apresentaram 100% de conformidade. A utilização do equipamento automatizado promoveu mais agilidade no processo, possibilitando o atendimento de um número maior de solicitações desse tipo de hemocomponente, com garantia da qualidade. No comparativo entre lavagem manual e lavagem automatizada, é possível concluir que o processo manual pode ser utilizado com segurança, desde que submetido a um rigoroso processo de validação e a testes de controle de qualidade.

792. TRANSFUSÃO EM TRANSPLANTE HEPÁTICO: EVOLUÇÃO DO CONSUMO DE HEMOCOMPONENTES AO LONGO DE SETE ANOS EM UM CENTRO TRANSPLANTADOR EM SÃO PAULO

Yokoyama APH, Sakashita AM, Kondo AT, Bub CB, Lira SMC, Nakazawa CY, Rezende MB, Almeida MD, Lanzoni JM, Kutner JM

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Um dos fatores preditivos de mortalidade precoce em transplante hepático é o consumo de hemocomponentes. Atingir o equilíbrio hemostático e conter o sangramento em pacientes com doença hepática terminal e coagulopatia francamente instalada é um desafio. Diversos fatores contribuíram para redução do sangramento intraoperatório e melhores desfechos clínicos dos pacientes transplantados: avanços em técnicas cirúrgicas com redução do tempo de isquemia e melhor controle hemostático local, introdução de novas drogas hemostáticas, monitoração da coagulação com testes viscoelásticos, utilização de dispositivos de recuperação intraoperatória. Descreveremos a experiência de um centro transplantador em um hospital terciário no estado de São Paulo, com a análise retrospectiva das necessidades transfusionais de 989 transplantes realizados entre os anos de 2008 e 2014. **Método:** Análise retrospectiva do consumo de hemocomponentes dos transplantes hepáticos realizados nos anos de 2008 a 2014. Analisou-se o consumo de hemocomponentes no período intra e pós-operatório, desde a admissão até a alta hospitalar, verificando-se a utilização de concentrados de hemácias (CH), plasma fresco (PFC), doses de plaquetas (PA) e pools de crioprecipitado (CRIO).

Resultados: A análise evolutiva revela nítida redução no consumo de hemocomponentes. Em 2008, um receptor utilizava em média 2,37 unidades de CH, 0,42 dose de PA, 3,7 unidades de PFC e 0,68 dose de CRIO no período intraoperatório. A análise de todo o período de internação revelou a utilização de 5,52 unidades de CH, 5,45 unidades de PFC, 1,58 dose de PA e 0,94 dose de CRIO, em média. Entretanto, ao avaliar as necessidades transfusionais médias de um paciente transplantado no ano de 2014, observa-se uma consistente redução das transfusões, tanto no intraoperatório quanto no pós-operatório: consumo de 1,75 unidade de CH, 0,62 unidade de PFC, 0,42 unidade de PA e 0,22 unidade de CRIO, em média, no período intraoperatório. No período total de internação, observa-se consumo médio de 5,23 unidades de CH, 1,83 unidade de PFC, 1,97 unidade de PA e 0,67 unidade de CRIO. As reduções mais dramáticas no período total de internação foram observadas nas taxas de transfusões de PFC e CRIO: 73,76 e 75,5%, respectivamente; no período intraoperatório, observou-se diminuição do uso de PFC e CRIO em 87,35% e 83,56%. Ressalta-se também o número expressivo de transplantes realizados sem nenhum tipo de transfusão, totalizando 169 procedimentos, 17% do total de procedimentos realizados ao longo de sete anos. **Conclusão:** Verifica-se uma notável redução das necessidades transfusionais dos pacientes submetidos a transplante hepático durante os últimos sete anos, redução esta mais expressiva ao se considerar a utilização de PFC e CRIO. Tal fato pode ser atribuído a um melhor entendimento da coagulopatia do hepatopata, associado a melhor manejo da hemostasia, tanto mediante controle hemostático local quanto farmacológico, com substituição parcial do PFC e CRIO por complexos protrombínicos e concentrados de fibrinogênio, respectivamente. É notável também a realização de um número considerável de transplantes sem qualquer tipo de transfusão, confirmando os avanços obtidos na técnica cirúrgica e na condução clínica desses pacientes de alta complexidade.

793. AVALIAÇÃO DA REALIZAÇÃO DO TESTE DE ANTIGLOBULINA HUMANA DIRETO NA ROTINA PRÉ-TRANSFUSIONAL DE AGÊNCIAS TRANSFUSIONAIS DO GRUPO GESTOR DE SERVIÇOS DE HEMOTERAPIA EM RIBEIRÃO PRETO

Gobo GG, Medeiros LC, Amaral ALG, Piccolo MR, Pereira PB, Custodio FL, Madeira MIA, Dalmazzo LFF

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: O uso do soro de antiglobulina humana (AGH) para detectar *in vivo* a sensibilização de hemácias por anticorpos é imprescindível no estudo das anemias hemolíticas. No entanto, a presença de teste de antiglobulina humana direto (TAD) positivo não significa, necessariamente, que um indivíduo tenha anemia hemolítica, sendo, por vezes, positivo em indivíduos normais. Anticorpos contra diversas drogas e aditivos também podem causar TAD positivo. O TAD por muitos anos foi realizado como teste pré-transfusional nas agências do Serviço de Hematologia e Hemoterapia (SHH) do Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia (GSH), em Ribeirão Preto (SP). **Objetivo:** Investigar a positividade do TAD, avaliando a real necessidade de se realizar o teste como rotina pré-transfusional, levando em consideração o diagnóstico e a conduta transfusional desses pacientes. **Método:** Estudo retrospectivo, analisando-se os testes imuno-hematológicos realizados nas agências transfusionais do SHH, confrontando-se: diagnóstico do paciente, positividade do TAD, resultados nos testes de eluição e da pesquisa e identificação de anticorpos irregulares. Para realização do TAD, foi utilizada a metodologia de gel-teste centrifugação (contendo soro de AGH poliespecífico) da marca Bio-Rad®, conforme especificação do fabricante. Os resultados foram avaliados de acordo com os graus de aglutinação. As amostras que resultaram positivas foram testadas novamente, utilizando-se soros monoespecíficos. Foram analisadas no estudo apenas as amostras positivas para anticorpos IgG, associadas ou não com frações do complemento. A eluição dos anticorpos foi feita com o kit ID-Diacidel® (eluição ácida). O eluato resultante foi testado com hemácias do painel ID-Diapanel®, ambos da marca Bio-Rad®. **Resultados:** Foram avaliados 411 pacientes com TAD positivo por anticorpos IgG. Todos receberam transfusão nas agências transfusionais do SHH entre os anos 2012 a 2014, na cidade de Ribeirão Preto. Destes, 388 apresentaram eluato negativo, o que pode ocorrer por uso de medicamentos. Os outros 23 pacientes apresentaram eluato positivo com todas as hemácias do painel, ou seja, indicando a presença de um autoanticorpo IgG de especificidade indeterminada. Nenhum desses pacientes apresentava quadro

clínico ou laboratorial compatível com hemólise autoimune, e todos foram transfundidos sem intercorrências. Dentre esses 23 pacientes com eluato positivo, 10 apresentavam autocontrole também positivo e, nos 13 restantes, nos quais não foi feito o autocontrole, a prova de compatibilidade era positiva. Portanto, o TAD, nesses pacientes, não foi o único definidor para se aprofundar os estudos imuno-hematológicos. **Conclusão:** O TAD não é um teste obrigatório, segundo a legislação atual (Portaria 2.712/MS 2013). Diante dos resultados obtidos em nosso serviço, que mostram que a maioria dos autoanticorpos não tem significado clínico, e considerando que esses anticorpos podem ser detectados por outros testes na rotina, o TAD não se mostra um teste mandatório na rotina pré-transfusional, corroborando literatura vigente.

794. CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE VARIANTES DO ANTÍGENO RHD DETECTADOS PELO MÉTODO CONVENCIONAL EM TUBO EM PACIENTES ATENDIDOS PELO SERVIÇO DE TRANSFUSÃO DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP)

Sankako MK, Cunha RD, Oliveira RC, Pereira FB, Carvalho MA, Castilho LM, Luzo ACM

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: Devido à presença de variantes do antígeno RhD, em especial D fraco e D parcial, diferentes reagentes anti-D monoclonais têm sido desenvolvidos com a finalidade de identificar tais variantes. Entretanto, a caracterização molecular pode garantir um resultado mais específico com melhor definição do tipo de variante presente. O fenótipo D fraco ocorre por alterações de nucleotídeos que levam à substituição de aminoácidos nas regiões transmembranar e intracelular da proteína Rh, enquanto o fenótipo D parcial ocorre por alterações de nucleotídeos ou rearranjos gênicos que levam à substituição de aminoácidos na região extracelular da proteína Rh, resultando em fenótipos sorológicos distintos e aloimunização anti-D. Para prevenir a aloimunização anti-D e garantir melhor terapia transfusional, o serviço de transfusão do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (HC-UNICAMP) – Hemocentro de Campinas – utiliza o critério de investigação molecular de variantes do antígeno D quando o método sorológico convencional (tubo) nos revela uma intensidade de aglutinação (fracamente positivo até 2+). **Objetivo:** Relacionar essas aglutinações em tubo na tipagem direta do antígeno D com a presença de variantes desse antígeno, fazendo uso de técnicas moleculares. **Método:** Foram encaminhadas para o Laboratório de Biologia Molecular de Grupos Sanguíneos do Hemocentro de Campinas 24 amostras de pacientes (março/2014 a julho/2015) que atendiam a esse critério. Os soros anti-D monoclonais utilizados foram: IgM (Fresenius Kabi® ou Lorne®) e IgM + IgG (Lorne®); para a análise molecular foram utilizadas técnicas de PCR. Todas as amostras encaminhadas (100%) revelaram presença de variantes do antígeno RhD. Das amostras analisadas, 4 (16,67%) foram classificadas como D fraco tipo 1; 3 (12,5%), D fraco tipo 2; 6 (25%), D fraco tipo 3; 7 (29,17%), D fraco tipo 4; 2 (8,33%), D parcial DAR; 2 (8,33%), D parcial DVI. Há relatos de aloimunização anti-D com os fenótipos D fraco tipo 4, DAR, DVI. Dessa maneira, 11 pacientes (45,83%) são passíveis de aloimunização anti-D. **Conclusão:** Estes resultados demonstram uma relação nas intensidades dessas aglutinações no método sorológico convencional em tubo (soro anti-D) e a presença de variantes do antígeno D. A estratégia de utilização de técnicas moleculares para caracterização de tais variantes tem papel fundamental na prevenção da aloimunização anti-D e na seleção de hemocomponentes mais adequados, garantindo uma melhora na terapia transfusional desses pacientes.

795. EXSANGUINEOTRANSFUSÃO EM RECÉM-NASCIDOS: AVALIAÇÃO DAS INDICAÇÕES EM UM BANCO DE SANGUE PRIVADO

Monteiro CRA, Jordan K, Moraes MC, Pereira TC, Larrubia A, Vieira FC, Mendonça MC, Miyaji SC, Ferreira FRJ, Cesar MA, Vieira SD

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O procedimento de exsanguineotransfusão (EXT) em recém-nascido (RN) foi, por longos anos, a primeira e única terapia eficaz para o tratamento da icterícia neonatal grave. Atualmente, sua indica-

ção tem sido cada vez mais restrita, substituída por novos tratamentos como fototerapia de alta intensidade, imunoglobulina humana, além de melhor acompanhamento e uso profilático gestacional de imunoglobulina anti-RhD. O Banco de Sangue de São Paulo realiza atendimento e suporte na área de hemoterapia na cidade de São Paulo, e alguns hospitais da rede são referência em maternidade e atendimento neonatal. **Objetivo:** Avaliação das indicações das EXT realizadas nos pacientes e a ocorrência de eventos adversos. **Método:** Estudo retrospectivo realizado por meio do sistema informatizado do banco de sangue, no período de 01/01/2014 a 30/06/15. Conforme o tipo de solicitação, selecionamos hemocomponentes com menos de cinco dias de coleta, negativos para hemoglobina S, deleucotizados, irradiação menor que 24 horas e coletados em CPDA1 ou reconstituídos após retirada do sag-manitol com hematócrito de 45% a 50%. **Resultados:** Foram realizados 146.561 tipagens mãe/RN, das quais 72.539 eram maternas e 74.022 de RN. Foram realizadas 12 transfusões de substituição nesse período, total de 10 pacientes atendidos, dos quais dois pacientes foram submetidos a dois procedimentos. As indicações foram: anemia hemolítica e hiperbilirrubinemia por incompatibilidade ABO em quatro pacientes, por anticorpo anti-D em dois pacientes e por anticorpo anti-C em um paciente; um procedimento indicado em RN com encefalopatia hepática e dois procedimentos em pacientes com hiperbilirrubinemia com ausência de incompatibilidade materna. Tivemos a ocorrência de apenas um evento adverso, no qual o RN apresentou bradicardia severa, revertida com administração de gluconato de cálcio. Um procedimento não foi completado por dificuldade de acesso venoso, impossibilitando a troca sanguínea proposta. **Conclusão:** A realização de EXT mostrou-se eficaz no tratamento da hiperbilirrubinemia ou da anemia hemolítica por presença de anticorpos específicos. Em nossa casuística, encontramos incidência de 0,01%, mostrando a diminuição acentuada da necessidade desse procedimento, mas que apresentou evento adverso grave de 9%, devendo, portanto, ser indicado com precisão e efetuado exclusivamente por equipe habilitada em unidade de cuidados intensivos neonatais.

796. MONITORAMENTO DAS INDICAÇÕES DE TRANSFUSÕES DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS E PLAQUETAS

Mendonça MC, Ghaname FS, Almeida-Neto C, Braga MC, Pires RCQ, Almeida EM, Ganme A, Ghaname JN

Serviço de Hemoterapia 9 de Julho, Hospital 9 de Julho, São Paulo, SP, Brasil

Introdução e objetivo: A avaliação das indicações transfusionais foi introduzida em nosso serviço, de forma documentada e sistematizada, em 2008, já tendo sido apresentada análise inicial deste monitoramento em trabalho anterior. Nosso objetivo foi apresentar os resultados ao longo dos últimos sete anos, avaliando os motivos e o percentual de transfusão acima dos critérios previamente definidos. **Métodos:** Desde janeiro de 2008, todas as solicitações de transfusão não cirúrgicas são atendidas apenas mediante avaliação prévia de resultados laboratoriais, cujos parâmetros são: para solicitações de plaquetas, avaliação pelo hemoterapeuta se contagem pré-transfusão > 50.000/mm³; para solicitações de hemácias (CH), se hemoglobina (Hb) ≥ 10 g/dL. O atendimento das solicitações de transfusão para valores acima dos especificados ocorreu mediante avaliação da equipe de hemoterapia em conjunto com a equipe médica responsável pelo paciente. **Resultados:** No período de 01/01/2008 a 31/12/2014, tivemos 30.470 transfusões de concentrado de hemácias, das quais 28 solicitações (0,09%) foram atendidas fora dos parâmetros estabelecidos. Nesses sete anos, o maior percentual de transfusão com Hb acima de 10 g/dL ocorreu em 2009 (0,22%) e 2014 (0,14%), mantendo-se abaixo de 0,09% nos demais períodos. Em relação aos concentrados de plaquetas, cujo total de transfusões foi de 17.148 concentrados, tivemos 476 pacientes (2,77%) transfundidos acima do parâmetro estabelecido, e as principais justificativas foram: transfusão pré-procedimento invasivo, sepsis/CIVD com sangramento ativo, administração no pré e/ou pós-operatório de cirurgias não eletivas em pacientes em uso de antiagregante plaquetário, disfunção plaquetária congênita. **Conclusão:** O monitoramento das indicações transfusionais é uma prática importante para os serviços de hemoterapia, pois garante o bom atendimento dos pacientes e o uso racional do sangue. No hospital ao qual prestamos atendimento, observamos que a aderência às boas indicações manteve-se no período avaliado, com justificativa clínica para os casos que excediam os critérios pré-estabelecidos.

797. ANÁLISE DO TEMPO DE ATENDIMENTO DE REQUISIÇÕES NÃO URGENTES PARA TRANSFUSÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS

Mendonça MC, Ghaname FS, Almeida-Neto C, Braga MC, Pires RCQ, Almeida EM, Guedes FJV, Ganme A, Ghaname JN

Serviço de Hemoterapia 9 de Julho, Hospital 9 de Julho, São Paulo, SP, Brasil

Introdução e objetivo: Desde 2009 realizamos o monitoramento do tempo de atendimento às solicitações não urgentes para transfusão de concentrado de hemácias em nosso hospital, avaliando os motivos de atraso e classificando-os em motivos justificáveis e não justificáveis. Nosso objetivo foi apresentar os resultados desse indicador no período de 01/01/2014 a 31/12/2014, cuja meta é de atendimento dessas solicitações em até duas horas, a partir do recebimento da requisição de transfusão no serviço de hemoterapia. **Método:** Analisamos o tempo entre o recebimento da requisição e a instalação efetiva da transfusão, excluindo-se solicitações urgentes e de extrema urgência e transfusões programadas. Todas as solicitações recebidas e os motivos para liberação/instalação da transfusão acima de duas horas foram registrados em planilha e analisados trimestralmente. Foram definidos motivos de atraso aceitáveis e não aceitáveis para cada etapa do processo transfusional. A enfermagem do nosso hospital definiu que atraso em administrar medicação pré-transfusão seria classificado como motivo não justificado. **Resultados:** Apresentamos uma série histórica de 2009 a 2014, observando-se melhora gradual e consistente do indicador ao longo dos anos, com média anual de 77,55% de conformidade em 2009 e 89,53% em 2014. Em 2014, os principais motivos de atraso considerados aceitáveis foram: pacientes com pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) positiva (28,48%); realizando procedimento (21,51%); atrasos relacionados a acesso venoso (14,13%); recebendo outra medicação, em quimioterapia ou outro hemocomponente (8,69%). Dos motivos não justificados, o maior percentual foi aguardando administração de pré-medicação (47,30%), seguido por atendimento acima de duas horas sem descrição do motivo (13,07%) e atraso na realização dos testes pré-transfusionais após o recebimento da amostra (7,69%). **Conclusão:** O monitoramento desse indicador foi importante para nosso serviço, pois gerou motivação da equipe para atingirmos a meta proposta, contribuindo para mais agilidade no atendimento das requisições transfusionais e, consequentemente, diminuição da administração de transfusões não urgentes no período noturno. Também auxiliou na avaliação do desempenho do colaborador da hemoterapia, além de estimular a cooperação entre nosso serviço e as unidades de internação hospitalar.

798. FREQUÊNCIA DE ALOANTICORPOS EM GESTANTES IDENTIFICADOS POR MEIO DO PROTOCOLO TRANSFUSIONAL EM OBSTETRÍCIA

Araújo CSR, Steffani F, Los MTB, Reis SMB, Araújo AAC

Serviço de Hemoterapia, Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS, Brasil

Introdução: A aloimunização caracteriza-se pela formação de anticorpos a partir da exposição do indivíduo a antígenos não próprios, seja por transfusões ou hemorragia feto-materna, comum no terceiro trimestre e imediatamente após o parto, e pode resultar em doença hemolítica perinatal (DHPN). A DHPN ocorre devido à ação de anticorpos da mãe contra antígenos paternos, presentes nas células do feto ou recém-nascido e são, na maioria dos casos, contra antígenos dos sistemas ABO e Rh, principalmente anti-D, para o qual há profilaxia; porém, outros anticorpos podem estar associados, como anti-K. Nesse sentido, a realização da classificação sanguínea, bem como a pesquisa e a identificação de anticorpos em gestantes no pré-parto ganham importância, pois contribuem para definição da melhor conduta terapêutica e hemoterápica, diminuam a necessidade e os riscos de uma possível transfusão e contribuam para o uso racional de hemocomponentes nessa especialidade. O Hospital São Vicente de Paulo, em Passo Fundo (RS), implementou desde 2014 o Protocolo Transfusional em Obstetrícia, que contempla rotina de estudo imuno-hematológico nas gestantes no pré-parto. **Objetivo:** Determinar a frequência de aloanticorpos identificados nas gestantes atendidas no Hospital São Vicente de Paulo. **Método:** Busca por todas as solicitações de exames de tipagem sanguínea e pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) em gestantes, recebidas no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo, no período entre junho

de 2014 e junho de 2015, provenientes dos setores de atendimento à gestante no hospital. As solicitações de exames foram avaliadas quanto ao grupo sanguíneo ABO/RhD da gestante, resultado da PAI e anticorpos identificados. **Resultados:** Foram recebidos 771 pedidos de exames de gestantes, dos quais 718 (93,1%) eram provenientes da enfermaria e 53 (6,9%) chegaram do centro obstétrico. Quanto ao grupo sanguíneo RhD, eram 667 (86,5%) positivas e 104 (13,5%) negativas. Do total de pedidos de exames, 24 (3,1%) tiveram PAI positiva, e entre os anticorpos identificados estão: 5 (20,8%) anti-D, 1 (4,2%) anti-E + anti-K + anti-Fy^a, 1 (4,2%) anti-M, 1 (4,2%) anti-Le^a, 2 (8,3%) anti-I, 1 (4,2%) autocrioaglutinina fria + anti-Lu^a, 1 (4,2%) autocrioaglutinina fria + anticorpo frio inconclusivo, 2 (8,3%) alocrioaglutinina fria e 10 (41,6%) autocrioaglutinina fria. **Discussão:** Os resultados obtidos demonstram predomínio de anti-D, representando 35,8% dos aloanticorpos identificados e 4,8% quando consideradas as gestantes RhD negativas. Estudo realizado no Amazonas relatou 3,3% de prevalência de aloanticorpos em 479 gestantes RhD negativas. Outro estudo, realizado na China, mostrou prevalência de 4,2%. Nosso estudo demonstrou apenas um caso de aloanticorpos não D relacionado aos sistemas Rh e K; no entanto, é rotina da instituição o uso de unidades K compatíveis em mulheres em idade fértil, bem como C e E negativas em RhD negativas. **Conclusão:** A realização de estudo imuno-hematológico em 93,1% das gestantes antes que fossem encaminhadas para o centro obstétrico possibilitou a comunicação com o médico assistente quanto ao grupo sanguíneo, a necessidade de realizar profilaxia anti-D e a disponibilização, por parte do Serviço de Hemoterapia, de sangue compatível com máxima eficiência.

799. INSERÇÃO DO ESTUDANTE DE MEDICINA NO SISTEMA DE HEMOVIGILÂNCIA HOSPITALAR PROMOVE MELHORA NA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE E CRIA AMPLO CAMPO DE APRENDIZAGEM PRÁTICA

Barbosa LCV, Oliveira GCL, Soares RDA, Serafim DS, Nogueira AC, Leite ELS, Júnior FAF, Rabello IKF, Nunes KCFC

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Introdução: O conhecimento das limitações da hemoterapia e de seus eventos adversos é fator importante para o uso racional de hemocomponentes e para o investimento em segurança transfusional. A publicação dos índices nacionais de incidentes transfusionais gera respaldo aos profissionais de saúde para esse conhecimento. Daí vem a necessidade de um serviço hospitalar de hemovigilância adequado, capaz de fornecer dados corretos e significativos para o sistema, possibilitando a notificação de incidentes transfusionais, a avaliação de suas consequências e o trabalho em sua prevenção. A implantação e o bom funcionamento do serviço de hemovigilância em hospitais, clínicas e centros de transfusão devem ser prioridade da administração e da direção clínica dos mesmos. O conhecimento dos aspectos singulares dos incidentes transfusionais, de seus sintomas, das complicações associadas e das formas de prevenção possibilita sua identificação e a construção de práticas mais seguras na administração dos componentes sanguíneos, com vistas à construção de procedimentos que validem essas práticas e possam ser incorporados a ela. **Objetivo:** Relatar a experiência de graduandos em Medicina na busca ativa de incidentes transfusionais adversos imediatos. **Método:** Relato de experiência sobre a busca ativa de incidentes transfusionais, por meio da atuação de nove estudantes de Medicina previamente selecionados e treinados, no período de março de 2013 a dezembro de 2014, em um hospital universitário. Realizaram-se visitas diárias a todos os pacientes que transfundiram pelo menos um hemocomponente naquele hospital, e foram feitos questionamentos sobre o processo transfusional. Ao ser identificado um possível incidente transfusional imediato, o caso era notificado e repassado aos médicos responsáveis para confirmação do incidente adverso. **Resultados:** Por meio de busca ativa, foram analisadas 8.472 transfusões sanguíneas em 2.721 pacientes transfundidos, durante o período de coleta. Cada estudante avaliou, em média, 243 transfusões sanguíneas durante esse período. Desse total, 50 incidentes transfusionais foram identificados, avaliados e discutidos nas reuniões mensais. A média de incidentes transfusionais adversos identificados por cada estudante foi de 4,57. **Conclusão:** A inserção dos graduandos no serviço de hemovigilância possibilita o aperfeiçoamento da relação médico-paciente e amplia o conhecimento da prática transfusional, contribuindo assim com o processo de educação médica do estudante.

800. COMPARAÇÃO DA CONTAGEM DE PLAQUETAS ENTRE O MÉTODO DE FÔNIO E O MÉTODO SEMIAUTOMATIZADO

Avila FA

Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A contagem de plaquetas é um dado importante dentro de um hemograma, pois um grande aumento ou uma diminuição significativa em seus valores podem acarretar sérios problemas ao paciente. Os métodos para a obtenção desses dados podem variar, desde o método de Fônio até métodos automatizados, todos muito diferentes entre si, tanto em sua preparação quanto na quantidade de fatores que podem influenciar nos resultados. Porém, apesar das diferenças, o valor de referência utilizado por todos os métodos é o mesmo. **Objetivo:** Comparar a contagem de plaquetas obtidas pelo método de Fônio e por meio de um aparelho semiautomatizado. **Método:** Coleta de amostras de sangue periférico de 31 indivíduos saudáveis em tubos a vácuo com anticoagulante EDTA. Para o método de Fônio, fizeram-se esfregaços sanguíneos com as amostras, que posteriormente foram coradas e analisadas por microscópio para a realização da contagem das plaquetas. Para o método semiautomatizado, a contagem foi realizada pelo aparelho Wiener Counter 19 por técnica de impedância. **Discussão:** Diante da diferença entre as metodologias estudadas, pôde-se observar que os resultados obtidos podem gerar interpretações clínicas diferentes em função da metodologia empregada. Como as alterações com maior significância clínica estão presentes no método de Fônio, é necessário mais rigor nas contagens obtidas pelo mesmo, para que assim as análises realizadas sejam as mais fidedignas possíveis em relação ao quadro clínico do paciente. **Conclusão:** As duas metodologias estudadas são diferentes; portanto, os resultados obtidos entre elas não são intercambiáveis.

801. O IMPACTO DAS RESERVAS E O USO EFETIVO DOS HEMOCOMPONENTES

Serafim DS, Barbosa LCV, Oliveira GCL, Soares RDA, Barbosa DC, Leite ELS, Júnior FAF, Nunes KCFG

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Introdução: As solicitações de reservas e o uso de hemocomponentes em hospitais de alta complexidade são bastante elevados. Assim, carecem de um rigoroso controle de utilização, permitindo o uso racional tendo em vista a dificuldade para a obtenção e seu elevado custo. **Objetivo:** Analisar as solicitações cirúrgicas e comparar com o uso efetivo desses hemocomponentes em um hospital universitário do Nordeste brasileiro. **Métodos:** Estudo retrospectivo, descritivo, realizado por meio da análise do banco de dados das solicitações cirúrgicas e do uso efetivo de hemocomponentes no período de abril de 2013 a junho de 2015, no Hospital Universitário Onofre Lopes, da cidade de Natal (RN). Foram incluídas todas as solicitações e os usos de hemocomponentes sanguíneos realizados pelos médicos daquele hospital com finalidade cirúrgica. Excluíram-se as solicitações e o uso para outras finalidades terapêuticas que não fossem cirúrgicas. Para o processamento dos dados, realizou-se uma análise descritiva por meio da distribuição de frequência das variáveis. Foram comparados as solicitações de hemocomponentes de cada paciente e seu uso. Avaliou-se, também, os principais hemocomponentes solicitados, o total de hemocomponentes reservados nesse período e a quantidade que foi inutilizada, gerando assim um percentual de uso efetivo em relação às reservas. **Resultados:** Foram solicitados 12.233 hemocomponentes sanguíneos e utilizados, para fins cirúrgicos, 1.712 (13,9%). A média de solicitações/mês equivalou a 470,5 bolsas e ao uso de 65,8 bolsas nesse período. O hemocomponente mais solicitado foi o concentrado de hemácias (46,5%), seguido do plasma fresco (27,3%). O hemocomponente de maior uso efetivo, na mesma proporção entre os hemocomponentes, em relação ao solicitado, foi o crioprecipitado (152 de um total de 527 – 28,8%), e o de menor uso efetivo foi o concentrado de plaquetas (165 de um total de 1.945 – 8,4%). **Conclusão:** Observa-se que o uso efetivo dos hemocomponentes é consideravelmente inferior quando comparado à solicitação de reservas, e que o uso de crioprecipitados é bastante superior quando comparado ao número de solicitações na mesma proporção dos demais hemocomponentes. Logo, o uso racional dos hemocomponentes com finalidade cirúrgica deve ter uma vigilância melhor e atuação de campanhas educativas na tentativa de reduzir as solicitações em excesso e, consequentemente, o aumento do custo para esse fim.

802. MELHORIA NA NOTIFICAÇÃO DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS ADVERSAS EM UM HOSPITAL DE ENSINO

Leão L^a, Aoki K^a, Zinezi N^a, Scanagatta K^a, Takao G^a, Oliveira M^a, Oliveira P^a, Jesus J^a, Boni A^b, Cliquet MG^a

^a Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde, Pontifícia Universidade

Católica de São Paulo (PUC-SP), Sorocaba, SP, Brasil

^b Hospital Santa Lucinda, Sorocaba, SP, Brasil

Introdução: As reações transfusionais (RT) são importantes situações clínicas observadas nos centros de hemotransfusão. Para fiscalizar, regularizar e colher dados desse procedimento existe o Serviço de Hemovigilância, criado em 1999 pela ANVISA. O artigo nº 152 dessa resolução estipula que “todo evento adverso que ocorre em receptores de sangue e produtos derivados do sangue deve ser investigado e reportado oficialmente para as autoridades responsáveis utilizando o sistema de notificação NOTIVISA”. Entretanto, mesmo com os regulamentos em vigor, há sempre a preocupação com a subnotificação das RT. Esse problema é comum no Brasil, que apresenta taxas de notificações até três vezes menores do que países como Reino Unido e França, cujos sistemas de saúde são mais consolidados. Acredita-se que aproximadamente 69,5% das RT ocorridas no Brasil não sejam notificadas, atingindo valores alarmantes de 99,2% nas regiões Centro-oeste e Norte. No Sul e Sudeste, essa taxa é de 60,5%. A taxa total de RT notificadas no Brasil é de 0,9 para cada 1.000 transfusões. Em países cujo sistema de hemovigilância já está consolidado há vários anos, como Holanda, França e Reino Unido, a taxa é de 2,8 a 2,9 reações transfusionais para cada 1.000 transfusões – ou seja, três vezes mais que o índice brasileiro. **Objetivo:** Melhorar os níveis de notificações de RT em um Hospital de Ensino na cidade de Sorocaba (SP). **Método:** Em janeiro de 2014, tornamos obrigatório o preenchimento de um documento pela equipe de enfermagem no qual são avaliados os sinais vitais dos pacientes, como temperatura corpórea, frequência cardíaca e pressão arterial, no início da transfusão de hemocomponentes e 15 minutos e 60 minutos após o início. Uma via desse documento é encaminhada à Agência Transfusional do Hospital, e a outra é anexada ao prontuário do paciente. Em caso de suspeita de reação transfusional, a equipe comunica à Agência Transfusional do hospital, que orienta a conduta e investiga a causa da RT. **Resultados:** Em 2013, das 1.561 transfusões realizadas, não houve nenhuma reação transfusional (RT). De janeiro de 2014 a junho de 2015, após a instituição do documento, foram registradas 13 RT no hospital, o que representa uma média de 4,09 para cada 1.000 realizadas. Das 13 reações confirmadas, 12 ocorreram durante a transfusão de concentrado de hemácias, e uma durante a transfusão de concentrado de plaquetas. Em relação à classificação das RT, das 12 ocorridas por transfusão de concentrado de hemácias, 8 (66,3%) foram febris não hemolíticas; 2 (16,7%) foram por sobrecarga volêmica; 1 (8,3%) por reação alérgica e 1 (8,3%) por causa indeterminada. A RT decorrente da transfusão de concentrado de plaquetas foi do tipo alérgica. **Discussão e conclusão:** Com a implantação desse novo documento, a taxa de RT aumentou (de 0 para 4,9/1000). Esse número, um pouco superior em relação à média nacional (0,9/1.000), pode ser justificado pelo número reduzido de transfusões ocorridas (3.174) desde a obrigatoriedade desse documento. Concluímos, portanto, que a introdução de medidas de controle durante as transfusões reduzem as subnotificações de reações transfusionais, fato que possibilita melhor conduta e um menor número de complicações em decorrência desses eventos adversos.

803. TRANSFUSIONAL POR ANTICORPO ANTI-P1: RELATO DE CASO

Garcia PC, Bonequini-Junior P, Herbst TEG, Oliveira FA, Paravani MI, Secco VNDP, Dotti EI, Neves SL, Zanini JM

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Introdução: A transfusão de sangue e de seus componentes tem seu uso consagrado por ser um recurso terapêutico eficaz. No entanto, ela não é isenta de riscos, e apenas quando os benefícios esperados sobrepujam os riscos potenciais é que a transfusão deve ser realizada. Por outro lado, embora o sistema P, identificado por Landsteiner e Levine em 1927, tenha escasso interesse transfusional, sua base estrutural está bioquimicamente relacionada aos grupos ABO e I. Os antígenos conhecidos são P1, P e Pk. Os anticorpos anti-P1 são, de modo geral, naturais IgM e ativos a baixas temperaturas; em raras exceções foram descritos como ativos a 37°C e com importância transfusional. Na literatura,

quando um paciente apresenta anticorpo anti-P1, recomenda-se a prova de compatibilidade negativa em fase da antiglobulina humana, não sendo necessária a administração de bolsas com antígeno negativo. **Relato de caso:** Paciente de 55 anos, sexo feminino, procedente de Tatui (SP), atendida com diagnóstico de anemia. Histórico de transfusão há um mês de duas bolsas de concentrado de hemácias, sem intercorrências; na ocasião, apresentou pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) e provas de compatibilidade negativas. Hemoglobina de 7,2 g/dL e 24% de hematócrito. Nesta internação a PAI estava positiva e foi encaminhada amostra para o Hemocentro de Botucatu para identificação. Não foram excluídos os anticorpos anti-E, anti-K, anti-Kp^a, anti-Di^a e anti-P1, porém sem a definição exata dos anticorpos com reatividade nos painéis em fase salina e enzimática 37 °C. Provável fenótipo R2r, K1-, P1-; adiada a transfusão e solicitado encaminhamento de mais amostras para confirmar os anticorpos. Uma semana depois, enviaram nova amostra para confirmação dos resultados e foi solicitada a transfusão de mais duas bolsas de concentrado de hemácias. Nessa nova amostra foram identificados anti-K e anti-Dia (painéis reagindo apenas em enzima a 37 °C), compatibilizadas as bolsas com fenótipo Rh e Kell. No histórico da paciente, relato de dois filhos vivos e sete abortos espontâneos. A primeira bolsa foi transfundida sem intercorrência e após 30 minutos de iniciada a transfusão da segunda bolsa (aproximadamente 50 mL) a paciente apresentou reação à transfusão com tremores, febre, dor no peito e urina escura. As amostras pós-reação transfusional no soro da paciente apresentaram anticorpo anti-P1 em meio salino. Refeitas as fenotipagens das bolsas, confirmou-se a presença do antígeno P1 na bolsa de concentrado de hemácia que apresentou a reação e a ausência do antígeno na bolsa transfundida sem intercorrência. A paciente evoluiu bem, sem maiores complicações. **Conclusão:** As reações entre os antígenos P1 e seus anticorpos são fracas, com reações variadas e de difícil detecção; a melhor prova para identificação é o teste com enzima a frio, mas que não é utilizada na rotina. Apesar da utilização da técnica em gel teste, da associação de três meios para pesquisa e identificação de anticorpos irregulares (salino, LISS e papaína) e do uso de amostra recente, não foi possível, neste caso, evitar a reação transfusional. No entanto, chama a atenção para a importância clínica do anticorpo anti-P1, que frequentemente é considerado insignificante e sem potencial hemolítico. Dessa forma, fica o alerta, pois esse anticorpo só reagia na fase salina e as provas de compatibilidade em AGH foram negativas – e mesmo assim ele foi capaz de causar reação transfusional.

804. REAÇÕES TRANSFUSIONAIS: INCIDÊNCIA NOTIFICADA EM UM SERVIÇO PARTICULAR DE HEMOTERAPIA DE SERGIPE

Barbosa JHR, Oliveira ERT, Fernandes LB, Rocha KMM

Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: As reações transfusionais podem ser classificadas como imediatas (que podem ocorrer em até 24 horas da transfusão) ou tardias (que podem acontecer após 24 horas da transfusão), e podem ser imunológicas ou não imunológicas. As principais reações são: reação hemolítica aguda, reações anafiláticas, reação febril não hemolítica, reação urticariforme, TRALI (*transfusion-related acute lung injury*), sobrecarga de volume, contaminação bacteriana, reação hemolítica tardia, púrpura pós-transfusional, doença do enxerto versus hospedeiro pós-transfusional, sobrecarga de ferro, complicações infecciosas. A maioria das reações graves ocorre no início da transfusão; portanto, todo paciente que tiver recebido um hemocomponente deve ser monitorado cuidadosamente durante a transfusão, devendo qualquer sinal ou sintoma ser prontamente investigado. **Objetivo:** Considerar a relevância das reações transfusionais, possibilitando, assim, traçar um perfil da ocorrência destes incidentes a fim de elaborar estratégias de promoção e prevenção. **Método:** Estudo transversal com delineamento quantitativo. Os dados foram obtidos a partir da consulta ao sistema NOTIVISA para notificações de reação transfusional de um banco de sangue de Sergipe, no período de julho de 2011 a julho de 2013. **Resultados:** A pesquisa teve um total de 23 reações (48% mulheres e 52% homens), assim distribuídas: 22% do tipo febril não hemolítica, 43% alérgicas, 4,4% dor torácica, 8,8% calafrios e febre, 4,4% dispnéia, 4,4% calafrios, 4,4% dispnéia e dor torácica, 4,4% dispnéia e hipertensão e 4,4% dor torácica e edema de face. Considerando os hemocomponentes envolvidos nas reações transfusionais estão: 11 (48%) de concentrado de hemácias, 3 (13%) de plasma fresco, 6 (26%) de concentrado de hemácias lavadas e 3 (13%) de concentrado de plaquetas. Dentre

os grupos sanguíneos dos hemocomponentes por tipo, encontram-se 1 (4,3%) B+, 13 (56,5%) O+, 4 (17,5%) A+, 1 (4,3%) AB+, 2 (8,7%) A- e 2 (8,7%) ignorado. **Conclusão:** O presente estudo demonstra que as reações alérgica e febril não hemolítica são as reações transfusionais mais frequentes, e que o concentrado de hemácias é o hemocomponente envolvido na maioria das reações.

805. PERFIL TRANSFUSIONAL DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA E PNEUMOLOGIA NO ESTADO DO CEARÁ

Teixeira BL^a, Teixeira BL^b, Teixeira BL^b, Azevedo JSA^b, Bezerra NMA^c, Silvestre TM^c, Pessoa TNFP^c

^a Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

^c Hospital Doutor Carlos Alberto Studart Gomes, Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: O Hospital Doutor Carlos Alberto Studart Gomes é uma unidade terciária especializada no diagnóstico e tratamento de doenças cardíacas e pulmonares. Dispõe de todos os procedimentos de alta complexidade nessas áreas e destaca-se no transplante cardíaco de adultos e crianças, implante de dispositivo ventricular e transplante pulmonar. É referência em intervenções de urgências e emergências cardiológicas e vasculares. Diante da importância e da complexidade do referido serviço, fez-se necessário conhecer o perfil de atendimento hemoterápico de cada unidade hospitalar. **Objetivo:** Traçar o perfil transfusional das 17 unidades do hospital de referência em atendimento cardiovascular e pulmonar do Ceará. **Métodos:** Estudo do tipo documental com abordagem quantitativa. A coleta dos dados foi realizada por meio das requisições transfusionais (RT) e do livro de prova de compatibilidade pertencente ao Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes no período semestral de janeiro de 2015 a junho de 2015. Os resultados foram organizados em tabelas e gráficos. Os dados foram categorizados e interpretados de acordo com a literatura sobre hemotransfusão no Brasil e manual local de transfusão de hemocomponentes. **Resultados:** No primeiro semestre de 2015 foram contabilizadas 4.407 transfusões, distribuindo-se da seguinte maneira: unidade B, 64 transfusões (1,45%); unidade C, 57 transfusões (1,29%); unidade G, 45 transfusões (1,02%); unidade H, 41 transfusões (0,93%); unidade I, 28 transfusões (0,64%); unidade J, 37 transfusões (0,84%); pediatria, 66 transfusões (1,50%); semi-intensiva, 165 transfusões (3,74%); CECOR, 135 transfusões (3,06%); UTI pós-operatória infantil, 241 transfusões (5,47%); UCP, 224 transfusões (5,08%); UTI pediátrica, 97 transfusões (2,20%); UTI respiratória, 215 transfusões (4,88%); UTI pós-operatória adulto, 851 transfusões (19,31%); centro cirúrgico, 1.016 transfusões (23,05%); e emergência, 1.126 transfusões (25,55%). A média mensal de cirurgias foi de 734,5 transfusões; a média diária, 24,48 transfusões. **Conclusão:** Diante dos resultados, podemos observar que o setor que mais transfunde é a emergência. Tal fato pode estar relacionado à gravidade dos pacientes desse setor, seguido do centro cirúrgico, onde são realizados procedimentos de alta complexidade, tais como dupla troca valvar, transplante cardíaco, correção de aneurisma de aorta, dentre outros. E o terceiro setor que mais transfunde é a UTI pós-operatória adulto, responsável por receber paciente no pós-operatório imediato de cirurgias cardíacas e vasculares de alta complexidade. As unidades B, C, G, H, I e J apresentaram baixo índice de transfusão, que pode estar relacionado a um menor índice de gravidade dos pacientes.

806. ADMINISTRAÇÃO DE CONCENTRADOS DE PLAQUETAS E REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM ONCOLOGIA PEDIÁTRICA

Mendes PRF, Santos KVD, Alves LFP, Soares MLA, Araújo M, Campos SF, Lima JN, Silva ISC, Abreu JL, Simões MOS

Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC), Campina Grande, PB, Brasil

Introdução: As plaquetas são células do sangue que exercem funções importantes no processo de coagulação sanguínea. Em uma pessoa saudável, os valores de referência da contagem de plaquetas situam-se entre 150.000 a 400.000 céls/mL. A análise dos níveis plaquetários de qualquer indivíduo é essencial para a avaliação do estado hemostático do mesmo. Quando há um déficit acentuado de plaquetas, ou quando as plaquetas são disfuncionais, o risco de hemorragias aumenta bastante

e as transfusões de plaquetas são parte importante do tratamento para pacientes oncológicos, visto que, em alguns casos, os mesmos podem desenvolver complicações hemorrágicas associadas a esta patologia.

Objetivo: Investigar a frequência de transfusões do concentrado de plaquetas (CP) em pacientes da Oncologia Pediátrica do Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC) e identificar os incidentes transfusionais. **Métodos:** Estudo transversal retrospectivo e abordagem quantitativa. Os dados foram obtidos por meio dos registros de liberação de hemocomponentes e das fichas de notificações para incidentes transfusionais da Agência Transfusional do HUAC, no período de janeiro de 2014 a junho de 2015. **Resultados:** No período analisado, 54 pacientes da Oncologia Pediátrica foram submetidos a transfusões sanguíneas de hemocomponentes. Dentre eles foram registradas 2.315 transfusões, das quais 53,7% (n = 29) em indivíduos do sexo masculino e 46,3% (n = 25) do sexo feminino, assim distribuídas: 80,7% (n = 1.868) de concentrados de plaquetas desleucocitados (CP), 16,5% (n = 383) de concentrados de hemácias (CH), 2,4% (n = 55) de plasma fresco (PF) e 0,4% (n = 9) de crioprecipitado. Destaca-se que os CP eram oriundos de doação por aférese, *buffy coat* ou randômicos, e entre os pacientes estudados foram identificados apenas dois incidentes transfusionais, relacionados a eventos imediatos do tipo alérgico de grau leve e associados à transfusão de CP. As reações transfusionais foram detectadas e notificadas pelo enfermeiro de plantão e representaram 3,7% dos pacientes transfundidos, sendo acompanhadas e tratadas com corticoterapia. Os referidos pacientes tinham história prévia de transfusão de CP, mas sem registro de reações transfusionais anteriores. **Conclusão:** Entre as hemotransfusões ocorridas na Oncologia Pediátrica do HUAC, os CP foram prescritos em maior quantidade e estiveram associados às reações transfusionais identificadas no período. Com isso, verifica-se a necessidade de mais atenção, experiência clínica e capacitação dos prescritores, a fim de evitar incidentes transfusionais mais graves, principalmente por ocorrerem com maior frequência em crianças e pela população oncológica ser mais suscetível a apresentar quadro geral comprometido. Além disso, os profissionais cuidadores devem estar mais atentos para que possam contribuir na identificação e notificação dos incidentes transfusionais, evitando com isso as subnotificações.

807. RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE SANGUE EM PACIENTE TESTEMUNHAS DE JEOVÁ DURANTE CIRURGIA CARDÍACA : ESTUDO DE CASO

Teixeira BL^a, Teixeira BL^b, Teixeira BL^b, Azevedo JSA^b, Bezerra NMA^b, Silvestre TM^b, Pessoa TNFP^b

^a Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: O sangramento intraoperatório e o número de transfusões homólogas estão associados à morbidade pós-operatória e mortalidade dos pacientes. Esse fato é mais notório quando o paciente se recusa a ser transfundido, como os pacientes Testemunhas de Jeová. Com isso, a recuperação intraoperatória de sangue (RIOS) surge como uma opção, caso o paciente resista à transfusão homóloga, respeitando sua autonomia e seus princípios éticos e religiosos, e também pode evitar possível confronto ético entre a equipe cirúrgica e o paciente ou sua família. **Objetivo:** Analisar um caso de cirurgia cardíaca (troca de válvula aórtica) no qual foi utilizada a técnica de RIOS. **Métodos:** Pesquisa do tipo estudo de caso, no qual foi selecionado o procedimento de RIOS em paciente Testemunha de Jeová, coletado em uma cirurgia cardíaca de grande porte ocorrida em um hospital de referência no estado do Ceará. Desde o início de 2015, foram realizadas no referido hospital 334 procedimentos de RIOS. O levantamento dos dados foi realizado por meio dos registros no prontuário do paciente e na ficha específica para o procedimento de autotransfusão, que ocorreu em maio de 2015. O caso foi analisado com base na expertise dos profissionais envolvidos, fundamentado na literatura vigente, respeitando-se os aspectos éticos. **Resultados:** Paciente do sexo feminino, 73 anos de idade. Diagnóstico médico: estenose severa de aorta. Nos exames laboratoriais pré-cirúrgicos, apresentava tipo sanguíneo: B positivo; PAI I e II negativos; Hb 10,1 g/dL; Ht 31%; plaquetas 150.400 mm³. Foi solicitada ao serviço transfusional a reserva de três concentrados de hemácias filtrados. A RIOS teve duração de 5 horas. O volume total aspirado foi de 4.503 mL, e o volume recuperado de hemácias foi 415 mL, o que corresponde em média a duas bolsas de concentrados de hemácias homólogos.

Conclusão: O procedimento de RIOS foi de fundamental importância para a manutenção do suporte circulatório e a perfusão tecidual do paciente. O caso apresentou manejo positivo de um caso vivenciado: respeitando os princípios éticos e religiosos do paciente e de sua família versus a manutenção da conduta da equipe cirúrgica. Os benefícios também se estendem à instituição hospitalar, no sentido em que é notória a redução nos custos financeiros com hemoterápicos utilizados em procedimentos cirúrgicos.

808. FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS IRREGULARES EM DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO REGIONAL DE CRATO (CE)

Paiva LV, Sobreira CAM, Lucena ALM

Hemocentro Regional de Crato, Crato, CE, Brasil

Introdução: A exposição a antígenos eritrocitários não próprios leva à produção de anticorpos irregulares voltados a esses antígenos, uma resposta imunológica chamada de aloimunização. As transfusões sanguíneas e as gestações são os principais eventos que desencadeiam essa resposta. A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) é caracterizada pela reação de reagentes eritrocitários com soro ou plasma, e é utilizada rotineiramente para identificação de anticorpos clinicamente significantes que possam estar presentes nos soros de doadores. Uma vez que a PAI seja positiva, torna-se necessária a identificação da especificidade do anticorpo por meio do teste de identificação de anticorpo irregular (IAI), utilizando o painel de hemácias. **Objetivo:** Avaliar a frequência de aloanticorpos em doadores de sangue no Hemocentro Regional de Crato (CE). **Método:** Avaliação de amostras de doadores de sangue com PAI positiva no período de janeiro a dezembro de 2014. Os dados foram obtidos pelo sistema de banco de sangue informatizado SBS e por meio de estudo retrospectivo dos registros, nos quais foram analisados os resultados dos testes PAI e IAI realizados no laboratório de Imuno-Hematologia do Doador do Hemocentro de Crato. **Resultados:** Nesse período, foram realizadas 18.559 doações, das quais 25 (0,13%) apresentaram PAI positiva. Deste total, em 20 (80%) foi possível identificar a especificidade do anticorpo. As frequências dos anticorpos identificados foram: 8 (32%) anti-D; 5 (20%) anti-D+C; 2 (8%) anti-E; 2 (8%) anti-M; 1 (4%) anti-K; 1 (4%) anti-D+E; 1 (4%) anti-Le^a+Lu^a. **Conclusão:** Os anticorpos dos sistemas Rh e Kell foram os mais observados, em conformidade com os dados da literatura, pois ambos os sistemas contêm antígenos fortemente imunogênicos. O estudo mostrou que o conhecimento da frequência dos anticorpos dirigidos a antígenos dos vários grupos sanguíneos é essencial para se estabelecer a incidência e especificidade dos mesmos na população.

809. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL DE UM HOSPITAL REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA E PNEUMOLOGIA DO ESTADO DO CEARÁ

Teixeira BL^a, Teixeira BL^b, Teixeira BL^b, Bezerra NMA^b, Azevedo JSA^b, Silvestre TM^b, Pessoa TNFP^b

^a Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará é uma unidade terciária especializada no diagnóstico e tratamento de doenças cardíacas e pulmonares. A equipe de enfermagem da Unidade Transfusional de Messejana, distrito de Fortaleza (CE) é composta por sete enfermeiras: duas diaristas e cinco plantonistas (uma destas, coordenadora). A Agência Transfusional (AT) tem profissional enfermeiro presente 24 horas por dia, responsável pela supervisão da mesma. O enfermeiro responde como gerente do plantão, e é o profissional a quem todo o hospital deve se referir em caso de dúvidas, questionamentos ou qualquer outro assunto que necessite da interlocução com o nível central do HEMOCE. Além de realizar recuperação intraoperatória de sangue (RIOS), as enfermeiras da AT realizam em comum outras competências (gerenciais e burocráticas) importantes para a organização do serviço. **Objetivo:** Descrever a atuação do enfermeiro na Unidade Transfusional de um hospital de referência em cardiologia e pneumologia do estado do Ceará. **Método:** Pesquisa descritiva do tipo relato de experiência, que traz a relevância do tema para a prática diária dos

profissionais de enfermagem atuantes na AT de Messejana. O levantamento dos dados foi realizado no mês de julho de 2015, por meio de cinco encontros com um grupo de seis enfermeiras. Os dados foram analisados conforme a literatura, incluindo a Resolução COFEN-306/2006 e a RDC 153/2004, que determinam competências e atribuições dos enfermeiros em hemoterapia. **Resultados:** As atividades comuns (plantonistas e coordenadora) realizadas pelas enfermeiras da AT de Messejana são: controlar e administrar o estoque; gerenciar os recursos humanos; controlar as reações transfusionais (RT); RT; captar doadores; digitar as RT; verificar as pendências relativas à transfusão de hemocomponentes e hemoderivados; organizar e conferir as validades dos insumos e hemocomponentes; cooperar com o responsável técnico e o enfermeiro coordenador da AT para o bom funcionamento do serviço; controlar o registro de assiduidade, pontualidade e troca de plantão dos funcionários da AT; supervisionar e orientar quanto ao preenchimento dos Livros de Registros, conforme exigência das normas regulamentadoras; supervisionar e orientar quanto às atividades dos transfusionistas; supervisionar o uso adequado e a manutenção dos equipamentos; realizar procedimento de RIOS; em caso do não cumprimento das "Normas e Rotinas" e do "Procedimento Operacional Padrão", comunicar por escrito ao enfermeiro coordenador, por meio da Ficha de Não Conformidades; fazer a estatística dos procedimentos e das transfusões (essa atividade é realizada pela enfermeira coordenadora e repassada mensalmente para a gerente de enfermagem); cumprir e valer cumprir as normas de regulamento do serviço; entre outros. **Conclusão:** Diante da análise dos resultados, pode-se concluir que a atuação do enfermeiro na AT é de extrema importância e necessária para atender a ambos os serviços (RIOS e atividades gerenciais e burocráticas da AT). Ressaltamos que hoje o serviço é organizado para que as atividades sejam executadas com zelo e compromisso, a fim de atender às solicitações do Hemocentro Coordenador e às normas regulamentadoras vigentes da instituição.

810. PERFIL DOS HEMOCOMPONENTES TRANSFUNDIDOS NO CENTRO CIRÚRGICO DE UM HOSPITAL REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA NO ESTADO DO CEARÁ

Teixeira BL^a, Teixeira BL^b, Teixeira BL^b, Azevedo JSA^b, Bezerra NMA^b, Pessoa TNFP^b, Moreira DA^b, Silvestre TM^b

^a Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: Apesar dos grandes avanços alcançados, o sangramento continua uma das principais causas de morbidades em cirurgia cardíaca, particularmente com o advento de procedimentos mais complexos, com períodos prolongados de circulação extracorpórea e intervenções em pacientes agudamente descompensados. Além da elevação dos custos hospitalares, a transfusão de sangue e de hemoderivados e a revisão cirúrgica de hemostasia incrementam significativamente a morbidade e a mortalidade. Como enfermeira da Agência Transfusional do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará, vivenciamos diariamente a grande demanda de transfusões realizadas no centro cirúrgico e a necessidade de organização prévia, de modo que o conhecimento da demanda torna-se importante para atender de forma eficiente. **Objetivo:** Traçar o perfil dos hemocomponentes transfundidos no centro cirúrgico de um hospital referência em cardiologia no estado do Ceará. **Método:** Estudo descritivo com abordagem quantitativa baseado no livro de registro de provas de compatibilidade e requisições de transfusões (RT). O período estudado foi de janeiro a junho de 2015. Foram incluídas todas as cirurgias realizadas no período. **Resultados:** O centro cirúrgico do referido serviço conta com quatro salas para realização de cirurgias. Os procedimentos realizados são cirurgias valvares, revascularização do miocárdio, correção de cardiopatias congênitas, transplantes cardíacos e pulmonar, entre outros. Incluídos todos os setores, o hospital realizou no período 4.407 transfusões. No centro cirúrgico foram feitas 1.016 transfusões: 458 (45%) unidades de concentrado de hemácias, 313 (30,80%) plasmas, 131 (12%) crioprecipitado; 114 (11,2%) concentrado de plaquetas. **Conclusão:** Diante do exposto, percebe-se o número significativo de transfusões no centro cirúrgico, totalizando 23% do total de transfusão no hospital. Desse modo, é essencial conhecer o perfil dos hemocomponentes transfundidos para a organização do setor e um melhor atendimento ao paciente.

811. ELEVAÇÃO DE TÍTULO DE ANTI-C E ANTI-FY^a RESULTA EM REAÇÃO HEMOLÍTICA TARDIA

Miola MP^{a,b}, Fachini RM^{a,b}, Junior OR^{a,b}, Mattos LC^b

^a Hemocentro de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brasil

^b Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Introdução: A exposição a antígenos eritrocitários alogênicos por meio de transfusões sanguíneas e/ou gestações pode resultar na produção de autoanticorpos específicos. Anticorpos IgM de baixos títulos são geralmente observados na primeira exposição. Em uma resposta anamnésica, o anticorpo detectável (IgG) aparece entre 2 a 7 dias, podendo atingir títulos elevados de 7 a 10 dias. **Relato do caso:** Paciente do sexo feminino, 61 anos, com histórico de cirrose hepática não alcoólica, diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica, diarreia há sete dias, internada com desidratação. Apresentando hemoglobina (Hb) de 7,7 g/dL, foram solicitados dois concentrados de hemácias (CHs). Exames pré-transfusionais (PT): ABO/RhD: A+; pesquisa de anticorpos irregulares (PAI), autocontrole (AC) e prova cruzada (gel Liss/Coombs): negativos. Após transfusão dos dois CHs, a Hb aumentou (10,7 g/dL) no primeiro dia de internação (DI). No terceiro DI observou-se queda da Hb (7,5 g/dL) e foram solicitados dois CHs. A nova amostra para os PT, por ter ultrapassado 72 horas da primeira, mostrou resultados idênticos aos da anterior. Portanto, a segunda transfusão foi liberada. O acompanhamento da Hb (g/dL) entre o quarto e o oitavo DI (exceto sexto DI) revelou: 10,7, 10,0, 8,5 e 7,6, respectivamente. Foram solicitados mais dois CHs no nono DI. PT: PAI positivo; AC e TAD negativos; fenotipagem RH: 1, 2, -3, -4, 5, (R₁R₂); KEL: -1 (K-); JK: 1, 2 [Jk (a+b+)]; FY: -1, 2 [Fy (a-b+)]; MNS: -3, 4 [MNS (S-s+)], sem sinais de dupla população de células. Pannel gel Liss/Coombs mostrou-se positivo com todas as células (4+), com autocontrole negativo. Pannel enzimático revelou anti-c (título 1/4096, score 133) e aloadsorção com 4 ciclos (BioPeg + Bromelina) revelou anti-Fy^a. **Evolução:** Relatada enterorragia no segundo DI. Para localizar a origem, foram realizados retossigmoidoscopia rígida (quarto DI), colonoscopia (sétimo DI) e cintilografia com hemácias marcadas (décimo DI), os quais não evidenciaram sinais de sangramento intestinal. Foi registrada elevação de ferritina de 134 ng/dL para 257 ng/dL entre o primeiro e o sexto DI e observada icterícia (+/4) no décimo DI pela primeira vez. **Discussão:** O sangramento por enterorragia no segundo DI pode justificar a queda da hemoglobina e a não percepção da ocorrência de hemólise. Não houve registro de reação hemolítica transfusional. Contudo, a redução da Hb entre o quarto e o oitavo DI, o TAD negativo no nono DI, a ausência de dupla população de células nas fenotipagens, o aparecimento de icterícia leve e a não evidência de novo sangramento sugerem hemólise devido à presença dos anticorpos irregulares anti-c e anti-Fy^a. De fato, os quatro CH transfundidos entre o primeiro (R₁R₂) e o terceiro (R₁R₂eR₁R₂) DI apresentavam antígeno C e dois (um no primeiro e outro no terceiro DI), o antígeno Fy^a. **Conclusão:** Houve reação hemolítica transfusional tardia, resultante da súbita elevação dos títulos de anti-c e anti-Fy^a após a transfusão de CHs incompatíveis (c+; Fy^a+); a repetição da PAI em 72 horas não evitou uma segunda exposição a eritrócitos contendo antígenos incompatíveis.

812. PERFIL DAS CIRURGIAS CARDÍACAS ADULTAS E PEDIÁTRICAS REALIZADAS EM UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE COM UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE SANGUE

Teixeira BL^a, Teixeira BL^b, Teixeira BL^b, Azevedo JSA^b, Bezerra NMA^b, Pessoa TNFP^b, Silvestre TM^b, Moreira DA^b

^a Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: Cell Saver é um equipamento classificado como tecnologia dura na área da saúde, que realiza o processo de recuperação intraoperatória de sangue. A técnica consiste na aspiração do sangue que normalmente seria descartado e na produção de concentrados de hemácias lavados que serão autotransfundidos. É indicada a pacientes com tipos sanguíneos raros, Testemunhas de Jeová, com múltiplos anticorpos e em casos de cirurgias com grandes sangramentos. Desde o ano de 2009, o Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE) utiliza o Cell Saver nos hospitais públicos do estado. O hospital referido é uma unida-

de terciária especializada no diagnóstico e tratamento de doenças cardíacas e pulmonares, referência em intervenções de urgências e emergências cardiológicas e vasculares. Devido ao número elevado de cirurgias realizadas no Hospital de Messejana (cardíacas, torácicas, transplantes, de urgência etc.), o procedimento de recuperação intraoperatória de sangue (RIOS) ganhou destaque e credibilidade de cirurgiões e anestesiologistas. Com o aumento dessa demanda, houve a necessidade de formarmos o serviço de RIOS atuante 24 horas por dia. **Objetivo:** Avaliar o número de procedimentos RIOS solicitados em cirurgias cardíacas e pediátricas com perfil para utilização do equipamento no primeiro semestre de 2015. **Métodos:** Estudo descritivo com abordagem quantitativa baseado nos registros de livro de ocorrência do centro cirúrgico do referido hospital e ficha de procedimentos de RIOS. Foram incluídas: cirurgias valvares, revascularização do miocárdio, transplante cardíaco, correção dissecção de aorta, correção cardiopatias congênitas, dentro outras. Foram excluídas: limpeza cirúrgica, mediastinotomia e implante de marca-passo. **Resultados:** a) cirurgias cardíacas em adulto: janeiro (45), fevereiro (39), março (47), abril (42), maio (42), junho (51); b) cirurgias cardíacas pediátricas: janeiro (30), fevereiro (28), março (27), abril (25), maio (27), junho (24); c) total de cirurgias (adultas e pediátricas): janeiro (75), fevereiro (67), março (74), abril (67), maio (69), junho (75); d) total de procedimentos RIOS: janeiro (75), fevereiro (45), março (48), abril (46), maio (59), junho (61); e) porcentagem de cirurgias realizadas no hospital de Messejana com perfil de utilização do equipamento RIOS versus número de procedimentos realizados: janeiro (100%), fevereiro (67,1%), março (64,9%), abril (68,6%) maio (85,5%), junho (81,3%). **Conclusão:** Diante do número elevado de cirurgias realizadas no Hospital de Messejana (cardíacas, torácicas, transplantes, de urgência etc.), o procedimento de RIOS ganhou destaque e credibilidade entre cirurgiões e anestesiologistas. Com o aumento dessa demanda, houve a necessidade de formarmos o Serviço de RIOS atuante 24 horas por dia, refletindo positivamente na redução de número de bolsas de concentrados de hemácias homólogos utilizados no período intraoperatório, na redução dos efeitos adversos relacionados à transfusão e, sobretudo, no uso racional de hemocomponentes.

813. TRATAMENTO DA HEMOFILIA: UM DRAMA NA HISTÓRIA

Fróes NG, Júnior JBP, Gurgel CBFM

Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, SP, Brasil

Introdução: As hemofilias são transmitidas geneticamente pelo cromossomo X, e suas manifestações clínicas ocorrem pela falta de um dos fatores na cascata da coagulação sanguínea, quase exclusivamente no sexo masculino. A história de sangramentos profusos que poderiam levar as vítimas à morte se faz presente desde tempos remotos, e seu tratamento foi um mistério milenar. Embora a Medicina atual tenha alcançado o seu controle, o acesso à terapêutica ainda é problemático, sobretudo em países em desenvolvimento. **Objetivo:** Apresentar uma revisão bibliográfica sobre os novos métodos de tratamento da hemofilia e suas influências na qualidade de vida de seus portadores. **Métodos:** Estudo exploratório com abordagem descritiva mediante revisão bibliográfica sistemática em bancos de dados tais como o Scientific Electronic Library Online (SciELO), com artigos publicados no período de 1989 a 2014. **Discussão:** A terapia para a hemofilia teve uma longa história de insucessos. Desde meados do século XIX, ela se baseava em transfusões sanguíneas; porém, ainda ocorreram muitas mortes diante do desconhecimento sobre tipagem sanguínea e fator Rh. A despeito de gradativos aumentos na segurança das transfusões, um grande avanço ocorreu apenas a partir de 1965, com o desenvolvimento de crioprecipitados, sobretudo para a hemofilia A (déficit de fator VIII). Tal descoberta possibilitou o desenvolvimento de técnicas de purificação e liofilização deste fator e sua administração intravenosa profilática para evitar os sangramentos e suas consequências. A implantação de métodos virucidas e testes de amplificação de ácidos nucleicos durante a produção de fatores de coagulação extraídos do plasma humano permitiram maior segurança terapêutica. Antes disso, os hemofílicos foram vítimas potenciais das mais diversas doenças transmitidas pelo sangue e derivados, dentre elas a AIDS. Quando esta emergiu, os hemofílicos eram considerados, juntamente com homossexuais, prostitutas e usuários de drogas injetáveis, como uma população de risco. A atual tecnologia do DNA recombinante tornou a terapia de reposição ainda mais segura e amplamente disponível, sendo utilizada também na hemofilia B (deficiência do fator IX), que resultou em aumento de sobrevida para os

portadores nas últimas décadas. Contudo, disponibilidade e preço ainda são alguns dos problemas a serem transpostos. Em vários países, o fator VIII recombinante custa de 50% a 100% mais do que o fator derivado do plasma, e seu preço não diminuiu substancialmente, mesmo após mais de 20 anos de licenciamento. Também não houve decréscimo no valor do fator VIII derivado do plasma, devido a mudanças na segurança introduzidas ao doador e no processo de produção. Desse modo, o médico e a família do paciente devem considerar o preço, a fim de definir a melhor forma terapêutica. **Conclusão:** Apesar de no Brasil o tratamento estar disponível no Sistema Único de Saúde, muitos portadores, em especial nos países em desenvolvimento, não têm acesso à terapêutica atual. Assim, o drama dos hemofílicos parece se perpetuar em pleno século XXI.

814. FREQUÊNCIA DE TRANSFUSÕES DE HEMOCOMPONENTES EM PACIENTES CRÔNICOS

Mendes PRF, Santos KVD, Alves LFP, Soares MLA, Araújo M, Campos SF, Lima JN, Silva ISC, Silva J, Abreu JL

Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC), Campina Grande, PB, Brasil

Introdução: Existem várias situações clínicas nas quais a transfusão de hemocomponentes está claramente indicada; porém, em algumas o seu uso pode ser discutível ou mesmo injustificável. Em geral, os pacientes crônicos se submetem a mais de uma transfusão e se tornam mais vulneráveis aos riscos oferecidos por uma transfusão, especialmente às reações transfusionais imediatas. Entre os hemocomponentes prescritos, os concentrados de hemácias são os mais comuns, por serem capazes de aumentar os níveis de hemoglobina e, consequentemente, melhorar a capacidade de transporte de oxigênio para os tecidos. **Objetivo:** Identificar a frequência das transfusões de hemocomponentes em pacientes portadores de doenças crônicas e/ou infectocontagiosas. **Método:** Estudo transversal, retrospectivo quantitativo, realizado no Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC) em Campina Grande (PB) no período de janeiro de 2014 a julho de 2015. Os dados foram obtidos nos livros de registros da Agência Transfusional do HUAC. **Resultados:** No período analisado, foram realizadas 5.734 transfusões e 6.821 internações. Do total de transfusões, 50,9% (2.918) foram representadas pelos concentrados de plaquetas (CP), obtidos por coleta de aférese, *buffy coat* ou randômicas; 42,4% (2.434) por concentrado de hemácias (CH); e 6,7% (382) por plasma fresco (PF). Em relação ao número total de internações hospitalares, podemos considerar que as transfusões sanguíneas representaram 84,1% das internações. Entretanto, é importante destacar que ocorreram reinternações de alguns pacientes, assim como a maioria dos pacientes não recebeu apenas uma transfusão. Em relação à frequência de transfusões no período, os CP representaram mais da metade das transfusões realizadas no HUAC e 42,8% do total de internações. **Conclusão:** Baseado na frequência das transfusões realizadas em relação ao número de internações hospitalares e levando-se em consideração que a maioria dos pacientes poderá se submeter a múltiplas transfusões, o estudo demonstra a importância em conhecer o perfil do receptor quanto ao tipo de hemocomponente e número de transfusões anteriores, histórico dos testes pré-transfusionais, necessidade de hemocomponentes desleucotizados e registros de reações transfusionais, a fim de aumentar a segurança transfusional e possibilitar a correção da anemia ou de distúrbios de coagulação provocados pelas doenças de base.

815. PERFIL DOS HEMOCOMPONENTES UTILIZADOS POR CADA UNIDADE DE UM HOSPITAL REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA E PNEUMOLOGIA NO ESTADO DO CEARÁ

Teixeira BL^a, Teixeira BL^b, Teixeira BL^b, Azevedo JSA^b, Bezerra NMA^b, Pessoa TNFP^b, Silvestre TM^b, Moreira DA^b

^a Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: A transfusão de sangue e de hemocomponentes é uma tecnologia relevante na terapêutica moderna. Usada de forma adequada em condições de morbidade ou mortalidade significativa, não sendo prevenida ou controlada efetivamente de outra maneira, pode salvar vidas e melhorar a saúde dos pacientes. **Objetivo:** Traçar o perfil dos hemocomponentes utilizados por cada unidade do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Ceará (HEMOCE). **Método:** Estudo do tipo do-

cumental com abordagem quantitativa. A coleta dos dados foi realizada por meio das Requisições Transfusionais (RT) e do Livro de prova de compatibilidade pertencente à Agência Transfusional do referido hospital no período semestral de janeiro de 2015 a junho de 2015. **Resultados:** No total, o hospital referido possui 16 setores (Enfermarias B, C, G, H, I e J; Emergência; Pediatria; Semi-intensiva; Centro cirúrgico; Centro coronariano; UTI pós-operatória infantil; UTI pós-operatória adulto; UTI pediátrica; UTI adulto e UTI cardiopulmonar). Para melhor visualização dos resultados, unimos todas as Enfermarias em uma única categoria. Durante o período de seis meses foram transfundidas 2.165 unidades de concentrado de hemácia (CH), 1.147 unidades de plasma fresco congelado (PFC), 658 unidades de crioprecipitado (CRIO) e 437 unidades de concentrado de plaquetas (CP). A distribuição das transfusões foram as seguintes: Nas Enfermarias foram transfundidos 206 (9,5%) CH, 49 (4,2%) PFC, 10 (1,5%) CRIO e 7 (1,6%) CP. Na Emergência, 620 (28,6%) CH, 366 (31,9%) PFC, 29 (4,4%) CRIO e 111 (25,4%) CP. Na Pediatria foram transfundidos 28 (1,2%) CH, 23 (2%) PFC, 3 (0,4%) CRIO e 12 (2,7%) CP. Na Semi-Intensiva, 145 (6,7%) CH, 16 (1,4%) PFC, 0 CRIO (0%) e 8 (1,8%) CP. No Centro cirúrgico, 458 (21,2%) CH, 313 (27,3%) PFC, 131 (19,9%) CRIO e 114 (26%) CP. No CECOR, 75 (3,46%) CH, 16 (1,4%) PFC, 40 (6,1%) CRIO e 4 (0,9%) CP. Na UTI pós-operatória infantil foram transfundidos 81 (3,74%) CH, 43 (3,7%) PFC, 47 (7,1%) CRIO e 70 (16,1%) CP. Na UTI pós-operatória adulto, 258 (11,9%) CH, 155 (13,5%) PFC, 380 (57,8%) CRIO e 58 (13,2%) CP. Na UTI cardiopulmonar, 101 (4,7%) CH, 97 (8,5%) PFC, 10 (1,5%) CRIO e 13 (3%) CP. Na UTI pediátrica foram 75 (3,5%) CH, 5 (0,5%) PFC, 3 (0,5%) CRIO e 14 (3,2%) CP. E, finalmente, na UTI adulto, foram transfundidos 118 (5,4%) CH, 64 (5,6%) PFC, 5 (0,8%) CRIO e 26 (6%) CP. **Conclusão:** Observou-se que os CH são mais transfundidos na Emergência, seguido do Centro cirúrgico. As transfusões de PFC ocorrem também mais na Emergência, seguido pelo Centro cirúrgico. Já o CRIO é mais transfundido na UTI pós-operatória adulto e, em segundo lugar, o setor que mais o transfunde é o Centro cirúrgico. Os CPs são mais transfundidos na Emergência, seguido pelo Centro cirúrgico. Com esses resultados, podemos afirmar que os setores que mais transfundem no HEMOCE são a Emergência e o Centro cirúrgico.

816. IDENTIFICAÇÃO DE DOADORES DE PLAQUETAS HLA COMPATÍVEIS PARA PACIENTES COM REFRATARIEDADE PLAQUETÁRIA POR MEIO DE UM PROGRAMA DE COMPATIBILIDADE

Ferreira MC^a, Ferreira AA^b, Bub CB^c, Borges CM^a, Araújo N^d, Paiva PHR^e, Soares S^{a,b}, Castro V^f, Moraes-Souza H^a

^a Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brasil

^b Hemocentro Regional de Uberaba, Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Uberaba, MG, Brasil

^c Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

^d Laboratório de Imunologia e Transplantes de Uberlândia (LITU), Uberlândia, MG, Brasil

^e Hemocentro Regional de Uberlândia, Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Uberaba, MG, Brasil

^f Centro de Hematologia e Hemoterapia (HEMOCENTRO), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: A seleção de doadores de plaquetas compatíveis para pacientes refratários é uma estratégia eficaz para a condução transfusional desses casos quando a causa imune é a predominante. Essa seleção pode ser possível por meio do programa EPVIX, que identifica epítomos imunogênicos que se expressam em regiões da molécula HLA acessíveis aos aloanticorpos. Essa ferramenta é capaz de identificar um potencial doador para pacientes sensibilizados, de modo que a compatibilidade é determinada para cada paciente sem a necessidade de uma extensão de análises do soro. **Objetivo:** Calcular a possibilidade de identificar doadores de plaquetas HLA compatíveis do Hemocentro Regional de Uberaba (HRU) para pacientes onco-hematológicos do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM) e do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU). **Método:** Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foram coletadas amostras de sangue de doadores e pacientes e em seguida, realizada a genotipagem dos antígenos plaquetários HLA Classe I. Para os pacientes, foi identificada e determinada a especificidade dos aloanticorpos para alelos de antígenos HLA Classe I, por meio do método PRA-SAB (Single Antigen Beads) Thermo Fisher. A análise de compatibilidade foi realizada por prova cruzada automatizada e eletrônica, em que os possíveis

doadores são selecionados como incompatíveis ou compatíveis, por meio da análise de eplets – sequência de aminoácidos nos domínios de HLA Classe I que são reativos ou pelos quais os pacientes têm aloanticorpos. **Resultados:** Foram incluídos no estudo 336 doadores de plaquetas do HRU e 8 pacientes atendidos no HC-UFTM e HC-UFU. Para o paciente 1 e 4 foram encontrados quatro doadores com *crossmatch* eletrônico negativos, ou seja, não tinham nenhum eplet reativo e apresentavam porcentagem de reatividade contra painel (PRA) de 87% e 89%, respectivamente. O paciente 2 tinha um PRA de 13%, e foi possível encontrar 200 doadores *crossmatch* negativos para os aloanticorpos presentes. Os paciente 3, 5 e 6 tinham um PRA de 7%; assim, foi possível encontrar 290 doadores negativos para o primeiro e 230 para os dois últimos. Para o paciente 7, com um PRA de 21,6%, foram encontrados 290 possíveis doadores, e para o 8, com um PRA de 93%, não foi possível encontrar nenhum doador com eplet não reativo. **Discussão e conclusão:** O método de compatibilidade eletrônica HLA, por meio de uma prova cruzada virtual e realizada pelo programa EPVIX, é rápido e eficaz para encontrar possíveis doadores para os pacientes aloimunizados. A ferramenta possibilita melhor visualização e seleção dos doadores, fato que no contexto de refratariedade plaquetária auxilia no suporte transfusional.

ANTÍGENOS DAS CÉLULAS DO SANGUE

817. AVALIAÇÃO DO IMPACTO ASSISTENCIAL E FINANCEIRO DA GENOTIPAGEM RHD FETAL NO PLASMA MATERNO COMO FERRAMENTA NÃO INVASIVA NA CONDUTA DE ATENDIMENTO A GESTANTES RHD NEGATIVO

Schmidt LC^a, Lobato MM^a, Cabral ACV^b, Tarazona-Santos E^b

^a Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: A genotipagem RHD fetal não invasiva tem sido amplamente utilizada como rotina no acompanhamento de gestantes RhD negativo nos países desenvolvidos. Entretanto, no Brasil, esse teste ainda não é bem conhecido e nem se sabe que impacto a adoção dessa ferramenta poderia causar na rotina de atendimento a gestantes RhD negativo sensibilizadas e não sensibilizadas. **Objetivo:** Avaliar o impacto da introdução do teste de genotipagem RHD fetal na rotina de atendimento de gestantes RhD negativo não sensibilizadas e sensibilizadas. **Métodos:** Foram processadas para purificação do DNA fetal 248 amostras de sangue de gestantes RhD negativo. Realizou-se PCR em tempo real para amplificar segmentos dos éxons 5 e 7 do gene RHD. Os resultados da genotipagem fetal no plasma materno foram comparados com a fenotipagem RhD dos recém-nascidos. Foram, ainda, levantados o custo do teste e o impacto de sua adoção na rotina de atendimento de gestantes RhD negativo sensibilizadas e não sensibilizadas. **Resultados:** Os resultados da genotipagem RHD fetal puderam ser comparados com 217 fenótipos RhD dos recém-nascidos. Houve 9 resultados inconclusivos, 4 falso-negativos e 12 falso-positivos. A sensibilidade do teste foi de 97,3%, a especificidade foi de 82,1% e a concordância dos resultados moleculares com os sorológicos foi de 93,1%. O custo da genotipagem RHD fetal não invasiva foi de R\$ 74,47. A economia estimada para a introdução do teste molecular não invasivo para gestantes não sensibilizadas foi de cerca de R\$ 4.000,00, e para as sensibilizadas foi de cerca de R\$ 45.000.000,00. **Conclusão:** O teste de genotipagem RHD fetal mostrou-se sensível e de baixo custo. A análise do impacto da introdução do teste na rotina de atendimento a gestantes RhD negativo, não sensibilizadas e sensibilizadas, demonstrou que sua introdução seria muito vantajosa do ponto de vista econômico e assistencial. Para gestantes sensibilizadas, o impacto financeiro foi bem maior que para as não sensibilizadas. Entretanto, para gestantes não sensibilizadas, a possibilidade de administração da imunoprofilaxia antenatal geraria uma substancial redução da sensibilização materna, com consequente redução no custo do acompanhamento dessas gestantes numa próxima gestação.

818. POSSÍVEL ASSOCIAÇÃO ENTRE O POLIMORFISMO DOS ANTÍGENOS PLAQUETÁRIOS HUMANOS (HPA-1) E A CARDIOMIOPATIA CHAGÁSICA

Correa DEC, Rosini PGR, Albuquerque EPA, Silvestre APA, Souza MCE, Morais AG, Visentainer JEL, Sell AM

Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

Introdução: A doença de Chagas atinge em torno de seis a sete milhões de indivíduos, e é responsável por 12 mil mortes por ano. Atualmente, essa patogênese permanece negligenciada, sem vacinas ou medicamentos antiparasitários com eficácia comprovada em adultos cronicamente infectados, quando a maioria dos pacientes é diagnosticada. O fato de apenas 30% dos pacientes infectados desenvolverem a cardiomiopatia chagásica crônica (CCC) sugere que pode haver componentes genéticos relacionados à suscetibilidade à doença. Estudos realizados em diferentes etnias relataram que o polimorfismo dos antígenos plaquetários humanos (HPAs) pode ter um papel importante em patogêneses cardíacas e, em indivíduos com CCC, foi possível observar presença de trombos organizados e vasculite linfocítica, principalmente em corações que exibiram miocardite severa. Os HPAs são gerados por substituições nos aminoácidos que compõem as glicoproteínas das membranas plaquetárias. **Objetivo:** Considerando o polimorfismo dos antígenos plaquetários em diferentes populações e etnias, buscamos neste trabalho avaliar o possível papel do HPA-1 no comprometimento cardíaco da Doença de Chagas. **Método:** Nos pacientes com Doença de Chagas com e sem comprometimento cardíaco, atendidos no Hospital Universitário da Universidade Estadual Londrina e no Laboratório de Doença de Chagas da Universidade Estadual Maringá, foram coletados sangue total (EDTA) e extraído o DNA. O total de amostras foi de 173, das quais 38 eram de indivíduos com comprometimento cardíaco (CCC), 75 sem comprometimento cardíaco (SCC) e 60 controles (pareados por sexo, idade e grupo étnico). A genotipagem das plaquetas foi realizada pela técnica de PCR-SSP. Para o cálculo das frequências genotípicas e alélicas nas comparações das frequências dos antígenos plaquetários entre os diferentes grupos e para avaliar se a distribuição dos alelos atendia o equilíbrio de Hardy-Weinberg, o programa SNPStat foi utilizado. **Resultados:** Pela análise das frequências genotípicas dos três grupos estudados, foi possível observar que o genótipo AA foi o mais frequente, ocorrendo em 68% nos CCC, 77% nos SCC e 78% nos controles, e a frequência alélica para o alelo A foi igual a 84%, 89% e 88%, respectivamente. As comparações dos grupos entre si em relação às variáveis idade, sexo e etnia não demonstrou diferenças estatisticamente significativas entre o polimorfismo de HPA-1 e a CCC. Entretanto, diferença significativa foi observada entre a distribuição do genótipo AA de HPA-1 entre os pacientes com Doença de Chagas sem comprometimento cardíaco e o grupo-controle, em relação a variável idade, ou seja, acima de 60 anos (OR = 0,31; IC 95% = 0,13-0,73). **Conclusão:** A partir dos dados obtidos, verificou-se que a distribuição das frequências genotípicas e alélicas de HPA-1 não diferiu entre os pacientes e controles (CCC vs. SCC, CCC vs. controles) em relação à idade, sexo e etnia. Todavia, o genótipo AA de HPA-1 foi negativamente associado à Doença de Chagas crônica (SCC vs. controles e SCC + CCC vs. controles) em indivíduos acima de 60 anos, indicando que este pode ser um possível fator de proteção à Doença de Chagas.

819. OTIMIZAÇÃO DE METODOLOGIA PARA GENOTIPAGEM DE GRUPOS SANGÜÍNEOS ERITROCITÁRIOS

Quirino MG, Colli CM, Zacarias JMV, Visentainer JEL, Sell AM

Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

Introdução: O conhecimento e a detecção dos antígenos eritrocitários são fundamentais na prática transfusional, pois podem prevenir a aloimunização, muito comum em pacientes politransfundidos. A probabilidade estimada de produção de aloanticorpos é de aproximadamente 1% por unidade de sangue transfundida, mas em pacientes transfundidos cronicamente essa taxa pode atingir 50%. Atualmente, 35 sistemas de grupos sanguíneos eritrocitários foram descritos, de acordo com a Sociedade Internacional de Transfusão Sanguínea (ISBT). Dentre os de importância transfusional, podemos destacar ABO, Rh, Kell, Duffy, Kidd, Diego e MNS. Diversas técnicas para detecção desses antígenos foram descritas, e os mais utilizados hoje nos bancos de sangue são os métodos sorológicos. A genotipagem tem apresentado inúmeras vantagens sobre a fenotipagem, na qual os antígenos são raros e de alto custo, em indivíduos que receberam transfusões recentes. As técnicas mais utilizadas para

genotipagem são PCR-SSP, PCR-Multiplex, PCR-RFLP e *microarray*. **Objetivo:** Tendo em vista a necessidade de métodos que apresentem sensibilidade, especificidade, fácil execução e interpretação, baixo custo e que não exijam equipamentos sofisticados, o objetivo deste trabalho foi a otimização e implantação, no Laboratório de Imunogenética da Universidade Estadual de Maringá (LIG-UEM), da técnica de PCR-SSP para genotipagem dos antígenos eritrocitários Kidd, Kell, Duffy e RHCE, descrita por Liu e colaboradores (2012). **Método:** Como padrões de reação, foram selecionadas algumas amostras com genotipagem previamente conhecidas e definidas por técnica de PCR-RFLP e PCR-Multiplex. **Resultados:** As primeiras tipagens foram realizadas de acordo com as condições descritas por LIU e colaboradores (2012). Entretanto, na amplificação de alguns alelos apareceram produtos inespecíficos, e em outros, ausência de produto amplificado. Portanto, alterações nas concentrações de $MgCl_2$ e na ciclagem foram necessárias. Todas as reações ocorreram em um volume final de 10 μ L, contendo tampão 1X (200 mM Tris-HCL pH 8,4, 500 mM KCL), 0,2 mM de dNTP, 0,4 U de Taq DNA polimerase (Invitrogen, USA), 50-100 nmol de DNA e 2 ng/ μ L dos iniciadores específicos e controle interno (HGH). As concentrações de $MgCl_2$ variaram de um alelo para outro: 1,5 mM para os alelos RHCE**C*, RHCE**c*, RHCE**E*, KEL*01 e KEL*02; 1,0 mM para os alelos FY*01 e FY*02; 0,8 mM para os alelos JK*01 e JK*02; e 0,6 mM para o alelo RHCE**e*. As condições de ciclagem foram: 1 ciclo de 2 minutos a 94 °C; 30 ciclos de 30 segundos a 94 °C, 1 minuto a 65 °C e 30 segundos a 74 °C; e 1 ciclo de 5 minutos a 72 °C. Para validação da técnica, foram selecionadas 13 amostras previamente genotipadas por PCR-RFLP (genótipos RHCE**Ee*, RHCE**ee*, RHCE**EE*, FY*01/FY*01, FY*01/FY*02, FY*02/FY*02, KEL*01/KEL*01, KEL*01/KEL*02, KEL*02/KEL*02, JK*01/JK*01, JK*01/JK*02, JK*02/JK*02) ou por PCR-multiplex (genótipos RHCE**cc*, RHCE**Cc*, RHCE**CC*) e 10 amostras genotipadas por *microarray*. **Conclusão:** Os resultados da técnica de PCR-SSP padronizada foram comparados com os resultados conhecidos, e não houve discrepância entre eles. A metodologia PCR-SSP otimizada neste estudo pode ser utilizada por laboratórios de biologia molecular para a genotipagem dos antígenos eritrocitários Kidd, Kell, Duffy e RHCE, a qual se mostrou sensível, específica, reprodutível, de fácil execução e de baixo custo.

820. GENOTIPAGEM DE ANTÍGENOS ERITROCITÁRIOS RAROS EM DOADORES DE SANGUE DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

Waskow G^a, Rodrigues MMO^a, Galvão ACS^{a,b}, Leite SB^a, Onsten TGH^b, Almeida S^a

^a Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: Segundo a Sociedade Internacional de Transfusão Sanguínea (ISBT), já foram descritos 30 sistemas sanguíneos e mais de 300 antígenos eritrocitários. A determinação dos fenótipos de todos esses grupos nem sempre é um processo simples, principalmente em pacientes politransfundidos. Deste modo, as técnicas de Biologia Molecular desenvolvidas nos últimos anos podem auxiliar na determinação mais rápida e, em alguns casos, mais econômica dos antígenos eritrocitários em doadores e pacientes, contribuindo para um melhor gerenciamento de bolsas de sangue com fenótipos raros e/ou duvidosos. **Objetivo:** Determinar a frequência dos antígenos eritrocitários de dois grupos sanguíneos raros, Kell (antígenos Js^a e Js^b) e Diego (Di^a e Di^b), em uma amostra de doadores de sangue do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) por meio da análise molecular, buscando estabelecer protocolos de genotipagem para melhorar no serviço de triagem e busca de doadores com variantes raras nos bancos de sangue. **Método:** Foram coletadas amostras de sangue de 400 doadores no período de 2012 até 2015. O DNA foi extraído pela técnica de precipitação com alta concentração de sal. A determinação dos genótipos foi realizada por PCR em tempo real, por meio da metodologia de sondas de hidrólise para discriminação alélica (TaqMan®- Life Technologies). **Resultados:** Das análises realizadas, apenas dois genótipos desses grupos sanguíneos foram encontrados: homozigoto Js^b/Js^b e heterozigoto Js^a/Js^b; homozigoto Di^b/Di^b e heterozigoto Di^a/Di^b. Esse resultado pode ter ocorrido devido à baixa frequência populacional dos antígenos estudados. **Conclusão:** No Rio Grande do Sul, ainda não existem estudos avaliando a frequência dessas variantes. Desse modo, fica evidente a importância de se estudar os grupos sanguíneos na referida população, já que pacientes politransfundidos necessitam de um painel de antígenos cada vez mais

compatível, evitando o aumento da ocorrência de reações transfusionais hemolíticas causadas por incompatibilidade antígeno-anticorpo. **Palavras-chave:** Antígenos eritrocitários; Genotipagem; Antígenos raros.

821. ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DO ANTÍGENO E DO ANTICORPO DO SISTEMA DIEGO NA POPULAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ-BRASIL

Batista AHM, Alcântara KA, Silva VFP, Oliveira TM, Rodrigues LAS, Sousa MAC, Maria MDSA, Eufrásio SS, Carlos LMB, Brunetta DM

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: O sistema sanguíneo Diego representa o décimo sistema de antígenos eritrocitários de acordo com ISBT. Foi o primeiro sistema a ser considerado um marcador genético populacional convincente. Sua significância clínica se deve à capacidade de seus anticorpos causarem reações transfusionais hemolíticas imediatas e tardias, além de DHRN. **Objetivo:** Determinar a prevalência do antígeno Di^a na população de doadores de sangue do estado do Ceará, e a incidência de anticorpos anti-Diego em pacientes transfundidos. **Método:** Análise retrospectiva de dados complementada com pesquisa bibliográfica. Foram analisados os relatórios do sistema informatizado do HEMOCE, além do Livro de Identificação de anticorpos. Por se tratar de uma pesquisa retrospectiva, não houve necessidade de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por parte dos doadores e pacientes. Foram incluídos todos os doadores de concentrados de hemácias e todos os pacientes com pesquisa de anticorpo irregular positiva, atendidos no HEMOCE no período de setembro de 2013 a agosto de 2014. **Resultados:** Ao total, 1.282 doadores foram fenotipados para o antígeno Di^a, dos quais 74 (5,7%) tinham antígeno Di^a positivo. O antígeno Di^a foi mais frequente no sexo masculino (59,4%) e, de acordo com o estudo, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os gêneros ($P = 0,2336$). Também não foi observada correlação entre a presença do antígeno Di^a e os diferentes tipos sanguíneos do sistema ABO/RhD. Durante o período do estudo, foram avaliados 512 pacientes aloimunizados, dos quais 48 (9,38%) apresentaram como anticorpo irregular os anticorpos do sistema Diego. Do total de pacientes aloimunizados por anticorpos do sistema Diego, 47 (97,9%) foram do tipo anti-Di^a e, apenas, 1 anti-Di^b (2,1%). Como era de se esperar, a frequência de anticorpos anti-Di^a foi superior ao anti-Di^b. Dentre os aloimunizados por anticorpos anti-Diego, 19 (40%) apresentaram anti-Diego isolado, e dos anticorpos encontrados em associação, foi observado que 8,3% desenvolveram anti-Di^a associado ao anti-E e 6,2% associado ao anti-C. Com mais de um aloanticorpo associado, evidenciamos que 6,2% apresentaram anti-Di^a associado ao anti-c e ao anti-E. Conforme esperado, a maior ocorrência de aloanticorpos em associação foi contra determinados antígenos dos sistemas Rh. Quanto ao sexo, observamos que os anticorpos anti-Diego foram mais frequentes no sexo feminino (64,6%). Devido à grande miscigenação e à presença de 14 etnias indígenas no estado do Ceará, estudos epidemiológicos que reatrem a frequência dos principais antígenos e anticorpos desse sistema em nossa população se tornam muito importantes. **Palavras-chave:** Sistema Diego; Antígeno; Anticorpo.

822. IDENTIFICAÇÃO DE ANTICORPOS IRREGULARES EM PACIENTES ALOIMUNIZADOS EM UM HEMOCENTRO DE RECIFE

Simões EA, Junior ASO, Silva JAOE, Delmonaco CH, Dalmazzo LFF, Lima MM

Gestor de Serviços em Hemoterapia (GSH), Recife, PE, Brasil

Introdução: A pesquisa de anticorpos irregulares consiste na investigação de imunoglobulinas presentes no soro dos pacientes com a capacidade de destruição *in vivo* dos eritrócitos. A triagem dos anticorpos direcionados aos antígenos de grupos sanguíneos é de suma importância para a prática em hemoterapia, assim como o registro dos resultados positivos em sistema informatizado dos hemocentros, de forma a garantir uma transfusão segura. A presença de pesquisa de anticorpos irregulares pode afetar os pacientes suscetíveis, ocasionando reações transfusionais com severa destruição dos eritrócitos, podendo levar ao óbito. **Objetivo:** Identificar os tipos de aloanticorpos mais prevalentes em receptores de sangue de um hemocentro na região metropolitana do Recife. **Método:** Estudo retrospectivo, com levantamento de dados

por meio do sistema informatizado de um hemocentro privado na cidade de Recife, no período entre janeiro de 2013 a janeiro de 2015. **Resultados:** Foi realizada a investigação de 172 pacientes com pesquisa de anticorpos positiva, a maioria do sexo masculino (73,68%). A faixa etária de idade variou de 13 a 98 anos. As amostras foram submetidas à pesquisa estendida para anticorpos irregulares contendo os anticorpos aderidos nos eritrócitos em suspensão dos sistemas RH, KELL, DUFFY, LEWIS, DI, P, LUTTERHAN, MNS, e KIDD, com painel de 11 hemácias conhecidas, pelas técnicas de Liss/Coombs e enzima (papaina). Foram identificados 1,74% autoanticorpos; 98,26% confirmaram a aloimunização. No processo de identificação, foram contabilizados 209 aloanticorpos, separados por classe, sendo a maior parte do sistema RH. A incidência dos aloanticorpos foi a seguinte: anti-E (19,13%), anti-D (18,18%), anti-C (9,09%) anti-c (1,43%), anticorpos não identificados (27,27%), anti-K (13,39%), anti-Fy^a (3,82%), anti-Fy^b (0,95%), anti-M (1,91%), anti-S (0,95%), Kidd^a (0,95%) Kidd^b (1,91%) e Di^a (0,95%). **Conclusão:** A positividade dos anticorpos irregulares é consequência da resposta do sistema imune humoral de um indivíduo, quando exposto a antígenos não próprios do seu organismo, como ocorre, por exemplo, em gestações, transfusões incompatíveis e pacientes politransfundidos. Devido à limitação dos reagentes, não foi possível identificar 57 tipos de anticorpos. Contudo, não é descartada a possibilidade de autoanticorpos nesses receptores de sangue. Nos pacientes aloimunizados, preconiza-se realizar medidas profiláticas a reações transfusionais, como fenotipagem do paciente para os antígenos identificados e suspeitos ou deleucotizar os hemocomponentes. Em casos de histórico de reação transfusional, é preciso administrar antialérgicos e monitorar o paciente durante 24 horas. É obrigatória a triagem de possíveis aloanticorpos; entretanto, não se tem obrigatoriedade (pela Vigilância Sanitária) de realizar fenotipagem estendida do doador/receptor. É recomendável realizar a pesquisa estendida em pacientes que realizam múltiplas transfusões ou doenças hematológicas, para garantia da assistência transfusional. A identificação dos anticorpos irregulares é necessária e exerce maior vigilância no momento da transfusão, a fim de evitar riscos à saúde dos usuários.

823. INCIDÊNCIA DO ANTÍGENO DIEGO^A NO CENTRO-OESTE DO PARANÁ, REGIÃO DE GUARAPUAVA

Bohatczuk JG^a, Sell AM^b

^a Hemocentro Regional de Guarapuava, Guarapuava, PR, Brasil

^b Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

Introdução: A transfusão de sangue em larga escala, a partir da descoberta do sistema ABO por Landsteiner, tem revelado a diversidade de estruturas existentes na superfície das hemácias, muitas vezes pela investigação dos anticorpos contra elas produzidos. O pesquisador Larysse e sua equipe, em 1953, ao investigar um novo anticorpo, fatal para um recém-nascido venezuelano, descobriu no antígeno Di^a (o primeiro de outros posteriormente identificados que compõem o sistema de grupo sanguíneo Diego) não somente um antígeno, mas um marcador da raça mongolóide. Embora raro em caucasianos e comum em indígenas e orientais, poderia o antígeno Di^a ser mais frequente no centro-oeste do Paraná que em outras regiões em função da miscigenação dos indígenas kaingangues que habitavam a região com os portugueses que a colonizaram a partir de 1810? **Objetivo e método:** Investigar a incidência do antígeno Di^a entre os doadores de sangue atendidos pelo Hemocentro Regional de Guarapuava por biologia molecular (PCR-RFLP) e técnicas sorológicas que utilizaram, para este segundo procedimento, fenotipagem em gel com anticorpos anti-Di^a provenientes de doadores de sangue aloimunizados em substituição ao soro comercial, pela indisponibilidade deste no momento da pesquisa. A genotipagem, além de revelar presença ou ausência do genótipo Di^a01, serviu para validar a metodologia de fenotipagem “in house” por comparação de resultados entre as duas técnicas. **Resultados:** Para os procedimentos, foram coletadas amostras de sangue de 167 doadores divididos em dois grupos. No primeiro grupo, composto por 150 doadores, o antígeno Di^a nunca havia sido investigado por qualquer metodologia; no segundo, composto por 17 doadores, o antígeno havia sido identificado apenas pela fenotipagem sob validação em ocasião anterior à pesquisa. Os resultados da genotipagem demonstraram o alelo Di^a01, que codifica o fenótipo Di(a+), em 7 (4,7%) dos 150 doadores nos quais este nunca havia sido investigado e nos 17 (100%) doadores Di(a+) fenotipados anteriormente. A fenotipagem “in house” demonstrou o antígeno Di^a em 7 (4,7%) dos 150 doado-

res e nos 17 (100%) doadores Di(a+) fenotipados anteriormente. Houve concordância de 100% nos resultados de ambos os métodos. A frequência de aproximadamente 5% para o antígeno Di^a encontrada entre os doadores de sangue da região de Guarapuava é superior à descrita em literatura para caucasianos. A pesquisa do antígeno em locais historicamente ligados a populações indígenas, como Guarapuava e outras do território nacional, deveria ser levada em conta, como avanço na segurança transfusional dos receptores Di(a-) desses locais para sua proteção diante do risco proporcionalmente maior de aloimunização por Di^a. A eficácia da fenotipagem “in house”, comprovada pela genotipagem, torna-a ferramenta útil e acessível na investigação de Di^a, quando o alto custo de antissoros e a genotipagem inviabilizam sua pesquisa em larga escala e curto prazo.

824. MONOCLONAL ANTIBODY PRODUCTION MURINE HEADED AGAINST ANTIGEN STEM CELLS FROM HUMANS AND ADULT RABBITS.

Inácio JC, Oliveira JCV, Martins JRB, Deffune E

Universidade Estadual Paulista (UNESP), São José do Rio Preto, SP, Brazil

Research in cell biology depends on laboratory techniques that can be used to study the structure and cellular function. Important advances in understanding these cells have led directly to the development of new techniques, which enabled new ways of investigation. A breakthrough biotechnology is the production of monoclonal antibodies that are of extreme importance in the medical field. All body cells have a set of surface markers that characterize their biological uniqueness, marking cells that contain them. However, mesenchymal stem cells (MSCs) have few specific immunophenotypic markers, and they are characterized by a profile of specific and nonspecific markers. This immunophenotype is identified using monoclonal antibodies that recognize these surface antigens of the cell membrane, as demonstrated in contemporary studies. The important advance in cell therapy in different species has underpinned the production of monoclonal antibodies for the phenotypic characterization of stem cells, they originate in hematopoietic or other tissues, exacting standards of quality. Therapeutic success is defined as the phenotypic profile of cells to be used in cell therapy, as well as the quantification of them. Given the lack of rabbit reagents on the market the high cost to human beings, this study aimed to develop a diagnostic tool for exploring its potential use. The characterization of two clones of monoclonal antibodies directed against antigens expressed in mesenchymal stem cells from rabbits, previously produced in the MSC protocol, through study with five samples of bone marrow and fat of animals expanded in culture so watching the speech recognition phenotype of the cells and the level of recognition of clones against 5 different passages of cell culture. The production of monoclonal antibodies targeted against antigens in human stem cells, CTMh protocol, was performed by Köhler & Milstein technique, which consists of sequential steps, including immunization, fusion, screening, cloning, and characterization of specificity. As a result of the characterization of the MSC protocol sample of the animal had five important performance trade with CD90 (68.33% pre-plating, fourth passage 59, and 86% at the eight passage 12.6%) and lost the expression with antibody produced in house. The bone marrow samples showed a profile of cultured stromal cells, thus hindering their analysis in flow cytometry due their size, providing superior adhesive proteins that aggregate in vitro. We produced a total of 70 clones and 21 in the CTMh protocol, tested in flow cytometry, of which eight were retained and selected for larger scale production and characterization of its specificity.

825. ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL ATENDIDOS PELO CENTRO DE HEMOTERAPIA DE SERGIPE (HEMOSE)

Silva EL^a, Silva APB^b, Teles WS^b, Vieira ALDN^a, Veiga BRP^a, Andrade MDS^a

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

^b Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: A aloimunização é a formação de anticorpos quando há exposição de um indivíduo a antígenos não próprios. Existem 303 antígenos eritrocitários identificados, distribuídos em 29 sistemas sangui-

neos. Seu conhecimento é essencial na prática transfusional, visto que o desenvolvimento de aloanticorpos pode se tornar um grande problema na clínica. **Objetivo e método:** Determinar a frequência de aloimunização eritrocitária utilizando dados como sexo, faixa etária e número de transfusões em pacientes com insuficiência renal atendidos pelo Hemocentro de Sergipe. **Resultados:** Entre janeiro de 2010 e março de 2015 foram analisados 334 pacientes. Destes, 31 (9,28%) apresentaram aloimunização eritrocitária, dos quais 19 eram do sexo feminino (61,29%) e 12 do sexo masculino (38,71%). Notou-se que o anti-E foi o anticorpo mais frequente (16,13%), seguido do anti-Kell (9,68%) e do Le^a (9,68%). A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) apresentou-se positiva em 83,87% dos aloimunizados com faixa etária superior a 30 anos, e a média transfusional foi de 3,12 unidades de concentrado de hemácias, enquanto os não sensibilizados apresentaram média de 2,91 unidades. **Conclusão:** Por meio deste estudo foi possível evidenciar a importância da realização da fenotipagem na prevenção da aloimunização eritrocitária. Espera-se que os resultados possam contribuir para a segurança e a qualidade na terapia transfusional. **Palavras-chave:** Aloimunização eritrocitária; Anticorpos irregulares; Aloanticorpos; Insuficiência renal.

826. BLOOD GROUP GENOTYPING FOR IMPROVED OUTCOMES IN CHRONIC PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE (SCD) AND B-THALASSEMIA

Sippert EA, Gaspardi AC, Botelho M, Macedo MD, Azevedo PR, Pereira FB, Gilli S, Castilho L

Centro de Hematologia e Hemoterapia (HEMOCENTRO), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: Transfusions are essential for patients with SCD and thalassemia to maintain growth and development during childhood and to sustain a good quality of life during adulthood; however, the development of red blood cell (RBC) alloantibodies and autoantibodies complicates transfusion therapy in such patients. Routine phenotyping of blood recipients and the use of phenotype-matched blood units for transfusion has been useful to lower the occurrence of red cell alloantibodies in chronically transfused patients with thalassemia and SCD. Nevertheless, extensive phenotyping is expensive, laborious, and cannot be performed in certain situations. The molecular understanding of blood groups has enabled the design of assays that may be used to better guide matched red blood cell transfusions. **Methods:** In this study, the authors compared the antigen phenotypes obtained by serologic methods with genotype predictions in 65 chronically transfused patients with β -thalassemia and 183 patients with SCD (128 with episodic transfusions and 55 with regular transfusions). Among β -thalassemia patients (median age 25 years) 24 were alloimmunized and 41 were non-alloimmunized to RBC antigens. Of the alloimmunized, 16 (66%) presented antibodies against Rh antigens. Among SCD patients (median age, 34 years) 67 were alloimmunized and 117 non-alloimmunized, and 43/67 (69%) showed antibodies against Rh antigens. **Results:** Genotypes differed from the assumed phenotypes in 28 of 65 transfused thalassemic patients and in 36 of 183 SCD patients. In patients with β -thalassemia, RH genotypes differed from the assumed Rh phenotypes in 18 patients, KEL genotypes differed from the phenotypes in one patient, FY genotypes differed from the phenotypes in four patients and JK genotypes differed from phenotypes in five patients. In SCD patients, 13 discrepancies were found between genotypes and phenotypes in RH, one in KEL, 13 in FY, eight in JK, and ten in MNS. Nine false-negative serologic results were associated with alleles encoding weak antigens or single-dose Fy^b expression. The discovery of these discrepancies aided in the identification of alloantibodies and in the selection of the correct antigen-matched products for those patients. The patients who then were switched to the correct antigen-matched RBCs had improved RBC survival with reduced frequency of transfusions. Some patients also had an increase in their blood availability for transfusion. **Conclusion:** As many adverse effects of blood transfusions have been solved or minimized, making it a therapeutic tool that is safer than ever, molecular typing brings a new era for the prevention of alloantibodies formation. It provides the opportunity to implement a novel tool, set to personalize medicine and to adapt blood products to the clinical needs of patients. Transfused patients with thalassemia and SCD will be the ones to take greater advantage of this resource.

827. ESTRATÉGIA DE ESTOQUE DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS FENOTIPADOS EM PACIENTES ALOIMUNIZADOS

Santos CSD, Malzamora AS, Mbmerchan E, Smcosta S, Langhi D

Biotec Hemoterapia, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A fenotipagem eritrocitária é uma ferramenta profilática. Frente a isso, é necessário assegurar que o concentrado de hemácias (CH) fenotipado esteja disponível para o receptor em tempo hábil. O gerenciamento de estoque de CH fenotipado é importante para eliminar desperdícios e otimizar seu uso. **Objetivo:** Demonstrar a estratégia de utilização de estoque de CH fenotipados do grupo sanguíneo O RhD positivo, transfundidos em pacientes aloimunizados, como forma de otimizar a utilização das bolsas fenotipadas. **Método:** Comparação de dados obtidos em dois períodos distintos, nos quais foram utilizadas estratégias diferentes para o gerenciamento de CH fenotipados. No período de agosto de 2014 até março de 2015, iniciamos a estratégia de fenotipagem eritrocitária (RH-Hr; K) somente em doadores do grupo sanguíneo O. Nesse período, realizamos a fenotipagem de 399 doadores do grupo O e atendemos a 150 solicitações transfusionais de pacientes aloimunizados, que foram comparadas com registros anteriores a agosto de 2014, no qual a conduta estabelecida era a fenotipagem eritrocitária de doadores dos grupos sanguíneos A e O. Nesse período, analisamos 412 doadores (271 O+ e 141 A+) e atendemos a 109 solicitações transfusionais de pacientes aloimunizados. **Resultados:** Por meio dos resultados obtidos dos 412 doadores, realizamos um estudo comparativo de prevalência dos fenótipos Rh-Hr entre os grupos sanguíneos O e A. Nessa análise, verificamos maior prevalência dos principais fenótipos nos doadores do grupo sanguíneo O em relação ao grupo sanguíneo A, R₁r (41,7% vs. 37,6%), R₁R₁ (15,2% vs. 14,2%), R₁R₂ (12,2% vs. 7,1%), R₂R₂ (2,6% vs. 1,5%). Com relação à estratégia de utilização de estoque, demonstramos que dos 412 CH fenotipados, foram utilizados 26,6% nos receptores aloimunizados (n = 109) no período. **Discussão:** Quando analisamos a estratégia de otimização de estoque no período de agosto de 2014 até março de 2015, verificamos que, dos 399 doadores fenotipados do grupo sanguíneo O, conseguimos utilizar 37,6% dos CH fenotipados nos receptores aloimunizados (n = 150). Demonstramos a prevalência fenotípica dos doadores em relação ao fenótipo dos pacientes aloimunizados, e conseguimos atender na íntegra os principais fenótipos (R₁r, R₁R₁, R₂r, R₂R₂). Com relação ao fenótipo R₂R₂, não foi possível atender a todas as solicitações, visto a relação entre pacientes e doadores (2,32% vs. 1,75%), pela qual demonstramos taxa de aloimunização de 4,9% por anti-e. Com relação aos pacientes aloimunizados, foi observado que o fenótipo R₁r (53%) apresentou maior incidência nesta população, seguido dos fenótipos R₁R₁ (22%), R₂r (9,7%), R₂R₂ (6,8%), R₂R₂ (2,4%), em que o aloanticorpo mais comum entre tais pacientes foi anti-E (46,6%), seguido de anti-C (11,3%), anti-c (8,8%), anti-e (4,9%) e anti-C^w (2,94%). **Conclusão:** Para manter um gerenciamento de estoque, é necessário determinar a demanda por fenótipo da população (doadores vs. pacientes), e assim calcular o estoque por período. Neste estudo, demonstramos que a fenotipagem Rh-Hr de 30% dos doadores do grupo sanguíneo O RhD positivo consegue atender os pacientes aloimunizados. Com relação à estratégia de utilização de estoque, evidenciamos uma otimização de 26,6% para 37,6% com CH fenotipados de doadores do grupo sanguíneo O.

828. A SEROLOGIC WEAKLY REACTIVE RHD CAUSED BY A NOVEL RHD1048G>C (ASP350HIS) ALLELE ASSOCIATED WITH A PARTIAL D

Gaspari AC, Sippert EA, Macedo MD, Botelho M, Jr JP, Castilho L

Centro de Hematologia e Hemoterapia (HEMOCENTRO), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: Discrepant serologic findings in RhD typing often are the result of RHD gene variants, which are important as anti-D alloimmunization can occur. In recent years, an increasing number of unusual RHD alleles have been described. The authors report the genomic analysis of RHD gene in a sample from a white donor whose serological RhD typing resulted in either negative or weakly positive reactions with different reagents and techniques. **Methods:** Serologic typing was performed with different clones of anti-D IgM and anti-D IgG/IgM (blend) under different conditions. The assay was manually performed in gel and tube tests. Polymerase chain reaction with sequence-specific primers (PCR-SSP) typing for RHD, RHCE, and weak RHD was performed by laboratory-

developed tests (LDTs). DNA sequencing of the ten RHD exons, including short flanking intron sequences, was performed using RHD-specific primers. **Results:** Serologic findings were consistent with a weak D. Tube and gel tests with different IgM and IgG/IgM anti-D demonstrated either negative or very weakly positive status under different conditions. PCR-SSP revealed a standard RHD, excluding at least the most frequent weak D types. RHD DNA sequencing demonstrated a single RHD 1048G>C nucleotide substitution within exon 7, which leads to an Asp360His change in the RhD protein. The location of the change is predicted in the sixth extracellular loop of the RhD protein, and therefore is related to a partial D. To the best of the authors' knowledge, this mutation had not been previously described as the only cause of D expression alteration. **Conclusion:** The authors report for the first time a RHD 1048G>C single nucleotide exchange associated with a partial D leading to a very weak expression of the RhD antigen. This new D variant could be included in the DIV category, since the c.1048G>C is a SNP shared by RHD*DIV variants. Sequence-based typing enables detection of novel RHD alleles and can help to better understand the variability of the RHD gene in different populations.

829. ESTRATÉGIA MOLECULAR PARA IDENTIFICAÇÃO DE DOADORES VEL NEGATIVO UTILIZANDO DNA EXTRAÍDO DE POOL DE PLASMAS DO TESTE DE ÁCIDO NUCLEICO VIRAL

Dezan MR, Dinardo CL, Bosi SRA, Vega S, Salles NA, Junior AM, Levi JE

Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O sistema de grupo sanguíneo Vel é definido pela presença do antígeno Vel nos eritrócitos. O mecanismo molecular responsável pelo fenótipo Vel- é a deleção de 17 nucleotídeos no éxon 3 do gene SMIM 1. O SMIM 1 é um gene pequeno, de 97 kb, localizado no cromossomo 1, composto de quatro exons. O fenótipo Vel- é transmitido por herança autossômica recessiva e é normalmente revelado quando os indivíduos Vel- desenvolvem anticorpos anti-Vel. **Objetivo:** Desenvolver estratégia de baixo custo para identificar doadores Vel- por PCR em tempo real utilizando excedente do DNA extraído de pools de plasma da rotina de teste de ácido nucleico (NAT) viral. **Método:** Desde 2013, amostras de DNA extraídas de pool de plasmas constituído de seis doadores de sangue são triados na rotina NAT para HCV e HIV, e desde 2015 também para HBV. A extração do DNA é realizada por um sistema totalmente automatizado (MDx QIAGEN®), em um formato de microplacas de 96 poços. Os ácidos nucleicos são eluídos em 60 µL e aproximadamente 10 µL não são utilizados. Após a liberação dos resultados NAT, essa sobra de DNA foi transferida para outra microplaca contendo mistura de amplificação TaqMan™, primers e sonda, desenhados para identificar a deleção de 17 nt, que caracteriza o fenótipo Vel-. Essa mistura foi submetida a PCR em tempo real, e as amostras dos pools identificadas como positivas foram analisadas individualmente com o mesmo protocolo. Quando confirmada a deleção, um ensaio de zigozidade foi realizado utilizando protocolos previamente estabelecidos. Após a validação do ensaio molecular, foram avaliadas por esse método 4.680 amostras consecutivas de doadores de sangue da Fundação Pró-Sangue, do Hemocentro de São Paulo. **Resultados:** Foram testados 780 pools com seis doadores, e 20 deles apresentaram resultados positivos. Todos os 20 foram desmembrados, e os doadores foram testados individualmente. Deleção em heterozigose foi apresentada em 19 (0,40%) doadores, e 1 (0,02%) apresentou deleção em homozigose (Vel-). A análise sorológica do antígeno Vel foi realizada em 13 das 19 amostras que continham a deleção em heterozigose (quatro doadores apresentaram reações negativas e nove doadores apresentaram fraca expressão do antígeno Vel). Em outros seis doadores, não foi possível realizar a fenotipagem, pois amostras de hemácias não foram obtidas. A amostra que apresentava a deleção em homozigose confirmou ser fenotipicamente negativa para o antígeno Vel. A pesquisa de anticorpos irregulares foi realizada nos 20 doadores, e apenas o doador Vel- com a deleção em homozigose continha o anticorpo anti-Vel. **Conclusão:** A tecnologia desenvolvida de PCR em tempo real reutilizando DNA extraído do pool de plasmas está validada e mostrou-se um método rápido e preciso para detectar a deleção de 17 nt (64_80del17), no éxon 3 do gene SMIM 1, podendo ser utilizada para o mesmo rastreamento em outros hemocentros que utilizam a plataforma NAT Bio-Manguinhos, e potencialmente aplicada para outros grupos sanguíneos raros de importância transfusional.

830. RHD VARIANTS IN BLOOD DONORS FROM SOUTHEASTERN BRAZIL

Gaspardi AC, Sippert EA, Botelho M, Macedo MD, Jr JP, Castilho L

Centro de Hematologia e Hemoterapia (HEMOCENTRO), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: RhD discrepancies between current and historical results are frequent in the D typing routine, due to the presence of D variants. The molecular background of D-variant phenotypes shows substantial ethnic variability. The population of Southeastern Brazil is considered to be a mixture of Europeans, Amerindians, and Africans. The aim of this study was to characterize the molecular background on samples with discrepancies in the RhD typing in blood donors from Southeastern Brazil. **Methods:** 94 blood samples were selected for this study. The Rh status was determined by hemagglutination using specific monoclonal antibodies. The D antigen was evaluated with an IgM anti-D and a blended anti-D. When an immediate spin-negative result was observed with the latter antiserum, the samples were tested using the indirect antiglobulin test with an IgG anti-D. DNA samples were studied by RHD exon scanning, PCR-SSP, PCR-RFLP, microarray, and sequencing. **Results:** Among the 97 DNA samples investigated, 53 were characterized as weak D and 44 as partial D. Fifteen known different alleles and one novel allele were responsible for the 97 D variant samples studied. The samples characterized as weak D included: four (4.1%) weak D type 1, 17 (17.5%) weak D type 2, six (6.2%) weak D type 3, 13 (13.4%) weak D type 4, one (1%) weak D type 5, nine (9.3%) weak D type 38, two weak D type 18 (2.1%). The samples genotyped as partial D included: 17 (17.5%) DAR, 16 (16.5%) DiVa type 2, four (4.1%) DVI type 2, two (2.1%) DAU-4, two (2.1%) DAU-0, one (1%) DBT, one (1%) DIIc, and one (1%) DFR. **Conclusions:** Weak D types 4 and 38 showed to be more prevalent than weak D types 1 and 3 in this population. Interestingly, one rare allele (RHD*weak D type 18) was found in two samples with a very weak expression of D. The allelic variability found in this region of Southeast Brazil could be explained by the contribution of the European and African ethnicity to the genetic pool of the population. Understanding the RHD allele repertoire in the analyzed population will help to develop reliable strategies in blood banks and prenatal RHD genotyping.

831. CAUSES OF DISCREPANCY BETWEEN RED BLOOD CELL GENOTYPES AND PHENOTYPES IN CHRONIC RECIPIENTS OF PACKED RED BLOOD CELLS AND STRATEGIES TO INCREASE BLOOD TRANSFUSION SAFETY

Alves VM^a, Olivo RA^{a,b}, Garcia FB^a, Martins PRJ^{a,b}, Moraes-Souza H^{a,b}

^a Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brazil

^b Hemocentro Regional de Uberaba, Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Uberaba, MG, Brazil

Introduction and objectives: The wide range of red blood cell antigens may lead to alloimmunization, post-transfusion hemolytic reactions, and death in chronic recipients of packed red blood cells (RBC). Given these facts, this study aimed to investigate the RBC genotypes of the Rh, Kell, Duffy and Kidd systems in these individuals; investigate RBC phenotypes (in comparison with the genotypes); analyze the number of transfusions (total and within three months prior to sample collection); investigate the phenotype of recently transfused blood and the presence of alloantibodies; and propose strategies to increase transfusion safety of these patients. **Methods:** Blood samples of 34 individuals (29 with sickle cell disease, three with β -thalassemia major, one with aplastic anemia, and one with RBC aplasia) who are chronic RBC transfusion recipients at the Regional Hemotherapy Center of Uberaba (HRU)/HEMOMINAS Foundation and/or at the Clinical Hospital of the Federal University of Triângulo Mineiro (HC/UFTM) were collected in EDTA tubes, upon their consent or the consent of their parents, caregivers, or legal guardians. The red blood cells were subjected to phenotyping for Rh, Kell, Duffy, and Kidd blood group antigens and to direct antiglobulin test. Then, the DNA was extracted from leukocytes and analyzed by polymerase chain reaction (PCR-AS, Multiplex, and RFLP) for detection and amplification of alleles of these systems. Clinical and epidemiological data were collected from patient records. The results were stored in a database and compared statistically, by Mann-Whitney, Fisher's exact, or chi-squared tests. All tests were performed with a significance level of 5%. This study was approved by the Research Ethics Committee of UFTM (No. 2226) and by the HEMOMINAS Foundation (No. 341). **Results:** Of the 34 patients, 64.7% were female and the median age

was 18 (2-61). Seven (19.44%) had a history of alloimmunization against different RBC antigens from Rh, Kell, Duffy, and Lutheran systems. Eight recipients (23.53%) showed discrepancies between RBC genotype(s) and phenotype(s), and received more transfusions than those without discrepancies (total and within three months prior to sample collection; $p = 0.004$ and $p < 0.001$, respectively); 75% of the transfusions had phenotype(s) discrepant with the genotypes, 66.67% of which were found to be urgent transfusion requests. Upon evaluation of the phenotypes of the RBC units transfused to these patients within three months prior to sample collection, all of them were found to have received RBC units with phenotypes incompatible with their own RBC genotypes, or units with unknown Duffy and/or Kidd phenotypes or that had not been phenotyped for these systems. **Conclusion:** the high rate of discrepancies is closely related to low blood supply, especially of phenotyped blood, and to the large number of emergency transfusions. Actions are required to increase blood donations in Brazil, to implement expanded phenotyping and genotyping, and to call for an energetic and effective participation of the transfusion committees. **Funding:** Foundation for Research Support from Minas Gerais State (FAPEMIG – Process number: APQ-02318-12) and Program of Restructuring and Expansion of Federal Universities (REUNI).

832. ANÁLISE MOLECULAR DO GENE GYPB DOS DOADORES DE SANGUE COM FENÓTIPO S-S-

Oliveira VB, Dezan MR, Gallucci AJO, Bonifácio SL, Medeiros VR, Junior AM, Dinardo CL

Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O sistema MNS apresenta dois genes, GYPA e GYPB, localizados extremamente próximos no cromossomo 4 (4q28.2-q31.1) com mais de 90% de homologia. Eles codificam as glicoproteínas de membrana eritrocitária, glicoforina A (GPA) e glicoforina B (GPB), respectivamente. A perda de expressão da proteína glicoforina B por deleção total ou parcial do gene GYPB é responsável pelo fenótipo S-s-U-. O fenótipo S-s-U+^{var} está relacionado com a perda de expressão do antígeno S e expressão enfraquecida do antígeno U nos eritrócitos, devido a uma substituição (G>T) no intron 5 que leva à perda do éxon 5 (P2), ou a alterações no sítio de splice (208 G>T e 230 C>T) que levam à perda de parte do éxon 5 (NY) do gene GYPB. Unidades de hemácias U+^{var} podem ser fenotipadas como U-, comprometendo a segurança transfusional, visto que podem levar pacientes com o fenótipo U- a produzirem anticorpos anti-U, associados a reações hemolíticas graves e à doença hemolítica do feto e recém-nascido. A busca por hemácias de fenótipo U- é um desafio, devido à alta frequência do antígeno U na população. **Objetivo:** Avaliar corretamente o antígeno U por genotipagem eritrocitária dos doadores fenotipados como S-s- da Fundação Pró-Sangue/Hemocentro de São Paulo. **Método:** Foram selecionadas 16 amostras de doadores de sangue fenotipadas como S-s- pela técnica de hemoaglutinação em coluna (gel Liss/Coombs) utilizando anticorpos policlonais (anti-S e anti-s). As técnicas de AS/PCR e ensaio combinado AS/PCR-RFLP foram empregadas para identificar a deleção do gene GYPB, os alelos GYPB'S, GYPB's e as variantes GYPB (P2) e GYPB (NY). **Resultados:** Foi possível verificar a deleção do gene GYPB em oito amostras (50%). Foi observada presença do alelo U+^{var} em outras oito amostras (50%), todas devido à substituição de nucleotídeos e à perda do éxon 5 do gene GYPB, levando ao alelo variante P2. Não detectamos a ocorrência de nenhum genótipo U+^{var} devido a alterações no sítio de splice que leva à perda de parte do éxon 5, ou seja, variante NY. **Conclusão:** A caracterização molecular do gene GYPB é uma etapa fundamental na classificação do fenótipo U-, visto que permite a exclusão do fenótipo U+^{var}, garantindo a maior segurança na prática transfusional.

833. ANÁLISE DO GENE RHD EM DOADORES DE SANGUE DA FUNDAÇÃO PRÓ-SANGUE/HEMOCENTRO DE SÃO PAULO COM FENÓTIPOS R'R, R''R E R'R''

Pessoa ER^a, Dezan MR^a, Gallucci AJO^a, Marsiglia JD^b, Pereira AC^b, Oliveira VB^a, Junior AM^a, Dinardo CL^a

^a Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^b Laboratório de Genética e Cardiologia Molecular, Instituto do Coração (INCOR), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Para a determinação da tipagem RhD em doadores e receptores de sangue, são utilizados soros monoclonais anti-D, muitas vezes inca-

pazes de identificar variações ou baixa expressão desse antígeno. Isso pode levar à classificação incorreta de um doador como RhD negativo na presença de antígenos D na membrana eritrocitária, culminando com aloimunização de pacientes, reações hemolíticas pós-transfusionais e doença fetal hemolítica. O uso de técnicas moleculares garante um resultado mais assertivo quanto à presença de variantes de RhD em indivíduos classificados sorologicamente como RhD negativo. Sabe-se que os fenótipos r'r, r'r e r'r" estão mais associados a variantes de RhD que o fenótipo rr, tornando este um grupo de risco para a aloimunização de receptores de sangue. **Objetivo:** Avaliar molecularmente doadores fenotipados como RhD negativo com antígenos C ou E positivo, a fim de identificar possíveis variantes. **Métodos:** Foram realizados testes moleculares em 100 amostras de DNA de doadores da Fundação Pró-Sangue/Hemocentro de São Paulo, previamente fenotipados como RhD negativo e com os antígenos C e/ou E positivo. Foram realizadas técnicas de PCR convencional para detectar a presença do gene RHD. Uma vez confirmada sua presença, foram feitas reações para a identificação do RHD pseudogene e a amplificação dos éxons 1-6 para detecção do fenótipo r's, além da determinação da zigosidade pela técnica de detecção da caixa Rhesus híbrida. As amostras suspeitas de variantes RHD foram sequenciadas pelo método Sanger (éxons 1 a 10). **Resultados:** Das 100 amostras avaliadas, 25 (25%) foram identificadas como (C)ce^s (fenótipo r's) e 6 (6%) apresentaram o RHD pseudogene, ambos associados ao fenótipo RhD negativo em negros. Variantes RHD foram encontradas em 5% das amostras, identificados os seguintes tipos: D_{el}, D fraco tipo 45 e DIII tipo 8, com potencial de causar aloimunização em receptores de sangue RhD negativo. A frequência encontrada para o fenótipo r's é altíssima, chamando atenção para a importância da ancestralidade africana na amostra analisada. **Conclusão:** A utilização de técnicas de biologia molecular é fundamental para a detecção de variantes de RHD e deve ser aplicada juntamente com as técnicas convencionais de sorologia para a correta determinação do fenótipo RhD negativo de doadores de sangue.

834. TWO NOVEL RHD ALLELES ASSOCIATED WITH WEAK D REACTIVITY IN BRAZILIAN BLOOD DONORS

Arnoni CP^a, Muniz JG^a, Vendrame TAP^a, Person RDM^a, Latini F^a, Castilho L^b

^a Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brazil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia (HEMOCENTRO), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: Rh is the most polymorphic blood group system, with an increasing number of RhD variants. Although there is a solid evidence base regarding frequency and molecular basis of D variants, the majority of reports comprise Caucasian and African populations. Studying D variants in mixed populations, such as the Brazilian, is of interest, since there is an atypical ethnic background. In this study, the authors report the molecular basis of two novel RhD variants found in Brazilian blood donors. **Methods:** Both samples had weak reactivity in D typing routine with the monoclonal anti-D used and were submitted to molecular analyses. Genomic DNA from both samples was extracted, and RHD exons 1 to 10 were sequenced. **Results:** Two novel alleles were detected. In one of the studied samples, a change in exon 3 was detected at 359 nucleotide position of a cytosine to an adenine. This mutation leads to an amino acid change from an alanine to an aspartic acid at the 120 residue, which is located in the transmembrane portion of RhD protein. The other sample showed the 841G>C nucleotide change in exon 6, which promotes the amino acid change from a valine to a leucine at 281 position of the RhD protein, also located in the transmembrane region. **Conclusion:** The authors described two novel variant RHD alleles detected in a multiethnic population. Both novel RHD alleles lead to amino acid substitution in the transmembrane portion of the RhD protein, which might characterize weak D types. Further studies on these new D variants are necessary to assess the risk of RhD alloimmunization.

835. A NOVEL VARIANT RHD(C.602G, C.667G, C.744T, C.957A, C.1025C, C.1063A) ALLELE THAT CAN BE MISINTERPRETED AS DAR

Arnoni CP^a, Vendrame TAP^a, Muniz JG^a, Person RM^a, Latini F^a, Castilho L^b

^a Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brazil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia (HEMOCENTRO), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: Rh system is one of the most important and complex blood group systems. The large number of antigens observed in this system is attributable to the complex genetic basis of RHD and RHCE genes. Molecular analyses have shown a high range of SNPs involved in the variant RHD alleles. This study describes a novel D variant that can be erroneously predicted as DAR or weak D type 4.2.2. **Methods:** A total of 360 blood donor samples with ambiguous serologic D typing results were genotyped by laboratory-developed tests (LDTs) using a molecular strategy developed in this laboratory to identify D variants. Four of the 360 samples analyzed showed an unknown set of SNPs. To characterize those four samples, gDNA and RNA were extracted, cDNA was synthesized and all exons either from gDNA or cDNA were sequenced. DNA samples were also analyzed by RHD Beadchip™ (Bioarray Solutions, Warren, NJ). Their serological profiles were evaluated with a large spectrum of monoclonal antibodies in three different techniques: tube, gel, and solid phase. **Results:** All four samples with unknown set of SNPs analyzed had a similar molecular and serological profile. gDNA sequencing showed a 602C>G nucleotide change in exon 4, 667T>G and 744C>T changes in exon 5, and 957G>A, 1025T>C, and 1063G>A nucleotide changes within exon 7. Analysis of cDNA sequencing showed the SNPs 602G, 667G, and 744T, and a deletion of exon 7. No changes were observed in exon 7 flanking regions of gDNA. The RHD BeadChip predicted that the phenotype on those four samples was DAR, although the genotype had recognized the 1063 nucleotide change. Serologic patterns were consistent among the four samples with a similar monoclonal anti-D profile and reduced reactivity in all techniques. **Conclusion:** The authors described a novel variant RHD (c.602G, c.667G, c.744T, c.957A, c.1025C, c.1063A) allele with deletion of RHD exon 7 and atypical D antigen expression showing a prevalence of 1% (4/360) in Brazilian blood donors. Due to the high similarity with the nucleotide changes of DAR in DNA, this novel variant can be erroneously interpreted. As serologic analysis of this variant showed a lower reactivity compared to DAR or weak D type 4.2.2 samples, it is recommended to investigate the 1063G>A change in all samples with this agglutination profile.

836. FREQUÊNCIAS ALÉLICAS E HAPLOTÍPICAS DOS GENES HLA E HPA EM DOADORES DE PLAQUETAS FIDELIZADOS

Dutra VF^a, Costa TH^a, Reis IND^a, Neto JMM^b, Monte SJHD^b, Yokoyama APH^a, Aravechia MG^a, Bub CB^a, Castilho L^c, Kutner JM^a

^a Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

^c Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: A aloimunização plaquetária é frequente em pacientes com doenças onco-hematológicas que necessitam de transfusões de hemocomponentes de repetição. Os sistemas HLA e HPA estão envolvidos na aloimunização, na refratariedade à transfusão de plaquetas e na púrpura pós-transfusional. O HLA é altamente polimórfico, e a probabilidade de encontrar doadores idênticos varia de 10% a 60%. Já o HPA não é tão polimórfico, mas, quando em associação com presença de anticorpos anti-HLA, agrega grande dificuldade ao suporte transfusional. O risco de imunização depende da frequência do antígeno, o que parece variar de acordo com a etnia. Sendo o Brasil um país miscigenado, a variabilidade de haplótipos e alelos pode influenciar na transfusão HLA ou HPA compatível e no desfecho clínico do paciente. **Objetivo:** Analisar a frequência de alelos e a combinação de haplótipos HPA e HLA mais frequentes em doadores de repetição do banco de sangue de um hospital terciário no estado de São Paulo. **Método:** Análise do DNA de doadores de plaquetas fidelizados, cadastrados no período de 2011 a 2014. A tipagem HPA-1 a 9, 11 e 15 foi realizada pela técnica de *microarray Beadchip* (Immucor), e a tipagem HLA, pelo método PCR-SSOP (*Thermo Fisher*) para os loci A e B. O banco de dados foi processado pelo programa de uso livre Arlequin versão 3.5.1.2. Foi aplicada a análise de componente principal (PCA) nos perfis haplotípicos do sistema HLA, e o resultado foi comparado com as populações USA NMDP africana, caucasóide, hispânica e japonesa (dados compartilhados no website www.allelefrequencies.net). **Resultados:** Foram tipados 823 doadores. Os cinco alelos mais frequentes do locus HLA-A na população estudada são o A*02 (26,1%), A*24 (11,4%), A*03 (10,7%), A*01 (9,5%) e A*26 (5,2%). Para o locus HLA-B, os mais frequentes foram B*35 (12%), B*44 (10,6%), B*51 (8,2%), B*15 (8%) e B*07 (6,9%). Os três haplótipos mais en-

contrados foram A*02 B*44 (4,3%), A*02 B*51 (3,4%) e A*01 B*08 (3,1%). O perfil haplotípico HLA se assemelha ao da população de hispânicos, seguido da caucasoide. Foram tipados 602 doadores para o sistema HPA e identificada a seguinte frequência alélica: HPA-1a: 85,7%; 1b: 14,3%; 2a: 88,4%; 2b: 11,6%; 3a: 66,2%; 3b: 33,8%; 4a: 99,9%; 4b: 0,1%; 5a: 88,7%; 5b: 11,3%; 6a: 99,9%; 6b: 0,1%; 7a: 99,9%; 7b: 0,1%; 8a: 100%; 9a: 99,6%; 9b: 0,4%; 11a: 100%; 15a: 100%. A combinação haplotípica mais comum foi HPA-1aa; 2aa; 3aa; 4aa; 5aa; 6aa; 7aa; 8aa; 9aa; 11aa; 15ab em 9,9% dos casos. **Conclusão:** O manejo de pacientes com aloimunização plaquetária e refratariedade à transfusão pode ser difícil, e é mais complexo em casos que apresentam genótipos mais raros ou associação de anticorpos. Foi constatada maior contribuição da população hispânica na formação étnica do banco de doadores estudado. O conhecimento do perfil genotípico do banco de doadores possibilita um suporte transfusional eficaz em pacientes com quadro clínico de refratariedade transfusional a plaquetas e diminui o risco de aloimunização de pacientes com gravidade clínica.

837. FREQUÊNCIAS HAPLOTÍPICAS DE GENES DE GRUPOS SANGÜÍNEOS EM DOADORES DE SANGUE

Dutra VF^a, Costa TH^a, Monte SJHD^b, Bezerra VB^a, Freire PBC^a, Silva JCM^a, Aravechia MG^a, Bub CB^a, Castilho L^c, Kutner JM^a

^a Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

^c Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: Os antígenos eritrocitários são carboidratos e proteínas da membrana da hemácia que podem induzir a aloimunização em gestações e transfusões de sangue incompatíveis. Até o momento, foram identificados 36 sistemas de grupos sanguíneos cujas frequências antigênicas variam entre as populações. Com a introdução da genotipagem eritrocitária na prática transfusional, tornou-se possível determinar as frequências alélicas e genotípicas dos diferentes grupos sanguíneos e identificar os haplótipos mais frequentes nas populações de doadores de sangue e pacientes. **Objetivo:** Avaliar a frequência de alelos de grupos sanguíneos e suas combinações haplotípicas em uma população de doadores de sangue. **Métodos:** Foram genotipadas 257 amostras de DNA de doadores de sangue de repetição atendidos no Hospital Israelita Albert Einstein para os sistemas de grupos sanguíneos RH, KEL, FY, JK, MNS, DI e DO. A genotipagem foi realizada pela técnica de *microarray* HEA BeadChip (Immucor), e as frequências alélicas e haplotípicas foram obtidas com a utilização do programa Arlequin. **Resultados:** Os alelos mais frequentes nos sistemas estudados foram: sistema RH: RHD+/RHCE*ce e RHD+/RHCE*Ce; sistema KEL: KEL*2, 4, 7; sistema FY: FY*B; sistema JK: JK*A; sistema MNS: GYPA:M, GYPB*S; sistema DI: DI*B; e sistema DO: DO*B. Quando avaliamos as frequências de combinações de haplótipos, verificamos que a combinação haplotípica mais frequente nesta população de doadores foi: RHD+, RHCE*ce/RHCE*ce, KEL*2/KEL*2, KEL*4/KEL*4, KEL*7/KEL*7, FY*B/FY*B, GYPA*M/GYPA*M, GYPB*S/GYPB*S, DI*B/DI*B e DO*B/DO*B, correspondendo a 7,73%, e RHD+, RHCE*Ce/RHCE*Ce, KEL*2/KEL*2, KEL*4/KEL*4, KEL*7/KEL*7, JK*B/JK*B, FY*A/FY*A, GYPA*M/GYPA*M, GYPB*S/GYPB*S, DI*B/DI*B e DO*B/DO*B, correspondendo a 4,55% dos doadores estudados. **Conclusão:** Nossos resultados demonstram que a combinação de haplótipos de grupos sanguíneos mais frequentes em nossa população de doadores se assemelha ao perfil antigênico dos pacientes portadores de anemia falciforme, facilitando a compatibilidade mais exata para os pacientes com múltiplos anticorpos. O conhecimento das frequências alélicas e das combinações de haplótipos em doadores de sangue é de grande importância para o atendimento transfusional de pacientes aloimunizados e para a prevenção da aloimunização em pacientes cronicamente transfundidos.

838. A NOVEL JK*A ALLELE ASSOCIATED WITH TYPING DISCREPANCY IN A BRAZILIAN PATIENT WITH SICKLE CELL DISEASE (SCD)

Aravechia MG^a, Bastos EP^a, Furtado JM^a, Saito MH^a, Barata TEM^a, Almeida L^a, Sakashita AM^a, Bub CB^a, Castilho L^b, Kutner JM^a

^a Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Background: The Kidd glycoprotein is encoded by the SLC14A1 gene with two major co-dominant alleles, JK*A (JK*01) and JK*B (JK*02), which result from a single nucleotide polymorphism (SNP), 838A>G. The JK null phe-

notype has predominantly been associated with Polynesian and Finnish individuals, but with the availability of molecular genotyping, other null and variant alleles have been identified in people of other ethnic backgrounds. The authors report a novel JK*01 allele found in a Brazilian patient with SCD that abolishes the Jk^a expression. **Methods:** The proband had a Jk(a-b+) phenotype, but DNA testing for JK*01/JK*02 by ID-CORE XT (Progenika, Grifols, Spain) predicted a Jk(a+b-) phenotype. This Jk^a discrepancy was investigated by genomic DNA sequencing of JK exons 4-11. **Results:** Sequence analysis revealed a heterozygous G>C mutation on a JK*01 background located 5bp from the beginning of the intron 10 (IVS10+5C, Accession Number KP202967). No other changes were identified. To the best of the authors' knowledge, this polymorphism had not been previously reported. **Conclusion:** While some microarray assays have incorporated JK null detection, these are usually limited to the more common Polynesian and Finnish mutations, IVS5-1g>a and 871T>C, respectively. As molecular assays continue to evolve, and given the importance of the Kidd antibodies, detection of additional mutations leading to JK nulls and variant alleles in different populations are essential. More data as to the occurrence of the IVS10+5C mutation in African Brazilians, as well as a family study to provide evidence for a cause-effect relationship between this polymorphism and the Jk(a-) phenotype may be necessary.

839. ANALYSIS OF THE RHD GENE IN PREGNANT WOMEN WITH D PHENOTYPE AMBIGUITY REVEALS RARE ALLELES

Costa TH^a, Gaspardi AC^a, Sirianni MFM^a, Lima JKA^a, Lira SMC^a, Nakazawa CY^a, Aravechia MG^a, Bub CB^a, Castilho L^b, Kutner JM^a

^a Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Background: A considerable number of RHD alleles responsible for weak and partial D phenotypes have been identified. In general, the serologic determination of these phenotypes is often doubtful and makes genetic analysis of the RHD gene highly desirable. Anti-D is a frequent cause of hemolytic disease of the fetus and newborn. As a rule, immunization occurs in D-negative pregnant women, but occasionally anti-D is also observed in carriers of D variants. Based on this, the authors analyzed the RHD gene in a cohort of pregnant women with doubtful D phenotypes. **Methods:** DNA samples from 25 pregnant women that displayed D phenotype ambiguity (as determined by serologic analyses) were subjected to RHD direct sequencing. **Results:** RHD coding sequences as well as the exon-intron boundaries identified RHD variants in 18 DNA samples analyzed. In particular, this resulted in the identification of ten rare RHD alleles (six weak D type 38, one weak D type 45, one weak D type 67, one partial D DLO, and one partial D DFR2). Two samples represented complex haplotypes of RHD-CE-D hybrid genes. The most common RHD allele identified was RHD*weak D type 38, a weak D type previously observed in Portuguese individuals. All the rare RHD alleles identified were only weakly reactive in the antiglobulin confirmatory test with anti-D IgG. **Conclusion:** The present results show a great variability of rare D variants in a multiethnic population of pregnant women. It is important to note that many of discrepancies found in the serologic routine are due to uncommon RHD alleles, and that serological results on RhD typing can drive the specific molecular analysis to identify the D variants. Given the complexity of D antigen expression, it is concluded that some clinically important D variants identified by serologic analysis phenotype as weak D in one specific technique or with one specific reagent are potentially at risk for the development of anti-D. This is particularly important to recommend the anti-D immunoglobulin (Ig) in pregnant women, as it is postulated that anti-D Ig should be offered to women known to have D variant red cells, other than weak D types 1, 2, and 3, during and after pregnancy.

840. RHD VARIANTS IN PREGNANT WOMEN FROM A MULTI-ETHNIC POPULATION AND RISK OF ALLOIMMUNIZATION

Aravechia MG^a, Santos LD^a, Maria LF^a, Francisco KJS^a, Pereira MB^a, Visciglia L^a, Kondo AT^a, Bub CB^a, Castilho L^b, Kutner JM^a

^a Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Background: RhD typing discrepancies are problematic during obstetric routine testing because of partial D or weak D phenotypes. The weak D

and partial D phenotypes are caused by many different RHD alleles encoding aberrant D proteins, resulting in distinct serologic phenotypes and the possibility of anti-D immunization. Pregnant women with the most common weak D Types 1, 2, and 3, are not at risk to produce anti-D and are not candidates for RhIG. Therefore, RHD genotyping in obstetric patients can help resolve typing discrepancies and to manage the patients based on risk of alloimmunization. **Methods:** RHD genotyping was performed on 79 pregnant women with D typing discrepancies or with a history of a serologic weak D phenotype from a multi-ethnic population. Laboratory-developed DNA tests, such as PCR-RFLP and AS-PCR, and the RHD BeadChip (Bioarray Solutions, Immucor) were used to identify the RHD variants. **Results:** Through RHD genotyping, it was found that 20 of 79 (25%) pregnant women were weak D types 1, 2, or 3 and not at risk for anti-D. Forty (50.6%) were weak D type 4.0 and potentially at risk for anti-D. Partial D was identified in 19 of 79 (24%) patients (10 RHD*DAR and nine RHD*DVI) and definitively at risk for anti-D. **Conclusion:** RHD genotyping results showed a higher frequency of weak D type 4.0 and DAR and were consistent with this multi-ethnic population, with a high degree of admixture between Europeans and Africans. In contrast with European populations, weak D types 1, 2, or 3 were not the most common weak D types, representing 25% of the weak D phenotypes found. According to these results, 75% of these obstetric patients are at risk for anti-D and candidates for RhIG. This finding reinforces the importance of performing RHD genotyping to identify weak D discrepancies for patient management.

841. COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICAS EM TUBO E EM GEL TESTE PARA TITULAÇÃO DE ISOAGLUTININAS ANTI-A1 E ANTI-B

Luzzi JR, Brito CA, Gazzito TC, Saliba BEC

Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS), Hospital Samaritano de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A titulação de anticorpos é um método semiquantitativo utilizado para determinar a concentração de anticorpos em amostras de soro e comparar a expressão antigênica em eritrócitos. A técnica em tubo ainda é considerada padrão-ouro para titulação de anticorpos, inclusive na definição de “títulos críticos” para transplantes de órgãos, anticorpos irregulares em doença hemolítica perinatal, entre outros. Todavia, a técnica em tubo apresenta desvantagens como o tempo e a praticidade na execução. **Objetivo:** Avaliar a correlação entre os títulos de isoaglutininas ABO entre as técnicas de titulação em tubo e em gel-teste. **Método:** Foram realizadas diluições seriadas (até 1/2048) do plasma de 15 doadores do grupo sanguíneo O, testadas contra hemácias A₁ e B preparadas em salina/glicina tamponada a 5% (CellStab®-BioRad®) e em Liss modificado a 1% (Diluent2®-BioRad®). As titulações foram realizadas com leitura imediata, em temperatura ambiente e gel-teste NaCl neutro (BioRad®) (TA/NaCl), e em fase de AGH, em meio de força iônica normal, e gel-teste Coombs anti-IgG (BioRad®) (AGH/IgG). Todos os testes foram realizados a partir de uma diluição única do plasma, e os resultados foram determinados por consenso entre dois observadores independentes. Testes discordantes foram repetidos e confirmados por um terceiro observador. Para determinação do título foi considerado o inverso da maior diluição com intensidade de aglutinação de 1+. A correlação entre as técnicas foi determinada pelo coeficiente de correlação de Spearman para amostras não paramétricas. **Resultados:** Foram realizadas 120 titulações (30 em cada uma das técnicas) em ambas as leituras. Observamos que em 65% os resultados foram concordantes. Em 28,3% dos casos, o gel apresentou título maior que o tubo, e em 6,7%, o título em tubo foi maior que em gel. Todavia, em 64,7% a diferença foi de apenas uma diluição. A maior concordância ocorreu entre as técnicas de AGH/IgG, com 38,3%, quando comparadas a TA/NaCl, com 26,7%. Há forte correlação estatística entre as técnicas ($P < 0,0001$), com $r = 0,86$ para TA/NaCl e $r = 0,95$ para AGH/IgG. Em 93,3% dos casos a técnica em gel apresentou sensibilidade igual ou superior ao tubo. **Conclusão:** O gel-teste apresenta vantagens, como a possibilidade de armazenamento digital, o que torna possível a resolução de discrepâncias por observadores independentes e, por sua vez, reduz a subjetividade da avaliação. Também permite a utilização de menor volume de amostra e reduz o tempo de execução da técnica na fase de AGH. Desta forma, concluímos que a técnica em gel apresentou-se como uma alternativa viável para a titulação de anticorpos ABO. Entretanto, são necessárias avaliações de custo-efetividade que permitam a substituição da técnica padrão-ouro.

842. POSITIVE ASSOCIATION OF HLA-DRB1*15 WITH RH ALLOIMMUNIZATION IN POLYTRANSFUSED PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE (SCD)

Sippert EA^a, Rodrigues C^b, Visentainer JEL^b, Junior WB^c, Botelho MA^a, Gilli S^a, Castilho L^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia (HEMOCENTRO), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^b Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brazil

^c Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA), Marília, SP, Brazil

Background: Blood transfusion is a vital therapy in treating and preventing the complications of SCD; however, although transfusions of packed red blood cells (RBCs) significantly improve morbidity and mortality in this patient population, its use is complicated by the high incidence of RBC alloimmunization, which can result in delayed hemolytic transfusion reaction. Nonetheless, not all patients develop antibodies after exposure to RBC transfusion. The hypothesis is that patients alloimmunized to RBC antigens represent a genetically distinct group with an increased susceptibility of sensitization to blood group antigens. HLA system plays an important role in modulating the immune response; therefore, the association of HLA class I and class II alleles has been investigated as a potential factor of susceptibility for RBC alloimmunization in some groups of polytransfused patients. **Aim:** The purpose of this study was to investigate an association between HLA-DRB1 polymorphisms and RBC alloimmunization in polytransfused patients with SCD. **Methods:** The study included 41 polytransfused patients with SCD aged 8 to 61 years (median, 40 years) who were alloimmunized against RBC antigens, of whom 35 (21 women and 14 men) presented antibodies against Rh (D, E, C, C^W, c, e) antigens. An additional group of 70 patients with SCD, including 43 women and 27 men aged 4 to 63 years (median, 36 years) who received multiple blood transfusions and were not alloimmunized was also included in this study. The healthy control population studied was composed of 200 unrelated blood donors from the same geographical region of patients. HLA-DRB1 genotyping was performed using PCR-SSO (One Lambda, Luminex, Plataforma). HLA alleles and the phenotypic frequencies were obtained by direct counting. The association between HLA and the distinct groups was analyzed by Fisher's exact test. **Results:** No significant difference in the frequencies of HLA-DRB1 was found in the comparison between all alloimmunized and non-alloimmunized patients. When the specificities of the antibodies produced were analyzed, it was first observed that HLA-DRB1*15 was more frequent in SCD patients with anti-E or anti-D when compared with non-alloimmunized patients with SCD (anti-E: 0.25 vs. 0.08; $p = 0.0088$, OR = 4.79, 95% CI = 1.45-15.62; anti-D: 0.25 vs. 0.1129, $p = 0.035$, OR = 4.77, 95% CI = 1.11-18.57; respectively). However, an increased frequency of the HLA-DRB1*15 was also observed in alloimmunized patients who had antibodies against other Rh (C, c, e) antigens when compared with non-alloimmunized patients (0.1714 vs. 0.0642; $p = 0.040$, OR = 1.84, 95% CI = 1.027-3.243). **Conclusion:** The present results indicate that HLA-DRB1*15 can be associated with susceptibility to RH alloimmunization in polytransfused patients with SCD, and that this allelic group may define a high-responding phenotype to RhD and RhCE antigens.

843. EVALUATION OF CYTOKINES GENE POLYMORPHISMS AND ALLOIMMUNIZATION RISK IN POLYTRANSFUSED PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE (SCD)

Sippert EA, Botelho MA, Gaspardi AC, Gilli S, Saad STO, Carvalho MA, Castilho L

Centro de Hematologia e Hemoterapia (HEMOCENTRO), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: RBC alloimmunization remains a major challenge of chronic transfusion therapy that can lead to life-threatening events. The alloimmunization risk could depend on multiple factors; genetic factors are described as possible candidates. Polymorphisms in the promoter or other regulatory regions of the cytokine gene may affect its expression; therefore, the genetic variants have been suggested as risk-modifying factors for variety of immune and infectious diseases. Based on this, this study aimed to evaluate the association of the cytokines gene polymorphisms (TNF-308G/A, IL1 β -511C/T, IL6-174G/C and IL4-590C/T) with RBC alloimmunization risk among patients with SCD who received

multiple transfusions. **Methods:** The genotypic and allelic distributions of the gene polymorphisms were analyzed by polymerase chain reaction (PCR) and restriction fragment length polymorphism (RFLP) for TNF- α and IL1- β , and by TaqMan SNP genotyping assay for IL4 and IL6 in 171 patients with SCD (57 alloimmunized and 114 non-alloimmunized to RBC antigens) and 105 healthy controls. The Hardy-Weinberg equilibrium and the allelic and genotypic frequencies were obtained using the Arlequin software, version 3.1. Polymorphisms frequencies were compared using Fisher's exact test. **Results:** The distribution of genotype frequencies of TNF-308G/A, IL1 β -511C/T, IL6-174G/C, and IL4-590C/T polymorphisms in patients and controls were in Hardy-Weinberg equilibrium ($p > 0.05$). The present results revealed a lower frequency of IL1 β -511CC and TNF-308GG genotypes in alloimmunized patients when compared with non-alloimmunized (IL1 β -511CC alloimmunized: 80.7%, non-alloimmunized: 63.2%; $p = 0.027$, OR = 0.412, 95% CI = 0.18-0.86; TNF-308GG alloimmunized: 70.2%, non-alloimmunized: 84.2%; $p = 0.055$, OR = 0.44, 95% CI = 0.20-0.95). No significant difference was found in the distribution of allele frequencies between SCD patients (alloimmunized and non-alloimmunized) for IL6-174G/C and IL4-590C/T polymorphisms ($p > 0.05$). **Conclusion:** The present results demonstrate that IL1 β -511CC and TNF-308GG genotypes (possible low producers of IL1 β and TNF α) can be associated with protection to RBC alloimmunization in polytransfused patients with SCD.

844. RHCE VARIANT ALLELES IN AFRICAN BRAZILIAN DONORS AND PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE

Muniz JG^a, Vendrame TAP^a, Arnoni CP^a, Person RDM^a, Latini F^a, Castilho L^b

^a Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brazil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia (HEMOCENTRO), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: Alloimmunization remains a major problem in transfused patients with sickle cell disease (SCD). Although Rh-typed RBC units are provided, Rh antibodies still occur due to the presence of RH variants, predominantly associated to altered RHCE alleles. Provision of RHCE allele matching for SCD patients should be considered in order to improve transfusion therapy; thus, molecular analysis of RHCE variants in patients and donors is essential. Based on this, the authors evaluated the RHCE genetic variation in a population of patients with SCD and African Brazilian donors in order to verify whether a RHCE genotype matching strategy was feasible. **Methods:** RHCE genotyping was performed in 175 patients with SCD and 226 African Brazilian donors by PCR-RFLP or exon sequence analysis. RHCE genotypes with altered alleles and predicted phenotypes were determined. **Results:** The occurrence of RHCE altered alleles was 28% in patients and 20% in donors. The most frequent genotype in SCD patient was RHCE*ceVS.01/RHCE*cE (4.57%), which arises the V+VS+ partial e phenotype, while in the donors group this genotype was only found in 0.01% of the sample. Additionally, a higher prevalence of RHCE*ceAG, RHCE*ceVS.01, and RHCE*ceVS.02 alleles was observed in patients. **Conclusion:** The present results demonstrated that 12.5% of the patients with SCD presented RHCE variant alleles, predicting partial c and e antigens and the hrS- and hrB- phenotypes. Although the selection of African Brazilian donors based on RHCE would be feasible for at least one patient, this study also demonstrated that this RHCE genotyped donor pool is limited and needs to be increased in order to attend all the needs of the patients with RhCE variants. Knowledge of the RHCE genetic variation and expression of the variant antigens in patients and donors from the same population is necessary to determine the number of donors required to provide molecular RHCE-matched units to patients with SCD.

845. POSITIVE ASSOCIATION BETWEEN SNP 808G>A IN RHAG GENE AND RH ALLOIMMUNIZATION IN POLYTRANSFUSED PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE AND -THALASSEMIA

Botelho MA, Sippert EA, Gaspardi AC, Castilho L

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: Red cell alloimmunization occurs in approximately 30% to 50% of transfused sickle cell disease (SCD) and in 5.2% to 23.5% of thalas-

semia patients. In clinical practice, it is known that some individuals will form multiple antibodies after red blood cell (RBC) transfusions; such "responders" appear immunologically distinct from "non-responders", for whom the development of antibodies occurs is a rare and unusual occurrence. The reason for this differential susceptibility is not well established, but is expected to be governed by several factors, such as genetic diversity among individuals. Some single nucleotide polymorphisms (SNPs) are found in RHAG gene, which encodes the Rh-associated glycoprotein that forms the trimeric protein complex RHD-RHCE-RHAG on the erythrocyte membrane, and it is known that Rh antigens are highly immunogenic. Thus, the identification of risk factors for alloimmunization may contribute to new therapeutic strategies for the prevention of immune responses mediated by blood transfusion. **Aim:** Based on this, the authors investigated two SNPs in the RHAG gene: 808G>A (rs16879498) and 838G>A (rs104893987), in order to identify possible markers of RBC alloimmunization in Brazilian patients with SCD and β -thalassemia. **Methods:** This was a case-control study in 75 alloimmune responders and 98 non-responders with SCD or β -thalassemia and 81 healthy controls. The genotypic and allelic distributions of the genes polymorphisms were analyzed by polymerase chain reaction (PCR) and restriction fragment length polymorphism (RFLP). The frequencies of polymorphisms were compared using Fisher's exact test. **Results:** No significant difference was observed in the genotypic and allelic frequencies among the patients and healthy controls with SNP 838G>A in the RHAG gene encoding Gly280Arg. However, the SNP 808G>A in the RHAG gene encoding Val270Ile showed a higher frequency of the RHAG 808GA genotype in responders patients when compared with non-responders (16% vs. 5.1%; $p = 0.034$, OR = 3.52, 95% CI = 1.09-10.55). Moreover, the analysis of alloimmunized patients against RH antigens (D, E, e, C, and c) showed a higher frequency of RHAG 808GA genotype in these patients when compared with non-alloimmunized patients (21% vs. 4.5%; $p = 0.022$, OR = 5.58, 95% CI = 1.23-35), which indicates a possible association between Rh alloimmunization and the SNP 808G>A in RHAG gene encoding Val270Ile. **Conclusion:** The authors found an association between the RHAG 808G/A genotype and the susceptibility to Rh alloimmunization in patients with SCD and β -thalassemia. This study demonstrated that the response to RH antigens may be associated to the amino acid change (Val270Ile) that occurs in RHAG protein in patients with SCD and β -thalassemia, for whom the transfusion therapy is essential.

846. A PROBLEMÁTICA NA DETERMINAÇÃO DOS FENÓTIPOS D VARIANTES: CONHECENDO AS LIMITAÇÕES DOS PAINÉIS DE ANTI-D COMERCIAIS

Brito MA^a, Wendel RF^a, Cardoso R^a, Simões A^a, Duarte KM^b, Cruz K^b, Wendel S^a

^a Banco de Sangue, Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil

^b DiaMed Latino América S.A., Lagoa Santa, MG, Brasil

Introdução: Atualmente, são conhecidos mais de 70 alelos que caracterizam os genótipos D fracos. A maioria deles apresenta associação com ascendência africana. A população brasileira tem um alto grau de ancestralidade africana. Painéis de anti-D para a elucidação de variantes D são amplamente utilizados no Brasil, porém observam-se limitações na sua utilização. **Métodos:** Foram avaliadas 20 amostras, que apresentaram os seguintes fenótipos de acordo com a tipagem realizada pela técnica de gel-centrifugação utilizando o painel comercial *Extend Partial D Typing Kit* (Diamed AG, Morat, Switzerland): 15 amostras apresentaram resultados inconclusivos (positividade com todos os antissoros testados), três foram concluídas como fenótipo DFR, uma como D fraco tipo 38 e a última como DAU-4. Os DNAs desses indivíduos foram extraídos de leucócitos de sangue periférico (QIAamp®, Qiagen®, Germany) e analisados para a presença dos éxons 3, 4, 5, 6, 7 e 9 do gene RHD pela técnica de PCR-multiplex. Os genótipos D fracos tipos 1, 2 e 3 foram determinados por PCR-SSP, com a determinação da mutação "alvo" de cada D fraco. O genótipo DAU-4 foi confirmado por meio de duas técnicas in-house: 1) PCR-SSP, adaptada da literatura; 2) PCR-RFLP, protocolo próprio, no qual os primers foram desenhados para amplificar o éxon 5, e posterior digestão utilizando a enzima de restrição *TaqI*, que determina o polimorfismo 697T>A. O genótipo D fraco tipo 38 foi determinado por PCR-RFLP, protocolo também próprio, utilizando a enzima de restrição *MnlI*, que determina a mutação 833G>A (éxon 6). Para determinar o gene híbrido RHD-CE-D^a, foi realizada uma técnica de PCR-multiplex descrita em literatura. **Resultados:** Das 15 amostras que apresentaram padrão sorológico inconclusivo, 4 (27%) per-

tenciam ao genótipo *D fraco tipo 1* (809T>G); 7 (47%) eram genótipo *D fraco tipo 2* (1154G>C); 1 (6%) pertencia ao genótipo *D fraco tipo 3* (8C>G); 2 (14%) eram genótipo *D fraco tipo 38* (833G>A) e 1 (6%) pertencia ao genótipo *DDN* (490G>A). Este último foi confirmado posteriormente pelo sequenciamento do gene *RHD*. No entanto, três amostras anteriormente classificadas com fenótipo *DFR* apresentaram resultados discordantes no perfil molecular: *D fraco tipo 38*, *D^v* e *D fraco tipo 2/RHD-CE-D^s* (dois alelos aberrantes). Apenas duas amostras apresentaram fenótipo/genótipo concordantes: *D fraco tipo 38* e *DAU-4*. **Conclusão:** Embora a maioria das amostras tenha apresentado resultados inconclusivos quando analisadas com o *Extend Partial D Typing Kit*, das amostras com fenótipos previamente determinados pelo painel (n = 5) apenas duas (40%) demonstraram uma correlação correta com a análise molecular. Isso indica as limitações desses painéis sorológicos e a necessidade de um maior cuidado na interpretação dos painéis para confirmações de variantes *D*, especialmente para os fenótipos *D fracos* no Brasil. É importante saber exatamente esses feno/genótipos para determinar melhores critérios quanto à conduta transfusional nesses pacientes, envolvendo ações de gerenciamento e, especialmente, fornecimento de sangue *D-*.

Referências:

1. <http://www.uni-ulm.de/wflegel/RH/>
2. Wijk PAM, Faas BHW, de Ruijter JAM, Overbeeke MAM, von dem Borne AEGK, van Rhenen DJ, van der Schoot CE. Genotyping of *RHD* by multiplex polymerase chain reaction analysis of six *RHD*-specific exons. *Transfusion*. 1998;38(11-12):1015-21.
3. Müller TH, Wagner FF, Trockenbacher A, Eicher NI, Flegel WA, Schönitzer D, et al. PCR screening for common weak *D* types shows different distributions in three Central European populations. *Transfusion*. 2001;41(1):45-52.
4. Wagner FF, Ladewig B, Angert KS, Heymann GA, Eicher NI, Flegel WA, et al. The *DAU* allele cluster of the *RHD* gene. *Blood*. 2002;100(1):306-11.
5. Tax MGHM, Van der Schoot CE, Van Doorn R, Douglas-Berger L, Van Rhenen DJ, Wijk PAM. *RHC* and *RHC* genotyping in different ethnic groups. *Transfusion*. 2002;42(5):634-44.
6. Ansart-Pirenne H, Asso-Bonnet M, Le Pennec PY, Roussel M, Patereau C, Noizat-Pirenne F. *RhD* variants in Caucasians: consequences for checking clinically relevant alleles. *Transfusion*. 2004;44:1282-86.

847. MUTAÇÕES NO GENE GYPB LEVAM A RESULTADOS DISCREPANTES NA TIPAGEM DO ANTÍGENO S

Brito MA, Wendel RF, Simões A, Cardoso R, Pierrotti MR, Achkar R, Wendel S

Banco de Sangue, Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Uma única mutação pontual (143T>C) no éxon 4 do gene *GYPB* determina a presença dos antígenos "S" e "s", que resulta na troca de um aminoácido na posição 29 da GPB (Met para antígeno "S" e Thr para o antígeno "s"). Três mutações pontuais (5g/t no intron 5, 208G>T e 230C>T, ambas no éxon 5) neste mesmo gene foram descritas como mecanismos moleculares que levam ao raro fenótipo *S-s-U^{var}*. **Objetivo:** Descrever um doador com a presença de um antígeno "S" variante e um padrão sorológico e molecular incomum aos descritos em literatura. **Métodos:** Doador de 44 anos, masculino, negro, grupo O, 42 doações prévias, fenotipado para os antígenos "S" e "s" em seis destas doações. Cinco fenotipagens apresentaram resultado *S-* (somente em tubo) e uma, referente à última doação, apresentou resultado *S+s+* [*S*+ com fraca reatividade em tubo (pó) e 2+ em Liss/Coombs, AGH – DiaMed Latino América S.A., BioRad®]. Além disso, suas hemácias foram analisadas contra um painel de soros anti-*S* (sete policlonais e um monoclonal), demonstrando reatividade 2+ (Liss/Coombs) com quatro anti-*S* testados (todos policlonais). Estudos de adsorção/eluição confirmaram a presença do antígeno *S*. O doador foi fenotipado e confirmou-se a presença dos antígenos *U* (*MNS5*) e *He* (*MNS6*). Estudos moleculares do DNA genômico do doador para o gene *GYPB* foram realizados e, por meio da técnica de AS/PCR, foi confirmada a presença de ambos os alelos, *S* e *s*. Além disso, pela técnica de PCR-RFLP, foi encontrada a presença de heterozigose da mutação 5g/t. Técnicas complementares como a combinação AS/PCR-RFLP e AS/PCR – longa distância foram utilizadas; a primeira confirmou a presença da mutação 230C>T, característica de indivíduos com gene *GYPB* variante, e a segunda, a presença dos alelos *He* (*MNS6*)/*S* em um haplótipo e "N" (*MNS30*)/*s* em outro. **Conclusão:** O doador apresentou um padrão sorológico e molecular único, quando comparado às mutações descritas que

levam a alterações na GPB. As mutações 230T no éxon 5 e 5t no intron 5, concomitantemente com a presença do alelo *He* (*MNS6*), e a expressão do antígeno "S" (confirmada por estudos de adsorção/eluição), provavelmente demonstraram que este doador apresenta uma nova variante para o antígeno "S" em um de seus haplótipos. O outro haplótipo demonstra expressão normal para GPB, caracterizada pelos antígenos *s+*, *U+*, "N"+, *He-*. Até o momento, esse doador deve ser considerado *S+*, pois não se conhece o potencial antigênico deste genótipo e, se este doador tornar-se no futuro um paciente, o mesmo deve ser considerado *S-*.

Referências:

1. Storry JR, Reid ME, Fetics S, Huang C-H. Mutations in *GYPB* exon 5 drive the *S-s-U^{var}* phenotype in persons of African descent: Implications for transfusion. *Transfusion*. 2003;43(12):1738-1747.
2. Omoto R, Reid ME, Castilho L. Molecular analyses of *GYPB* in African Brazilians. *Immunohematology*. 2008;24(4):148-53.

848. RHD GENETIC VARIATION AMONG D-NEGATIVE PHENOTYPES CONFIRMED BY SOLID-PHASE IN BRAZIL

Muniz JG^a, Arnoni CP^a, Vendrame TAP^a, Person RDM^a, Latini F^a, Castilho L^b

^a Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brazil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia (HEMOCENTRO), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: Alloantibodies against Rh antigens are involved in hemolytic transfusion reactions and hemolytic disease of the newborn. Altered *RHD* alleles leading to a reduced expression of *D* antigen on red blood cell surface may be erroneously typed as *D-* by serological methods, which may cause anti-*D* immunization when transfused to *D-* patients. Capture-R, a solid phase technology, is being used to confirm *D-* and weak *D* samples and has shown high sensitivity to identify *D* variants caused by altered *RHD* alleles. The aim of this study was to investigate the presence of altered *RHD* alleles among *D*-negative donor phenotypes confirmed with Capture-R. **Methods:** *D* typing on donor samples was performed by NEO[®] (Immucor) with two anti-*D* reagents (IgM RUM-1 and blend D175+D415). All weak *D* and negative reactions were confirmed in Capture-R. A total of 620 samples confirmed as *D*-negative were selected for molecular investigation. DNA of all samples was extracted and tested in pools of six for the *RHD* -specific polymorphisms in intron 4 and exon 7 using a multiplex PCR. *RHD* alleles detected were identified by nucleotide sequencing. Adsorption-elution was performed in 2 samples with *RHD* alleles detected. **Results:** In the 620 samples serologically typed and confirmed as *D-* by solid-phase, 26 *RHD* alleles were identified; 21 (3.4%) samples carried the *RHD^Ψ* and five (0.8%) samples presented *RHD* gene. From five samples in which *RHD* was detected, three are being investigated and two were concluded molecularly. One sample presented the *RHD* (330del2) allele characterized by a deletion of a guanine and a thymine at 330 and 331 nucleotides, which alters the frameshift and raises a stopcodon at 158 amino acid position. The other sample showed a change from a guanine to a thymine at 335 nucleotide (G335T), which is the last base of exon 2 and this change may affect the mRNA splicing. Both samples presented negative results in adsorption-elution. No functional *RHD* alleles were identified. **Conclusion:** In this Brazilian donor studied population confirmed as *D*-negative with Capture-R, non-functional *RHD* alleles were identified: 21 *RHD^Ψ*, the *RHD* (330del2) allele previously described in France, and a novel variant *RHD* allele with a single change in the last base of exon 2. Three samples need additional tests to elucidate whether they are also nonfunctional genes or mistyped *D* negative samples. Until this moment, the results show that the use of Capture-R to confirm *D*-negative phenotypes can avoid mistyping of *D*-negative units.

849. IMPLEMENTAÇÕES METODOLÓGICAS NA ROTINA DO LABORATÓRIO DE IMUNO-HEMATOLOGIA DO DOADOR DO HEMOCENTRO DE BOTUCATU – HC/FMB/UNESP

Oliveira FA, Assoline GT, Garcia PC, Paravani MI, Silva AP, Francisco DH, Dionysio MR, Zanini JM, Secco VNDP

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Introdução: A segurança transfusional é um desafio para a imuno-hematologia. Esta é uma área complexa, pois abrange a origem e as funções

das células sanguíneas, além da interação entre antígenos e anticorpos, fatores considerados essenciais para o entendimento de questões fundamentais na terapia transfusional. Com o avanço da ciência, houve a possibilidade do desenvolvimento de novas metodologias laboratoriais e até mesmo do aprimoramento dos testes utilizados na rotina do Laboratório de Imuno-hematologia do Doador do Hemocentro de Botucatu. Dentre estes, destacam-se a utilização do soro anti-D confirmatório para a realização da pesquisa de D fraco, o teste de hemolisina, a fenotipagem eritrocitária Rh, Kell e outros perfis. **Objetivos:** Mostrar as implementações metodológicas do Laboratório de Imuno-hematologia do Doador do Hemocentro de Botucatu – HC/FMB/UNESP, no período de 2011 a 2015. **Métodos:** Foram analisadas as metodologias provenientes da rotina do Laboratório de Imuno-hematologia do Doador, implantadas no período de novembro de 2011 a abril de 2015, e os dados foram posteriormente transferidos para planilha elaborada em Microsoft Excel®. **Resultados:** Em relação à implantação da tipagem Rh(D) com a utilização do soro anti-D confirmatório, no período de junho de 2013 a dezembro de 2014 foram realizados 21.461 testes; destes, 3.426 (15,96%) mostraram-se negativos e 168 (4,9%) testes positivaram para D fraco. Em relação ao teste de hemolisina (detecção de títulos “perigosos” de anti-A e anti-B), a implantação da técnica a 37 °C iniciou a partir de novembro de 2011, revelando títulos maiores, além de anticorpos hemolíticos, pela pesquisa de IgG a 37 °C, tornando o teste mais sensível na detecção desta classe de anticorpos. A utilização do reagente em pool de hemácias (hemácias I+II Bio-Rad) na realização da pesquisa de anticorpos irregulares teve início em novembro de 2011, diminuindo os gastos e ao mesmo tempo detectando anticorpos nos doadores de sangue com a mesma qualidade e maior sensibilidade, utilizando o cartão de gel Liss/Coombs (Bio-Rad) na implementação da fenotipagem eritrocitária Rh e Kell na rotina do laboratório, que substituiu a tipagem com o soro anti-CDE nas amostras de doadores que não reagiam na primeira fase da tipagem Rh(D), ou seja, na realização da pesquisa de D fraco. Os dados coletados de agosto de 2014 a abril de 2015 somam um total de 1.743 fenotipagens dos antígenos do sistema Rh (C, c, E, e) e Kell e a realização das fenotipagens estendidas (de outros perfis imuno-hematológicos) para os sistemas Kidd, Duffy, MNS, Lewis, Diego, Lutheran e P1, que são realizadas semanalmente (mínimo de 48 testes/mês), dependendo da necessidade do estoque estratégico de doadores de sangue. **Conclusão:** Avaliando as implementações, constatamos que as inovações qualificaram a segurança dos testes realizados, pois são testes mais sensíveis à detecção de antígenos eritrocitários, bem como de anticorpos, buscando novas tecnologias para revisão dos processos realizados nos laboratórios de imuno-hematologia, efetivando soluções que asseguram a prática hemoterápica.

850. POSSÍVEL ASSOCIAÇÃO ENTRE OS ANTÍGENOS DO SISTEMA DE GRUPO SANGÜÍNEO ERITROCITÁRIO KIDD E A DOENÇA RENAL CRÔNICA

Capriolli TV^a, Sell AM^b

^a Hemonúcleo de Pato Branco, Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Pato Branco, PR, Brasil

^b Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

Introdução: O Sistema de Grupo Sanguíneo Kidd é composto por três antígenos Jka, Jkb e Jk3, glicoproteínas codificadas pelo gene JK ou SLC14A1. A proteína Kidd atravessa a membrana eritrocitária dez vezes e faz parte da família de transportadores de ureia. Também é encontrada nas células renais, sendo responsável pela homeostasia renal, concentração urinária e reciclagem de ureia, e é conhecida como UTB (transportador de ureia B). A substituição do aminoácido Asp280Asn na proteína UTB determina o antígeno de grupos sanguíneo como Jk^a ou Jk^b, respectivamente. Indivíduos Jk(a-b-) ou Jk-null (UT-B-null) apresentam menor capacidade de concentração urinária e, como consequência, disfunção renal grave. **Objetivo:** Avaliar uma possível associação entre a ausência de um dos antígenos Jk^a ou Jk^b e uma possível predisposição à doença renal crônica. **Método:** Neste estudo retrospectivo foram analisados os resultados das fenotipagens dos antígenos eritrocitários Jk^a e Jk^b em 197 pacientes com doença renal crônica e 444 doadores de sangue (que constituíram a população-controle). Ambos foram atendidos pelo Hemonúcleo de Pato Branco (PR), no período de 2013 a 2015. Os pacientes pertencem à unidade de terapia renal, e por serem submetidos a múltiplas transfusões sanguíneas, tiveram a fenotipagem eritrocitária previamente realizada por gel centrifugação com cartões comerciais de fenotipagem ID-Perfil II (k-Kp^a-Kp^b-Jk^a-Jk^b-ctl) com anticorpos monoclonais (DiaMed® AG, Suíça).

Características dos pacientes quanto à patologia básica e de pacientes e controles quanto à idade, sexo e grupo étnico também foram apontadas. As frequências fenotípicas e antigênicas entre pacientes e controles foram avaliadas pelo método de qui-quadrado com correção de Yates. Os controles foram separados em dois grupos, de acordo com a faixa etária, uma vez que a presença da doença renal crônica foi detectada em indivíduos acima de 45 anos e idade média de 62,8 anos. A distribuição dos antígenos do sistema de grupo sanguíneo Kidd atendeu ao equilíbrio de Hardy-Weinberg (grupo-controle: P = 0,51; pacientes: P = 0,48). Não foram observadas diferenças entre as frequências fenotípicas dos pacientes com doença renal crônica e doadores, respectivamente igual a 22,3% e 27,2% para Jk(a-b+) e 30,5% e 24,3% para Jk(a+b-) no grupo total, e igual a 28,7% para Jk(a-b+) e 24,5% para Jk(a+b-) para o grupo-controle acima de 45 anos. Nenhum dos pacientes apresentou o fenótipo Jk-null. **Conclusão:** Possivelmente, a expressão dos antígenos Jk^a ou Jk^b não influencia o desenvolvimento da doença renal crônica.

851. DIFICULDADES NA REALIZAÇÃO DA TIPAGEM SANGÜÍNEA RHD EM DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO DE BOTUCATU – HC/FMB/UNESP

Silva AP, Assoline GT, Oliveira FA, Paravani MI, Garcia PC, Dionysio MR, Francisco DH, Zanini JM, Secco VNPD

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Introdução: A maioria dos fenótipos RhD são detectados pelos testes de rotina. Entretanto, alguns fenótipos D fraco e D parcial podem não apresentar reação de aglutinação, requerendo a realização de testes complementares, com antissoros de diferentes procedências e clones, uma vez que estes podem ser erroneamente tipados como RhD negativos. No Laboratório de Imuno-hematologia do Doador, na realização da tipagem RhD são utilizados reagentes que contêm IgG (IgM ou IgG+IgM) e anti-D confirmatório (IgG) para a realização da pesquisa de D fraco. **Objetivo:** Mostrar qual metodologia e qual soro anti-D detecta melhor a reação do soro com a hemácia, para determinação de indivíduos D fraco ou D parcial. **Método:** Foram utilizados quatro antissoros de diferentes procedências para a realização da tipagem RhD. Os dados foram coletados de planilhas de registro do Laboratório de Imuno-hematologia do Doador do Hemocentro de Botucatu – HC/FMB/UNESP, e foram posteriormente transferidos para uma planilha elaborada em Microsoft Excel®. **Resultados:** De um total de 150 testes analisados, realizados na técnica em microplaca contendo anticorpos monoclonais desidratados, anticorpo da linhagem DiaClon-MP anti-D1gM linhagem celular TH-28 e DiaClon-MP anti-D1gM/IgG linhagem celular MS-201/MS-26, 146 (97,34%) apresentaram resultado negativo, 3 (2%) tiveram reação de pó e 1 (0,66%) foi positivo com intensidade de quatro cruzeiros. Quando confirmados em cartão DiaClon de gel Liss/Coombs anti-D contendo anticorpos monoclonais de clone ESD1, observamos os seguintes resultados: 6 (4%) negativo, 12 (8%) positivo uma cruz, 101 (67,3%) positivo duas cruzeiros, 23 (15,3%) positivo três cruzeiros e 6 (4%) positivo quatro cruzeiros; dois testes não foram realizados com este reagente. Utilizando o antissor anti-D de procedência Fresenius na microplaca para a realização dos 150 testes, com anticorpo anti-D(RH1)1 clone P3X61 IgM e anti-D(RH1)2 clone HM10 IgM, ambos de origem humana, 1 (0,66%) apresentou reação de pó, 6 (4%) foram positivo uma cruz, 41 (27,3%) positivo duas cruzeiros, 70 (46,6%) positivo três cruzeiros, 31 (20,6%) positivo quatro cruzeiros e 1 (0,66%) apresentou resultado negativo. Posteriormente, foi realizada com essa amostra a tipagem com soro anti-CDE. E, por fim, 98 amostras foram testadas em tubo com o soro convencional anti-D (Bio-Rad), IgM+IgG clone IgM TH28 e IgG MS26: 5 amostras (5,10%) apresentaram reação de pó, 5 (5,10%) apresentaram resultado positivo uma cruz, 13 (13,26%) positivo duas cruzeiros, 4 (4,08%) positivo três cruzeiros e 69 (70,4%) negativo. A 37 °C, 1 (1,02%) apresentou reação de pó, 2 (2,04%) positivo uma cruz, 4 (4,08%) positivo duas cruzeiros, 2 (2,04%) positivo três cruzeiros e 87 (88,77%) negativo. Quando adicionou-se antiglobulina humana, 15 (15,3%) apresentaram reação de pó, 27 (27,55%) positivo uma cruz, 21 (21,42%) positivo duas cruzeiros, 17 (17,34%) positivo três cruzeiros, 14 (14,28%) positivo quatro cruzeiros e 2 (2,04%) apresentaram resultado negativo. **Conclusão:** O resultado positivo ou negativo da tipagem RhD pode ser influenciado por alguns fatores, entre eles o antissor anti-D utilizado, que pode reagir ou não com as hemácias testadas. Observamos que após a realização dos testes com reagente anti-D de diferentes procedências, 10 doadores apresentaram resultados diferentes na tipagem RhD. Com isso, torna-se necessária a implantação de testes

que apresentem maior especificidade para não ocorrer uma possível sensibilização em pacientes.

852. IMPORTÂNCIA DO ELUATO NO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA HEMOLÍTICA PERINATAL POR INCOMPATIBILIDADE ABO – RELATO DE CASO

Pinheiro C^a, Campos LR^a, Cohen BF^a, Santos JVC^d, Anna RPS^a, Souza JGBP^a, Campos CJB^a, Land MGP^b, Cabral JAO^b

^a Hematologistas Associados, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Perinatal Laranjeiras, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A doença hemolítica perinatal (DHPN) caracteriza-se por anemia causada por incompatibilidade sanguínea materno-fetal, com diminuição da sobrevivência das hemácias fetais pela ação de anticorpos da classe IgG da mãe que atravessam a barreira placentária. A incompatibilidade ABO é mais frequente do que a do sistema Rh, presente em 15% a 20% das gestações, porém sua gravidade é menor. **Objetivo:** Reforçar a importância da realização de eluição em casos de suspeita de DHRN mesmo nos casos de teste de antiglobulina humana direto (TAD) negativo. **Relato de caso:** Recém-nascido, sexo masculino, oito dias de vida, apresentando febre e hiperbilirrubinemia, submetido à fototerapia. Resultados dos estudos: RN classificação B Rh(D) positiva e TAD negativo. Mãe do grupo O Rh(D) positiva, PAI negativa, com histórico de três filhos B Rh(D) positivos, dos quais dois apresentaram história de icterícia. Com base no histórico gestacional e nos sinais clínicos de hemólise, optou-se por realizar a eluição ácida das hemácias do RN, na qual foi evidenciada a presença de um anti-B com título de 32, confirmando diagnóstico de DHRN por incompatibilidade ABO. **Discussão:** A DHRN por incompatibilidade ABO geralmente cursa com uma icterícia leve, que aparece após o terceiro dia de vida, com anemia aparente após 15 dias. Além disso, geralmente apresenta um TAD negativo. A hemólise está associada a mães do grupo O, cujos filhos são do grupo A ou B, pois apresentam anticorpos naturais predominantemente da classe IgG, ao contrário das mães do grupo A ou B, nas quais os anticorpos naturais são do tipo IgM. **Conclusão:** O caso corrobora com a importância da realização da eluição, mesmo com o resultado de TAD negativo, nos casos de suspeita de DHRN.

853. FREQUÊNCIA DE HEMOLISINAS E AGLUTININAS ANTI-A E ANTI-B EM DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO DE BOTUCATU – UNESP: UM ESTUDO COMPARATIVO

Rodrigues AT, Oliveira FA, Garcia PC, Paravani MI, Zanini JM, Secco VNDP

Hemocentro, Hospital das Clínicas de Botucatu, Faculdade de Medicina (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Introdução: Anticorpos ABO estão naturalmente presentes nos soros dos indivíduos, dirigidos contra os antígenos A e/ou B ausentes nas hemácias. A pesquisa da atividade hemolítica desses antígenos pode ser detectada por meio da titulação de anticorpos ABO ou por testes de hemólise (pesquisa de hemolisinas) em doadores de sangue. A detecção de hemolisinas em doadores do tipo “O” é de extrema importância, pois caso haja necessidade da realização de transfusão de hemocomponente não isogrupos, a mesma pode acarretar um risco ao receptor quando o doador tiver altos títulos de aglutininas anti-A, anti-B ou anti-AB, tornando-o, assim, doador do tipo “O” perigoso. Embora as transfusões de pequenas quantidades de plasma incompatível sejam consideradas uma prática segura, alguns casos de reações transfusionais por plasma incompatível são relatados na literatura. A presença de anticorpos, seja aglutininas ou hemolisinas, podem apresentar risco à transfusão. **Objetivo:** Comparar a análise estatística atual com a do estudo apresentado no ano de 2004 em microplaca, com relação à frequência de hemolisinas de doadores de sangue, e discutir sobre a importância do teste para a prática transfusional. **Método:** Foram analisados os resultados dos testes realizados em 600 amostras de doadores de sangue, na técnica em microplaca baseada na rotina, por meio dos relatórios estatísticos do Laboratório de Imuno-hematologia do Doador do Hemocentro de Botucatu, referente ao ano de 2015. **Resultados e discussão:** Foram analisados os resultados dos testes com amostras de 600 doadores do grupo sanguíneo “O”. Dessas, 584 (97,3%) foram consideradas não perigosas e 16 (2,7%) consideradas perigosas. Dos doadores de sangue considerados perigosos, 3 (18,8%) apresentaram hemolisina anti-

-A; 10 (62,5%) hemolisina anti-B e 3 (18,8%), hemolisina anti-A e anti-B. No trabalho anterior (2004), dos 600 doadores do grupo sanguíneo “O”, 523 (87,2%) foram considerados não perigosos e 77 (12,8%) considerados perigosos. No grupo dos doadores perigosos, 45 (58,4%) apresentavam hemolisina anti-A; 11 (14,2%) hemolisina anti-B e 21 (27,2%) hemolisina anti-A e anti-B. A técnica padronizada utilizada em nosso serviço a partir de novembro de 2011 visa à detecção de hemolisinas reagentes a 37 °C presentes no soro de doadores, diferentemente da técnica anterior, que visava à detecção de altos títulos de aglutininas (título maior que 100) em temperatura ambiente. **Conclusão:** Os resultados apresentados demonstram a necessidade e a importância da realização do teste para detecção de hemolisinas na rotina do Laboratório de Imuno-hematologia do Doador. Tais anticorpos não evidenciaram relação com a presença de altos títulos de aglutininas. A determinação desses anticorpos pode ser influenciada por detalhes técnicos e metodologia utilizada. Estudos posteriores devem ser realizados a fim de se aumentar a segurança transfusional e obter melhores resultados em transplantes de órgãos.

854. FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS IRREGULARES COM O PERFIL DEFINIDO EM PACIENTES DO HEMOVIDA DE BAURU

Rodrigues AT, Bento RA, Freitas TC

Hemovida - Hematologia e Hemoterapia de Bauru, Bauru, SP, Brasil

Introdução: A produção de anticorpos irregulares ocorre devido à aloimunização, uma resposta imunológica que ocorre quando um indivíduo é exposto a antígenos eritrocitários não próprios, levando à produção de anticorpos irregulares dirigidos a esses antígenos. Anticorpos presentes no plasma do receptor podem levar a uma reação transfusional hemolítica imediata ou tardia, com destruição intra/extravascular das hemácias. Essa aloimunização é frequente em pacientes politransfundidos. A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) possibilita a detecção de anticorpos no soro de indivíduos aloimunizados. Uma vez que a PAI seja positiva, torna-se necessária a identificação da especificidade do anticorpo, por meio do teste de identificação de anticorpo irregular (IAI). A frequência dos aloanticorpos varia devido à resposta de cada indivíduo ao estímulo para a sua produção, de fatores genéticos próprios, além da carga antigênica e da imunogenicidade do antígeno, sendo importante o conhecimento da frequência dos mesmos. **Objetivo:** Verificar a frequência da especificidade de anticorpos irregulares identificados nos pacientes do HEMOVIDA de Bauru, no período de março de 2013 a junho de 2015. **Método:** Foram realizadas análises retrospectivas, em arquivos do Laboratório de Imuno-hematologia do HEMOVIDA de Bauru, do período de março 2013 a junho 2015. **Resultados:** De um total de 2.931 pacientes, 131 (4,47%) apresentaram PAI positiva, e em 119 (4,06%) foi possível identificar o anticorpo. As frequências dos anticorpos foram: 34 (1,16%) anti-D, 24 (0,82%) anti-E, 23 (0,78%) anti-K, 13 (0,44%) anti-Di^a, 7 (0,24%) anti-c+E, 5 (0,17%) anti-D+C, 2 (0,07%) anti-E+K, 2 (0,07%) anti-E+Di^a, 1 (0,03%) anti-D+E, 1 (0,03%) anti-Fy^b, 1 (0,03%) anti-S+M, 1 (0,03%) anti-e, 1 (0,03%) anti-Le^a, 1 (0,03%), anti-C+E, 1 (0,03%) anti-Jk^a, 1 (0,03%) anti-Fy^a, 1 (0,03%) anti-c+Fy^a. **Conclusão:** O conhecimento da frequência de anticorpos irregulares em pacientes torna-se importante pelo fato de que a transfusão de hemácias antígenos negativas reduz o risco transfusional e a aloimunização em receptores.

855. FREQUÊNCIA DE RHD VARIANTE NA ROTINA DE MATERNIDADE E DOADOR DO BANCO DE SANGUE DE SÃO PAULO NO ANO DE 2014

Araujo EP, Duvekot IBF, Borsoi CSR, Valvasori M, Larrubia A, Mendonça MC, Vieira SD

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O sistema RhD é um dos sistemas de grupo sanguíneo mais complexos e também mais polimórficos, constituído atualmente por aproximadamente 50 antígenos. A genética molecular demonstra apenas dois genes estruturais altamente homólogos, que no final de sua ação gênica gera uma proteína. Quando se realiza a tipagem RhD, observa-se um padrão de reação variado. Uma das explicações para essa ocorrência seria um rearranjo gênico entre os genes RHD e RDCE, levando à formação de genes híbridos, que são responsáveis pela formação de algumas variantes do antígeno RhD. **Objetivo:** Caracterizar a frequência do antígeno RhD fraco nas amostras que apresentaram discrepância de resultados entre os métodos convencionais utilizados em nosso serviço: equipamento auto-

matizado NEO, técnica em tubo e técnica em gel. **Método:** Realizada a tipagem ABO/RhD no equipamento automatizado NEO em um total de 77 amostras. Todos os resultados liberados pelo equipamento como “indeterminado” foram novamente realizados por outras metodologias. Considera-se “indeterminado” o resultado que não apresente score ≤ 10 (RhD negativo) ou score ≥ 80 (RhD positivo). Quando necessária, foi realizada tipagem RhD em método de tubo (hemaglutinação). Em algumas amostras com reação muito fraca em método de tubo ou com discrepância entre os métodos automatizado e em tubo foi realizada tipagem RhD em gel teste. Nas amostras em que os resultados pelos métodos tubo e gel foram negativos, mas com reação positiva indeterminada no equipamento automatizado, foram realizadas as técnicas de adsorção e eluição para evidenciar a presença do antígeno D. Das 77 amostras utilizadas para o estudo de RhD variante, apenas 10 foram encaminhadas para a realização de estudo de biologia molecular nos casos em que houve padrão de reação não definido no equipamento automatizado (score > 10 e < 80). **Resultados:** Em seis amostras, identificamos D fraco tipo 2, podendo receber transfusão de sangue RhD positivo por não haver registro de aloimunização na literatura. Em duas amostras, encontramos RhD fraco tipo 38, sugerindo transfusão de sangue RhD negativo, pois não há consenso na literatura quanto à aloimunização, sendo também indicada profilaxia com imunoglobulina anti-D nos casos de gestantes. Em uma amostra, obtivemos DAR/DIIIa - CE(4-7)-D e que está associado com aloimunização. Em uma amostra foi encontrado DHK/DAU-4 (4), na qual, devido à escassez de dados em literatura, adotamos a prática de transfusão de unidades RhD negativas. **Discussão:** No presente trabalho, realizamos estudo de biologia molecular em algumas amostras consideradas como RhD positivo fraco pelo equipamento automatizado – encontrando diferentes categorias. Nesses casos, a conduta transfusional em nosso serviço é a transfusão de sangue RhD negativo. No caso de parturientes, sugere-se a imunização com imunoglobulina anti-D (Rhogan). Por meio da biologia molecular é possível identificar a categoria, a frequência em nossa população e o envolvimento com a aloimunização, além de determinar qual a melhor conduta transfusional a ser tomada. O ideal seria a genotipagem de todas as amostras que apresentassem reações fracas para o antígeno RhD; porém, a maioria dos laboratórios de imuno-hematologia não dispõe desses recursos.

856. UTILIZAÇÃO DE SORO ANTI-DIPOLICLONAL HUMANO PARA DETERMINAÇÃO DA FREQUÊNCIA DO ANTÍGENO DI NA REGIÃO CENTRO-OESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

Neto T, Watanabe CM, Secco VNDP, Oliveira FA, Garcia PC, Evaristo TC, Deffune E

Hemocentro, Hospital das Clínicas de Botucatu, Faculdade de Medicina (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Introdução: Os grupos sanguíneos são definidos por antígenos presentes na superfície das células. O sistema eritrocitário Diego (Di) é o número 10 da International Society of Blood Transfusion (ISBT), composto por 22 antígenos, localizado na proteína integral banda 3 do cromossomo 17q21-q22. Os anticorpos Di pertencem à classe IgG, podem ou não fixar complemento e estão relacionados a reações transfusionais, doença hemolítica perinatal e aloimunizações de grau moderado a grave. O antígeno Di^a é de baixa incidência na população ($< 1\%$), com maior prevalência entre índios sul-americanos (36%), caucasianos (0,01%) e em populações asiático-mongoloides: chineses (5%) e japoneses (12%). No Brasil, estudos comprovam a maior incidência nos indígenas: 54% em Caingangues e 36,1% em Carajás. A partir de uma bolsa de plasma com anti-Di^a, doação de sangue padrão no Hemocentro de Botucatu, foi produzido no Laboratório de Engenharia Celular um soro policlonal anti-Di^a para uso em fenotipagem eritrocitária de doadores visando o rastreamento do antígeno. No entanto, a população universitária da Unesp Botucatu é expressivamente miscigenada, em especial da América do Sul, onde a presença do antígeno é maior. **Objetivos:** Validar o soro anti-Di^a de origem policlonal humano produzido no Laboratório de Engenharia Celular para fenotipar os doadores de sangue do Hemocentro de Botucatu e determinar a frequência do antígeno Di^a entre a população brasileira. **Método:** Foram preparadas as amostras de doadores a uma suspensão de hemácias em concentração de 0,1% em ID-dilúente 2. Foram adicionados ao ID-cartão 0,05 mL da suspensão de hemácias das amostras e 0,025 mL do soro anti-Di^a. Em seguida, foram incubados a 37 °C por 15 minutos, centrifugados por 12 minutos e realizada a leitura da reação. Considera-se reação positiva quando as hemácias percorrem a extensão do gel, e reação negativa quando as hemácias se mantêm no fundo do

gel. Utilizou-se um kit de hemácias de triagem (ID-Diacell I, II) para controle positivo e negativo e acompanhamento do diagrama com a descrição dos antígenos eritrocitários presentes no frasco. **Resultados:** Foram fenotipados 1.171 doadores de sangue para investigação do antígeno Di^a. Apresentaram positividade 52 amostras, perfazendo 4,4%. Destes, houve 21 amostras positivas e negativas confirmadas com soro anti-Di^a comercial, com 100% de concordância entre as amostras testadas. **Discussão:** A interpretação dos resultados é objetiva e padronizada. Em conformidade com a legislação atual, permite a produção de soros raros para uso interno. Esta validação contribui com a assistência hemoterápica de alta qualidade, maior segurança transfusional, além da redução de custos que torna mais universal os procedimentos considerados de alto custo no SUS, como a fenotipagem eritrocitária para sistema Di. **Conclusão:** Houve 100% de concordância entre as 42 fenotipagens realizadas (21+/21-), validando-se o anti-Di^a de origem policlonal humano. A prevalência do antígeno Di^a na população de doadores testada foi de 4,4%. As bolsas de plasma de doadores de sangue com PAI positiva e indentificação de anticorpo raro devem ser processadas para a obtenção de soros raros para fenotipagem e constituição de painel de amostras de doadores com antígenos menos frequentes/raros.

857. OBTENÇÃO E PREPARO DE ANTICORPO POLICLONAL HUMANO ANTI-DI^a

Watanabe CM^a, Machado PEA^b, Golim MA^b, Secco VNDP^b, Oliveira FA^b, Oliviera GCM^b, Evaristo TC^b, Rossi RF^c, Garcia PC^b, Deffune E^d

^a Programa de Aprimoramento Profissional em Hemoterapia, Faculdade de Medicina (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^b Hemocentro, Hospital das Clínicas de Botucatu, Faculdade de Medicina (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^c Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências de Bauru, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru, SP, Brasil

^d Departamento de Urologia, Faculdade de Medicina (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Introdução: Um dos fundamentos da hemoterapia é a segurança transfusional, a fim de evitar complicações ao receptor dos hemocomponentes. A imuno-hematologia (IH) eritrocitária envolve testes de tipagem sanguínea ABO e RhD, pesquisa de anticorpos irregulares (PAI), identificação de anticorpos (IAI) e fenotipagem eritrocitária. Alguns reagentes de fenotipagem eritrocitária têm alto valor agregado, devido à dificuldade de obtenção – tratam-se de anticorpos raros, como os soros para os antígenos do sistema Diego (Di). Este soro se faz necessário para a realização de testes transfusionais, pois a presença do anticorpo anti-Di^a pode causar riscos para o receptor, como reações transfusionais e/ou aloimunizações. A expressão deste antígeno na população é heterogênea, com maior incidência em populações indígenas (44%). **Método:** De 2012 a 2013, o Laboratório de IH do Doador do Hemocentro de Botucatu (HB) detectou a presença de anti-Di^a em dois doadores de sangue. Após aprovação no Comitê de Ética, foi convocado o doador do grupo AB positivo, que apresentava apenas o anti-Di^a. Após consentimento esclarecido do doador, a bolsa de PFC foi processada para a obtenção do soro pela técnica de recalcificação, seguindo POP da Unidade Produtora de Painéis do HB/AEQ. **Resultados:** Testes confirmatórios com amostras pré e pós-recalcificação confirmaram presença de anti-Di^a nas fases de antiglobulina humana e enzimática. Não houve variação da titulação pré e pós-processamento da amostra: título de 1:2 método em tubo, meio salino e 1:8 em gel-teste Liss. Foram utilizados 14 painéis de identificação de anticorpos irregulares para realizar a validação desse soro policlonal – dois kits ID-Diacell I,II (técnica gel-teste Liss), quatro kits ID-Diacell IP-IIP-IIIIP (gel-teste enzimático), cinco kits ID-DiaPanel e ID-DiaPanel-P (técnica gel-teste Liss e enzimática), três kits de 16 hemácias PANOCCELL (técnica cartão gel-teste Liss). Todos os painéis apresentaram positividade nas hemácias Di^a e negatividade nas demais, não sendo identificado reações inespecíficas. O perfil de distribuição das hemácias correspondeu ao padrão esperado nos painéis, concluindo a presença do anti-Di^a no soro pós-recalcificação. Do isolamento de anti-Di^a a partir de uma única doação de sangue constituiu-se um lote contendo 1.000 alíquotas de 150 µL do antissoro Di^a, suficientes para fenotipar 5.000 bolsas de sangue, 50% do total coletado anualmente pelo HB. Verificou-se que o processo de recalcificação minimizou a chance de ocorrer resultados falso-positivos, devido à remoção de fibrina que interfere nos testes realizados com plasma pré-recalcificado. **Discussão e conclusão:** A utilização de bolsas de doadores com PAI positiva e identifi-

cação de anticorpos de interesse deve ser pautada com critério científico, rigor técnico e ético, objetivando a melhor gestão de custos e qualidade nos laboratórios de IH. Portanto, esse soro encontra-se adequado para a realização de testes de Coombs indireto/PAI em cartão gel-teste Liss com hemácias em suspensão no diluente Liss a 0,1%. Tendo em vista a validação do anticorpo policlonal de especificidade antieritrocitária Di^a e a constituição de lote de aliquotas criopreservadas, esse material está disponível para fenotipagem eritrocitária em doadores de sangue e poderá verificar a incidência desse antígeno na população de doadores do HB, por meio do qual poderá disponibilizar o rastreamento de doadores de sangue de hemácias raras para a melhoria do atendimento assistencial hemoterápico.

858. ANTICORPOS CONTRA ANTÍGENOS DE BAIXA PREVALÊNCIA

Duvekot IBF, Araujo EP, Borsoi CSR, Larrubia A, Valvasori M, Mendonca MC, Vieira SD

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: As reações entre o soro e uma amostra de célula reagente ou doadora única podem estar associadas com anticorpos contra antígeno de baixa prevalência. As outras possibilidades seriam que as células doadoras fossem ABO incompatíveis ou apresentassem um teste direto positivo da globulina anti-humana (DAT). Essas possibilidades mais comuns deverão ser avaliadas em primeiro lugar. A seguir, o soro deve ser conferido contra células com antígenos de baixa prevalência conhecidos, ou a célula reativa pode ser testada com exemplos conhecidos de anticorpos para antígenos de baixa prevalência. Os laboratórios de referência estão disponíveis para auxiliar na resolução. A terapia transfusional não deverá ser retardada, já que não será difícil encontrar unidades que sejam compatíveis nesses casos. **Métodos:** Vários reagentes de estimulação e temperaturas podem ser empregados na identificação de anticorpos. A maioria dos laboratórios começa com um painel em Liss. As informações relativas a idade do paciente, sexo, raça, diagnóstico, histórico transfusional, gestação e medicamentos precisam ser avaliadas com cuidados nos resultados dos testes. Nossa hematoteca, rica em antígenos de baixa prevalência, facilita na elucidação de casos. **Resultados:** No período de dezembro de 2013 a fevereiro de 2015, tivemos cinco casos de anticorpos contra antígeno de baixa prevalência em nosso serviço: três anti-Wr^a (ocorrência de menos de 0,01% na população), um anti-Co^b (ocorrência de 10% na população mundial) e um anti-Crawford, (ocorrência de 1% na população negra). Em 1955, Miguel Layrisse e colaboradores descreveram um caso de doença hemolítica perinatal (DHPN) causada por anticorpo contra antígeno de baixa prevalência (anti-Di^a). Em 1953, Holman descreveu outro antígeno de baixa prevalência, Wr^a. O aloanticorpo anti-Wr^a apresenta ocorrência natural e é encontrado no soro de 1-2% dos doadores, considerado comum em pacientes com anemia hemolítica autoimune (AHAI). A prova de compatibilidade maior é um método utilizado com finalidade de garantir que os eritrócitos transfundidos tenham uma sobrevida aceitável e oferecer maior segurança ao receptor, minimizando reações adversas à transfusão devido à existência de anticorpos irregulares. A prova de compatibilidade tem eficácia na detecção de anticorpos contra antígeno de baixa prevalência (p. ex., Wr^a, Kp^b), geralmente ausentes nas hemácias de triagem. Também tem demonstrado de forma indireta a detecção de anticorpos irregulares adsorvido às hemácias a serem transfundidas devido à utilização do soro de antiglobulina humana. **Conclusões:** É de extrema importância a presença de hemácias fenotipadas para os antígenos de baixa prevalência em nossos painéis. Além disso, é necessário que se faça uma hematoteca com os painéis para serem utilizados nesses casos (como estudo), para elucidação do provável anticorpo de baixa prevalência, assim como uma soroteca e o congelamento do soro desses pacientes para realização de fenotipagem, quando necessário.

859. DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DOS SISTEMAS DE GRUPOS SANGUÍNEOS LUTHERAN E DOMBROCK EM DOADORES DE SANGUE DA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ

Langer IBV^{a,b}, Zacarias JMV^a, Quirino MG^a, Visentainer JEL^a, Sell AM^a

^a Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

^b Hemonúcleo de Francisco Beltrão, Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Francisco Beltrão, PR, Brasil

Introdução: Na hemoterapia, a determinação correta do grupo sanguíneo é fundamental não apenas para prevenir problemas oriundos de transfu-

sões incompatíveis, mas também para permitir um melhor uso das unidades de hemocomponentes, considerando ainda que a distribuição dos antígenos eritrocitários varia entre os diferentes grupos étnicos. A fenotipagem estendida vem sendo utilizada por alguns centros de coleta e doação de sangue; porém, devido a limitações como a presença de hemácias do doador na circulação do paciente com transfusão recente ou portadores de anemia hemolítica autoimune, a identificação do perfil antigênico demonstra-se prejudicada e, desta maneira, a genotipagem de grupos sanguíneos tem mostrado ser uma excelente ferramenta adicional. **Objetivo:** Realizar a genotipagem dos alelos LU*01, LU*02, DO*01 e DO*02 dos sistemas de grupos sanguíneos Lutheran e Dombrock em doadores de sangue cadastrados em unidade hemoterápica do sudoeste do Paraná. Este estudo foi realizado em 251 doadores de sangue de repetição do Hemonúcleo da cidade de Francisco Beltrão, na região sudoeste do estado do Paraná, sul do Brasil, no período de setembro de 2012 a julho de 2013. O DNA genômico foi extraído pela técnica de *salting-out*, e a concentração e pureza foram avaliados no aparelho NanoDrop 2000[®]. As genotipagens para LU*01, LU*02 (A229G) e DO*01 e DO*02 (A793G) foram realizadas pela técnica de PCR-AS (*specific allele polymerase chain reaction*). A análise dos amplicons foi realizada após a eletroforese em gel de agarose a 2%, corado com SYBR Green. As frequências genotípicas e alélicas foram obtidas por contagem direta, e a comparação entre diferentes populações foi determinada pelo teste do qui-quadrado com correção de Yates, utilizando uma tabela de contingência 2 x 2. **Resultados:** Dentre os doadores de sangue, 51% eram do sexo masculino e 49% do sexo feminino, com idades entre 18 e 64 anos (34,35 anos ± 10,41) e 88% se autodeclararam brancos. Para o sistema de grupo sanguíneo Lutheran, o genótipo LU*02/LU*02 foi o de maior frequência: 92,82%; LU*01/LU*02: 6,78% e LU*01/LU*01: 0,4%. Para o sistema de grupo sanguíneo Dombrock, as frequências genotípicas foram DO*01/DO*02: 44,35%; DO*02/DO*02: 35,48% e DO*01/DO*01: 20,16%. **Conclusão:** A comparação das frequências com outras populações brasileiras não demonstrou diferenças estatísticas para o sistema de grupo sanguíneo Lutheran, mas foi observada diferença entre as frequências genotípicas de DO*01/DO*01 comparando com doadores das regiões Sudeste e Nordeste do Brasil (20,16% vs. 10,72%; p = 0,0008, OR = 2,073, IC 95% = 1,363–3,152). Considerando a diversidade genética da população brasileira, o conhecimento da distribuição dos antígenos em nossa população é importante a fim de avaliar a possibilidade de seleção de bolsas adequadas e minimizar a aloimunização em pacientes politransfundidos.

860. USO DA METODOLOGIA MULTIPLEX LIGATION-DEPENDENT PROBE AMPLIFICATION (MLPA) NA GENOTIPAGEM DE SISTEMAS DE GRUPOS SANGUÍNEOS EM UMA AMOSTRA DE DOADORES BRASILEIROS

Cruz BR, Castro BS, Chiba AK, Moritz E, Bordin JO

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Nos últimos anos, várias metodologias de genotipagem de grupos sanguíneos foram implementadas em bancos de sangue como alternativa à fenotipagem sorológica estendida. Recentemente, um novo método baseado na tecnologia *Multiplex Ligation-dependent Probe Amplification* (MLPA) foi desenvolvido. O Blood-MLPA permite a realização da genotipagem em multiplex que resulta na determinação de um grande número de alelos de grupos sanguíneos, assim como outros métodos de genotipagem em larga escala disponíveis no mercado. Além disso, o MLPA torna possível a determinação de variações do número de cópias dos alelos avaliados. O Blood-MLPA é capaz de determinar a presença, a ausência e o número de cópias de 48 alelos de grupos sanguíneos e 112 alelos variantes de 18 sistemas de grupos sanguíneos. **Objetivo:** Avaliar a metodologia de genotipagem por MLPA na predição correta do fenótipo de antígenos de grupos sanguíneos clinicamente importantes em doadores de sangue brasileiros. **Métodos:** A fim de avaliar a performance do método Blood-MLPA, foram analisadas 54 amostras de doadores de sangue previamente fenotipadas para os antígenos de grupos sanguíneos clinicamente significantes. As amostras de sangue foram fenotipadas para os antígenos M, N, S, s, C, c, E, e, D, Cw, K, k, Kp(a), Kp(b), Fy(a), Fy(b), Jk(a) e Jk(b) em gel teste (ID-Card, DiaMed LA, Brasil). A análise molecular foi realizada no DNA dos doadores de sangue por reações de sondas de MLPA seguindo-se o protocolo do fabricante (Probemix P401, P402, P403; MRC Holland, Holanda), utilizando-se um termociclador (Veriti, Applied Biosystems, USA) e um equipamento de eletroforese capilar (3130XL, Applied Biosystems). O

fenótipo previsto por genotipagem pode ser comparado com a tipagem sorológica para um total de 972 antígenos. **Resultados:** Observamos que 957 (98,5%) dos antígenos previstos pelo Blood-MLPA foram totalmente concordantes com os 972 resultados da tipagem sorológica. Os 15 resultados discrepantes foram devido a resultados positivos na tipagem sorológica e negativos na genotipagem ($n = 4$), e resultados negativos na tipagem sorológica e positivos na genotipagem ($n = 11$). Os resultados discordantes foram observados nos sistemas MNS ($n = 4$), Rh ($n = 1$), Kell ($n = 2$), Duffy ($n = 6$) e Kidd ($n = 2$). Além disso, foi prevista apenas pelo Blood-MLPA a presença de antígenos variantes de RhD ($n = 9$) e de RhCE ($n = 5$). **Conclusão:** A metodologia de genotipagem por MLPA superou os métodos de tipagem sorológica convencionais ao detectar variantes do sistema Rh. A metodologia Blood-MLPA é rápida e fácil de ser utilizada e mostrou-se confiável ao prever presença, ausência e variação do número de cópias de antígenos de grupos sanguíneos clinicamente importantes em amostras de doadores de sangue e de pacientes brasileiros. Entretanto, os resultados discrepantes devem ser esclarecidos por análise molecular dos alelos envolvidos por outras metodologias disponíveis.

861. RELEVÂNCIA CLÍNICA DA EXPRESSÃO PARCIAL E FRACA DO ANTÍGENO D

Franceschinelli DC, Vieira TT, Dmperson R, Menegati SFP

Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio (CEUNSP), Itu, SP, Brasil

Introdução: O antígeno D é considerado o mais importante do sistema Rh, devido a seu envolvimento com doenças hemolíticas, perinatais e reações transfusionais. Esse sistema é constituído pelos polipeptídeos RhD e RhCE codificados pelos genes RHD e RHCE. Alguns indivíduos apresentam defeitos moleculares que alteram a expressão gênica, resultando em variantes do antígeno RhD. **Objetivo:** Mostrar como ocorre a expressão parcial e fraca, citando as possíveis complicações clínicas decorrentes dessas alterações, as melhores formas de identificação e as dificuldades presentes nesse processo. **Discussão:** O antígeno RhD parcial ocorre devido a uma deleção do gene D ou a trocas de parte do gene D com o gene CE, podendo ocasionar a falta de regiões importantes para a expressão dos antígenos D, gerando a produção de anticorpos contra essas regiões ausentes. O antígeno RhD fraco é uma consequência de polimorfismos de únicos nucleotídeos (SNPs) em diferentes éxons do gene RHD. As técnicas de biologia molecular, como a genotipagem, são consideradas as melhores maneiras para a identificação dos antígenos RhD normal, parcial ou fraco, pois possibilitam a diferenciação das hemácias que apresentam alterações ou perdas de epítomos daquelas com níveis reduzidos do antígeno D. Essa diferenciação se torna difícil quando são utilizados os testes de hemoaglutinação, devido à ausência de anticorpos contra esses epítomos variantes. **Palavras-chave:** Antígeno; Epítomos; Expressão gênica; RhD.

862. APLICAÇÃO DA GENOTIPAGEM DE GRUPOS SANGÜÍNEOS POR MLPA NA INVESTIGAÇÃO DE CASOS COMPLEXOS DE PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME

Cruz BR, Barros MO, Moritz E, Brasileiro KC, Silva P, Bueno S, Toniolo A, Braga JP, Figueiredo MS, Bordin JO

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: As transfusões sanguíneas são frequentes no tratamento de pacientes com anemia falciforme. Anticorpos irregulares formados por tais pacientes podem causar reações transfusionais agudas e tardias, bem como contribuir para maior morbidade e mortalidade. Programas de prevenção de aloimunização aos antígenos eritrocitários já foram implementados com a finalidade de fornecer transfusões de hemácias antígeno-compatíveis. Contudo, muitos doentes falciformes continuam a desenvolver múltiplos anticorpos e anticorpos anti-Rh. Nesse contexto, a alta prevalência de alelos RH alterados em portadores de anemia falciforme sugere um papel emergente dos métodos moleculares na compatibilidade estendida entre doadores e receptores nas variantes do sistema Rh. Descrevemos quatro casos de pacientes com diagnóstico de anemia falciforme que apresentam múltiplos anticorpos ou com anticorpos Rh contra antígenos correspondentes. **Método:** As fenotipagens foram realizadas em tubo ou em gel-teste; a pesquisa e identificação de anticorpos irregulares foram realizadas com hemácias fenotipadas em gel-teste e em teste enzimático, e o teste

da antiglobulina direta (TAD) em gel-teste (BioRad, Brasil). A genotipagem em larga escala foi realizada por meio do DNA por *Multiplex Ligation-dependent Probe Amplification* (MLPA) com sondas (P401-2-3; MRC Holland, Holanda). **Relato de caso 1:** Paciente do sexo feminino, 40 anos. Tipagem O RhD positivo e fenotipagem estendida prejudicada devido a transfusões e TAD positivo por IgG e C3d, anticorpos identificados como Anti-E, -Cw, -K, -Kp^a, -Js^a, -Fy^b, -Jk^b, -Di^a. A genotipagem previu a ausência dos antígenos E, Cw, K, Kp^a, Js^a, Fy^b, Jk^b e Di^a. **Relato de caso 2:** Paciente do sexo feminino, 22 anos. Tipagem O RhD positivo e fenotipagem C+c+E+e+, K-, Kp^a-, S- e Fy^b-, anticorpo identificado como autoanticorpo anti-e e TAD positivo com IgG positivo. A genotipagem foi idêntica à fenotipagem sorológica, bem como previu a ausência de variantes de RhCE. **Relato de caso 3:** Paciente do sexo masculino, 5 anos. Tipagem O RhD positivo e fenotipagem C+, c+, E-, e+, anticorpos identificados como anti-C, -E, -e, -Jk^b e TAD positivo IgG. A genotipagem foi concordante com a fenotipagem sorológica, excluindo-se o antígeno RhC que foi previsto como negativo. Além disso, o Blood-MLPA detectou a presença dos alelos variantes RHD*DIIIa-CE(3-7)-D/RHD*DAU0/1/2/3/6/7, RHCE*ceVS/RHCE*ceVS e FY*02N.01. **Relato de caso 4:** Paciente do sexo feminino, 60 anos. Tipagem O RhD positivo, e fenotipagem C+c-E+e+, Fy(a-b-), anticorpos identificados como anti-C, -c, -E e TAD positivo por IgG. A genotipagem foi concordante com a fenotipagem sorológica, além de detectar a presença dos alelos variantes RHCE*CeRN/RHCE*CeRN e FY*02M.01/FY*02N.01. **Discussão:** No caso 1, a genotipagem em larga escala nos possibilitou confirmar a identidade dos anticorpos, bem como auxiliar na escolha de hemácias fenotipo-compatível para transfusões ou adsorções necessárias. No caso 2, a ausência de alelos variantes de RhCE corrobora a presença de autoanticorpo ou trata-se de variante de RhCE não detectável por MLPA. Nos casos 3 e 4, a identificação de variantes de RhCE confirmam a presença de anticorpos contra antígenos correspondentes. **Conclusão:** A genotipagem foi valiosa na investigação dos casos complexos, confirmando a presença de anticorpos e identificando alelos variantes em pacientes com doença falciforme.

863. FREQUÊNCIA DE GRUPOS SANGÜÍNEOS ABO E RH EM UNIDADES DE SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL E PLACENTÁRIO DA FUNDAÇÃO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO PARÁ (HEMOPA)

Paiva JAP, Barbosa SR, Meireles ALLP, Silva ELME, Cunha MC, Oliveira AF, Freitas LG, Santos MITD, Cruz MA

Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Introdução: Determina-se o sistema ABO pela herança de um gene ABO de cada um dos pais e várias combinações de dois genes, as quais resultam em quatro fenótipos: O, A, B e AB. O gene O é considerado amorfo, pois nenhum antígeno detectável é produzido em herança dele. O sistema Rh é considerado o mais polimórfico de todos do ponto de vista transfusional, e o antígeno D é o mais imunogênico e responsável por um número considerável de alosensibilizações. A fenotipagem sanguínea do sistema ABO e fator RH desempenha um importante papel no transplante de células progenitoras hematopoiéticas (CPH) provenientes de sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP), baseada na determinação da presença ou ausência de antígenos eritrocitários na membrana da hemácia. **Objetivo:** Determinar a frequência dos sistemas dos grupos sanguíneos ABO e RH em unidades de SCUP de recém-nascidos coletadas no banco de sangue de cordão umbilical e placentário (BSCUP) da Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA). **Método:** Estudo observacional e retrospectivo realizado com os dados registrados em arquivos no laboratório do BSCUP, no período de março de 2012 a junho de 2015. Os exames de fenotipagem sanguínea foram realizados pelo método de enzimaímunoensaio (ELISA). **Resultado:** Foram analisadas 419 unidades de SCUP. Verificou-se que 314 (60,50%) são do grupo sanguíneo "O positivo"; 11 (2,12%), "O negativo"; 142 (27,36%), "A positivo"; 11 (2,12%), "A negativo"; 35 (6,74%), "B positivo"; 3 (0,58%), "B negativo" e 3 (0,58%), "AB positivo". Não houve presença do grupo sanguíneo "AB negativo". **Conclusão:** Observou-se que o grupo sanguíneo "O positivo" foi o mais prevalente, seguido do grupo sanguíneo "A positivo". As frequências estão de acordo com outros estudos realizados em doadores de sangue e na população brasileira.

864. FREQUÊNCIA DE ANTÍGENOS CDE EM DOADORES RH NEGATIVOS NO HEMOCENTRO REGIONAL DE SOBRAL (CE)

Vasconcelos RMMP, Aragão LFGMC, Araújo FRFG, Cunha MSP, Balreira KS, Aquino SS, Arcanjo AKA, Fernandes MMA, Aragão DS, Júnior PMC

Hemocentro Regional de Sobral (HRS), Sobral, CE, Brasil

Introdução: O Hemocentro Regional de Sobral (CE) realiza fenotipagens ABO/Rh rotineiramente em seus doadores. Esses sistemas são considerados os mais importantes na prática transfusional. A importância do sistema Rh está relacionada à elevada imunogenicidade do antígeno D, bem como também de outros quatro principais antígenos: C/c, E/e. É um dos sistemas mais complexos e bastante estudado. Nos doadores Rh negativos, é importante pesquisar a presença dos antígenos CDE, considerando que hemácias positivas para esses antígenos podem aloimunizar receptores que não os apresentem. Os anticorpos, uma vez formados, podem promover reações hemolíticas imunológicas. **Métodos:** Análise retrospectiva de doadores RhD negativos no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2014 no Hemocentro de Sobral. As amostras foram submetidas à tipagem sanguínea ABO, nas provas direta (soros anti-A e anti-B- EBRAM) e reversa (hemácias humanas A1 e B- FRESENIUS KABI), e tipagem RhD acompanhada do reagente-controle Rh (EBRAM), ambas realizadas na técnica em tubo. Para todas as amostras RhD negativas foi realizada a técnica do D fraco em gel teste, utilizando soro ID-DiaClon anti-D e a tipagem CDE, com DiaClon anti-CDE em gel teste, ID Card. **Resultados:** No período estudado, encontramos 1.500 amostras RhD negativas nos doadores, das quais 1.400 (93,33%) amostras eram CDE negativas e 100 (6,66%) eram CDE positivas. As amostras foram distribuídas de acordo com grupo ABO da seguinte maneira: A-: 547 doadores (36,5%), dos quais 502 (91,7%) eram CDE negativos e 45 (8,3%) eram CDE positivos; B-: 103 doadores (6,8%), dos quais 94 (91,3%) eram CDE negativos e 9 (8,7%) eram CDE positivos; AB-: 42 doadores (2,8%), dos quais 34 (80,9%) eram CDE negativos e 8 (19,1%) eram CDE positivos; O-: 808 doadores (53,8%), dos quais 770 (95,3%) eram CDE negativos e 38 (4,7%) eram CDE positivos. **Conclusão:** A positividade de 6,6% de antígenos CDE em amostras RhD negativas é considerável. O conhecimento prévio de unidades RhD negativas, CDE positivas, nos proporciona selecionar unidades que evitem aloimunização em receptores RhD negativos, ressaltando a importância da pesquisa CDE em todos os doadores RhD negativos.

865. DOENÇA DO ENXERTO VERSUS HOSPEDEIRO TRANSFUSIONAL: RELATO DE CASO

Leite JM, Lucena PN, Villarim CC, Fischer TRC, Carvalho LM, Langhi DM, Brasil SAB

Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A doença do enxerto versus hospedeiro associado à transfusão (DECHT) é complicação rara e geralmente fatal que acomete, principalmente, pacientes imunossuprimidos. Manifesta-se como síndrome aguda caracterizada por acometimento de pele, fígado, trato gastrointestinal e medula óssea. A mortalidade gira em torno de 90% a 100%. **Caso Clínico:** Paciente de 62 anos de idade, sexo masculino, sem antecedentes morbidos prévios, internado para indução de leucemia mieloide crônica em crise blástica linfóide. Evoluiu com pancitopenia prolongada, com necessidade de transfusão de plaquetas e hemácias, tendo sido transfundido, em ocasiões distintas, hemocomponentes não irradiados. Evoluiu, após duas semanas da primeira transfusão, com queixa de dor em queimação e lesões violáceas, bolhosas, não delimitadas, nas palmas das mãos e plantas dos pés e, posteriormente, com lesões crostosas e necróticas. Foi realizada biópsia de pele, que demonstrou vacuolização da camada basal e ceratinócitos apoptóticos por todas as camadas da epiderme, além de discreto infiltrado linfocitário perivascular na derme superficial, confirmando o diagnóstico de DECHT. Concomitantemente, apresentou quadro de anorexia, náuseas, dor abdominal, sem diarreia e alteração de exames laboratoriais com elevação das transaminases, enzimas canaliculares e coagulograma (TGO = 776, TGP = 339, GGT = 449, FA = 216, TTPA = 102, INR = 2,48, BT = 14 e BD = 13). Optou-se por iniciar prednisona 2 mg/kg e ciclosporina 8 mg/kg para tratamento de DECHT. Houve piora do quadro clínico, evoluindo a óbito após duas semanas do início dos sintomas. **Discussão:** Os hemocomponentes contêm linfócitos viáveis que, quando transfundidos, são

detectáveis na circulação do receptor imunocompetente por muitos dias e até anos antes de serem removidos pelo sistema imunológico. Em pacientes imunossuprimidos, há uma incapacidade em estabelecer resposta contra esses linfócitos transfundidos, predispondo ao desenvolvimento da DECHT, tipicamente após 2 a 30 dias da transfusão. Clinicamente, a erupção maculopapular eritematosa inicia-se em tronco, espalhando em seguida para as extremidades. Evidencia-se também pancitopenia após 2 a 3 semanas do início do quadro. Deste modo, observou-se que as características clínicas da doença, locais de acometimento e tempo para aparecimento da sintomatologia do caso descrito estão de acordo com a literatura. O diagnóstico é feito por meio da detecção de linfócitos ou fragmentos de DNA do doador por técnicas de PCR no sangue do receptor. Entretanto, devido à dificuldade da técnica, outra forma de estabelecer o diagnóstico consiste na suspeição clínica em conjunto com a biópsia da pele, do fígado ou da medula óssea. A histopatologia da lesão da pele inclui infiltração linfocítica na junção dermoepidérmica e vacuolização na camada basal, achado evidenciado na biópsia de pele do paciente relatado. Não há um tratamento efetivo; são utilizadas altas doses de corticosteroides, globulina antitímocitos, ciclosporina, OKT3, isoladamente ou em combinação. A transfusão de hemocomponente irradiado é a melhor forma de prevenção.

866. FENOTIPAGEM ERITROCITÁRIA DOS SISTEMAS RH E KELL EM DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO REGIONAL DE CAMPINA GRANDE (PB)

Marques RA^a, Dantas TK^a, Fernandes GV^a, Marieta F^a, Silva BBC^b, Rodrigues DMKL^a

^a Hemocentro Regional de Campina Grande (HRCG), Campina Grande, PB, Brasil

^b Hemocentro da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil

Introdução: Os grupos sanguíneos foram descobertos no início do século XX, e são determinados pela presença, na superfície das hemácias, de antígenos que podem ser de natureza variada. Os antígenos mais importantes e relacionados às reações transfusionais hemolíticas são os dos sistemas ABO e Rh. A fenotipagem eritrocitária é um teste de suma importância, que proporciona a identificação do perfil antígeno de doadores sanguíneos e de pacientes que serão transfundidos. É um meio profilático capaz de prevenir a aloimunização, e atua evitando reações transfusionais decorrentes de múltiplas transfusões, possibilitando aumentar a disponibilidade de hemocomponentes sanguíneos compatíveis antígenicamente e proporcionar transfusões com o menor risco de reações. Assim, a fenotipagem eritrocitária é considerada um importante procedimento que viabiliza um aumento na segurança das transfusões sanguíneas, já que os antígenos são diferenciados previamente e os hemocomponentes são identificados de acordo com o fenótipo eritrocitário encontrado. **Objetivo:** Avaliar a frequência da fenotipagem eritrocitária para os antígenos dos sistemas Rh (D, C, c, E, e) e Kell (K) de doadores de sangue no Hemocentro Regional de Campina Grande (PB). **Método:** Estudo exploratório quantitativo documental em 168 doadores com idade entre 18 a 70 anos que realizaram doação de sangue no período de janeiro de 2014 a janeiro de 2015 no Hemocentro Regional da cidade de Campina Grande (PB). A coleta dos dados foi realizada utilizando-se formulários com o perfil antígeno dos doadores escolhidos aleatoriamente para as transfusões solicitadas nas Agências Transfusionais dos hospitais de Campina Grande. **Resultados:** Entre a população analisada, 125 eram homens (74,4%) e 43 mulheres (25,6%). As idades variaram de 18 a 70 anos: 57 (33,9%) indivíduos tinham entre 18 e 30 anos, 86 (51,2%), entre 31 a 50 anos, e 25 (14,9%), entre 51 a 70 anos. Em relação à tipagem sanguínea, 49 (29,2%) eram do grupo O+; 23 (13,7%), do grupo O-; 69 (41,2%), A+; 7 (4,2%), A-; 11 (6,5%), B+; 1 (0,6%), B-; 5 (2,9%), AB+; e 3 (1,7%) eram do grupo AB-. As frequências dos perfis antígenicos identificados foram as seguintes: 47 (28%) eram C-E-c+e+K-; 38 (23%), C+E-c-e+K-; e 83 (49%) eram C+E-c+e+K-. **Conclusão:** A fenotipagem eritrocitária contribui na prevenção da aloimunização, facilitando o encontro de hemocomponentes fenotipicamente compatíveis com o paciente, além de diminuir as reações transfusionais que podem ocasionar a piora do quadro clínico do receptor. Assim, do total de pacientes fenotipados, observou-se um predomínio em adultos homens. Os antígenos encontrados estão de acordo com os dados da literatura disponível. A porcentagem nos tipos sanguíneos se justifica por terem sido escolhidos aleatoriamente.

Referências:

1. Martins ML, Cruz KVD, Silva MCF, Vieira ZM. Uso da genotipagem de grupos sanguíneos na elucidação de casos inconclusivos na fenotipagem eritrocitária de pacientes atendidos na Fundação Hemominas. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2009;31(4):252-9.
2. Martins PRJ, Alves VM, Pereira GA, Moraes-Souza H. Frequência de anticorpos irregulares em politransfundidos no Hemocentro Regional de Uberaba-MG, de 1997 a 2005. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2008;30(4):272-6.

867. FREQUÊNCIA DE ALOANTICORPOS EM PACIENTES POLITRANSFUNDIDOS

Mendes PRF, Santos KVD, Campos SF, Lima JN, Alves LFP, Soares ML, Araújo M, Silva ISC, Albino BS

Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC), Campina Grande, PB, Brasil

Introdução: A aloimunização por antígenos eritrocitários é um dos riscos transfusionais provocados pelas diferenças entre doadores e receptores, que ocorre pela ativação do sistema imune após sua exposição aos antígenos eritrocitários presentes nos hemocomponentes transfundidos e ausentes nas hemácias do receptor. A aloimunização ocorre em cerca de 7% a 10% dos pacientes politransfundidos. Entre os anticorpos mais frequentes, destacam-se os pertencentes aos sistemas Rh, Kell, Kidd, Duffy e Ss, considerados clinicamente significantes por serem capazes de provocar reação transfusional hemolítica. **Objetivo:** Investigar a soroprevalência de anticorpos irregulares em pacientes politransfundidos do Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC). **Método:** Estudo retrospectivo quantitativo realizado no período de janeiro de 2012 a junho de 2015. A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) e a identificação dos anticorpos (IAI) foram realizadas pelo método de centrifugação em gel Liss/Coombs. Foram utilizadas hemácias I e II para a PAI e painéis comerciais contendo 11 hemácias fenotipadas para a IAI. As frequências dos grupos sanguíneos ABO/Rh foram calculadas com base nos resultados das classificações sanguíneas dos pacientes, e as prevalências dos anticorpos foram identificadas com base no total de amostras analisadas. **Resultados:** Entre os pacientes com PAI positiva, 38,64% (n = 17) eram do grupo O+; 27,27% (n = 12) A+; 15,91% (n = 7) O-; 6,82% (n = 3) B+; 6,82% (n = 3) A-; e 4,54% (n = 2) AB-. Do total de pacientes, 74,96% (n = 33) eram RhD positivos. As frequências dos anticorpos identificados foram de 25% (n = 11) para presença de anti-E; 20,45% (n = 9) para anti-D; 9,09% (n = 4) para anti-K; 9,09% (n = 4) para anti-Fy^a; 6,82% (n = 3) para o anti-C + anti-D, anti-Jk^a e anti-Jk^b; 4,54% (n = 2) para anti-Kp^a e de 2,27% (n = 1) para anti-Kp^b, anti-c, anti-e, anti-S e anti-Di^a. **Conclusão:** O estudo demonstra a importância da identificação de anticorpos e da fenotipagem eritrocitária para pacientes politransfundidos, a fim de evitar a formação de novos anticorpos e reações transfusionais hemolíticas, bem como assegurar a prática transfusional em pacientes aloimunizados. Além disso, destaca-se a importância da pesquisa e a detecção do D fraco nos hemocomponentes, tendo como consequência a redução da aloimunização por anti-D em pacientes RhD negativos.

868. PACIENTE COM MÚLTIPLOS ANTICORPOS, ASSOCIADOS A ANTI-YTA: RELATO DE CASO

Araújo CSR, Steffani F, Bianchini E, Reis SMB, Araújo AAC

Serviço de Hemoterapia, Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS, Brasil

Introdução: A sensibilização de pacientes por antígenos eritrocitários ocorre pela constante exposição a antígenos não próprios. Pacientes aloimunizados precisam ter seus anticorpos identificados e receber unidades fenotipadas, evitando reações transfusionais hemolíticas e formação de outros aloanticorpos. Em pacientes com múltiplos aloanticorpos, a identificação destes pode ser complexa e a transfusão depende da disponibilidade de sangue sem os antígenos correspondentes aos anticorpos formados. No caso de aloanticorpos contra antígenos de alta frequência, como Yt^a (Cartwright), presente em mais de 99,8% da média da população, a chance de encontrar sangue compatível é ainda menor. Segundo Franchini M. (2004), em seu estudo não foi evidenciado hemólise em paciente com anti-Yt^a que recebeu hemácias Yt^a positivas. Caso não haja sangue compatível, existem outras opções de conduta como pesquisa em familiares, em listas de doadores raros ou por meio de transfusão autóloga. Assim, apresentamos uma experiência de detecção de anti-Yt^a em paciente com múltiplos aloanticorpos que recebeu sangue autólogo, atendida no

Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo (RS). **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 74 anos de idade, adotada, quatro gestações, sem relato de aborto, diabética usando metformina, recebeu cinco unidades de concentrado de hemácias (CH) quando realizou cirurgia de prótese total de quadril (PTQ). Treze anos depois a paciente reinterna para cirurgia de revisão de PTQ, com solicitação de CH de reserva. Exames pré-transfusionais: O RhD positivo, PAI positivo I e II, TAD negativo; IAI: aglutinações em todas as células do painel, sugerindo anti-c + anti-Jk^a + aloanticorpo inconclusivo. Realizada fenotipagem estendida da paciente, evidenciando E, c, C^w, Kp^a, Jk^a, Fy^b, Le^a e Lu^a negativos. Realizada técnica de separação de anticorpos por absorção/eluição: anti-c + anti-Jk^a + sugestivo anti-Fy^b. Compatibilizados 64 CHs, todos incompatíveis. A transfusão foi suspensa até resolução do caso, e a paciente recebeu alta após seis dias de internação. A amostra da paciente foi enviada para o HEMOSC, que identificou anti-c, anti-Jk^a, possível anti-Fy^b e outros não definidos. Em outra amostra, enviada para o Laboratório de Imuno-hematologia da BioRad, foram identificados anti-c, anti-E, anti-Jk^a e anti-Yt^a, este último de alta frequência. Enviada amostra para o Hemocentro de Campinas (SP), onde foi genotipada como Yt(a-,b+). Entrou-se em contato com a Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados e depois, com as quatro instituições informadas, não havendo disponibilidade de sangue devido aos múltiplos anticorpos, a paciente foi tratada com sulfato ferroso, realizou doação autóloga de dois CHs com intervalo de 14 dias e foi submetida à cirurgia de PTQ com acompanhamento do médico hemoterapeuta, fazendo uso de um CH e hemodiluição normovolêmica. O procedimento foi realizado sem intercorrências, e um CH autólogo foi mantido em reserva para segurança da paciente no pós-operatório. **Conclusão:** Com este relato, salientamos a dificuldade de obtenção de sangue compatível em pacientes com múltiplos aloanticorpos, dentre eles um aloanticorpo contra antígeno de alta frequência, e os benefícios da doação autóloga para uso em cirurgias eletivas.

869. FENÓTIPO O BOMBAY: RELATO DE CASO

Araújo CSR, Steffani F, Nunes EG, Reis SMB, Araújo AAC

Serviço de Hemoterapia, Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS, Brasil

Introdução: O fenótipo Bombay foi descoberto em 1952 em Bombaim, na Índia, a partir de paciente grupo O cujo sangue reagiu com todos os outros grupos ABO de maneira não observada anteriormente. Os indivíduos O Bombay não apresentam o alelo H, localizado no cromossomo 19, e não produzem antígeno H, presente no grupo O e precursor dos antígenos A e B. Os glóbulos vermelhos desses indivíduos não aglutinam com lectina anti-H. O fenótipo O Bombay é raro, ocorrendo em cerca de 1:10.000 pessoas na Índia e 1:1.000.000 na Europa. Em caucasianos, a frequência é 1:250.000. Pacientes que recebem concentrado de hemácias (CH) com antígeno H (grupo O) podem sofrer reação transfusional hemolítica aguda. Por isso, diante da necessidade de transfusão nesses pacientes, é importante que os profissionais envolvidos tenham consciência da importância da comunicação entre a equipe médica e o Serviço de Hemoterapia (SH) para busca de unidades compatíveis em outros centros ou encaminhamento para doação autóloga, antes de qualquer procedimento. Assim, apresentamos uma experiência de detecção de fenótipo O Bombay em paciente atendida no Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo (RS). **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 3 anos de idade, internada para cirurgia de luxação congênita de quadril bilateral, com solicitação de CH no pós-operatório. Exames pré-transfusionais: O RhD positivo, PAI positivo, IAI positivo com todas as hemácias do painel, TAD negativo, nove CHs compatibilizados, todos incompatíveis, fenotipagem para antígenos de alta frequência (k, Kp^b, Lu^b) positivas. A transfusão foi suspensa e prescreveu-se sulfato ferroso. A paciente recebeu alta hospitalar e perdeu-se o contato com a mesma. Após três meses, a paciente retornou para o mesmo procedimento, quando houve confirmação do fenótipo raro O Bombay. Suspensa cirurgia e realizados testes complementares: lectinas anti-A1 e anti-H negativas, determinação de subgrupos A e B por absorção/eluição negativo, fenotipagem estendida com Le(a-b+) e realização de testes nos pais da paciente, que não apresentaram o fenótipo raro. Na ocasião, foi entregue laudo e prestada orientação aos pais sobre a raridade do caso, a dificuldade de sangue compatível e a importância deste conhecimento para não expor a criança a situações de risco. Entrou-se em contato com o HEMOSC, que tinha uma unidade de CH O Bombay disponível; enviada amostra da paciente e, uma vez que o CH era compatível, a amostra foi enviada ao SH. Passados 14 dias, a paciente reinternou para novo procedimento e recebeu no transoperatório CH O

Bombay sem intercorrências. Após 45 dias, a paciente retornou para reintervenção por relaxação, sem contato prévio com SH. No transoperatório, apresentou sangramento moderado e precisou de transfusão. Foram adotadas medidas de compensação, como reposição com *ringer* lactato, *push* de soro fisiológico, eritropoetina, ferro e vitamina K. O SH imediatamente entrou em contato com outros centros, conseguindo um CH disponível no Hospital Sírio Libanês, em São Paulo (SP). A paciente recebeu CH O Bombay no terceiro dia pós-operatório e, no quinto dia, recebeu alta hospitalar. **Conclusão:** A partir deste relato de caso, enfatiza-se a importância da reserva de sangue para cirurgias eletivas de grande porte ou com risco de sangramento uma vez que, identificado anticorpo contra um sangue raro como o O Bombay, o paciente corre o risco de não ter doador compatível em tempo hábil.

870. IMPORTÂNCIA DA IMPLANTAÇÃO DO TESTE DIRETO DE ANTIGLOBULINA HUMANA NA ROTINA IMUNO-HEMATOLÓGICA DE NEONATOS NO HEMONÚCLEO DO HOSPITAL DE BASE DE BAURU/FAMESP: RELATO DE CASO

Lima PSP, Cardoso MT, Catto MA, Garcia MN, Maciel ACE, Cantão NM, Frigo TMC, Freitas TC

Hemonúcleo do Hospital de Base de Bauru, Fundação para o Desenvolvimento Médico e Hospitalar (FAMESP), Bauru, SP, Brasil

Introdução: A doença hemolítica perinatal (DHPN) resulta da destruição anormal das hemácias do feto/recém-nascido causada pela aloimunização materno-fetal, que ocorre devido à produção de anticorpos irregulares na circulação materna contra os antígenos fetais, que são exclusivamente de origem paterna. As mulheres podem ser aloimunizadas por transfusão sanguínea ou gestações prévias. Os anticorpos mais implicados na DHPN são anti-D, anti-K, anti-Jk^a, anti-C e anti-c. A aloimunização materno-fetal, assim como a DHPN, são diagnosticadas por métodos laboratoriais como pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) e teste direto de antiglobulina humana (TAD). **Relato de caso:** Foi solicitada ao Hemonúcleo do Hospital de Base de Bauru a realização das tipagens sanguíneas da mãe (AF) e de seu neonato, ambas fenotipadas como O RhD positivo. De acordo com o protocolo estabelecido pelo Serviço, todas as amostras de neonatos são submetidas ao TAD. Quando realizado o teste do neonato em questão, obteve-se um resultado positivo com duas cruces de aglutinação pelo método gel/Liss. Com a intenção de elucidar as possíveis causas do TAD positivo, foi realizada a análise dos exames laboratoriais clínicos, com alterações na bilirrubina e nos reticulócitos, indicando hemólise causada pelos anticorpos maternos da classe IgG. Prosseguiu-se com investigação imuno-hematológica da mãe por meio de autocontrole, que apresentou resultado negativo e PAI com resultado positivo. Utilizando painel de hemácias em gel/Liss da marca comercial BioRad, identificou-se um aloanticorpo anti-Jk^a materno. Com a amostra do neonato foi realizada a técnica de eluição de anticorpos DiaCidel BioRad com a identificação de anti-Jk^a. Ambas as amostras foram fenotipadas para Jk^a, obtendo-se positividade apenas na amostra do neonato. **Conclusão:** Este caso evidenciou a importância da implantação do TAD em todos os neonatos. Embora os anticorpos mais frequentes implicados na DHPN estejam relacionados ao sistema Rh, este caso demonstra a possibilidade de aloimunização de outros sistemas de importância clínica. Denota-se o anti-Jk^a como o mais perigoso dos anticorpos imunes, ocasionando muitas vezes reações fatais.

871. PREVALÊNCIA DOS GRUPOS SANGÜÍNEOS ABO E RH EM DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO REGIONAL DE SOBRAL (CE)

Vasconcelos RMMP, Cunha MSP, Aragão LFGMC, Araújo FRFG, Balreira KS, Aquino SS, Arcanjo AKA, Fernandes MMA, Aragão DS, Cabral A

Hemocentro Regional de Sobral (HRS), Sobral, CE, Brasil

Introdução: Os Serviços de Hemoterapia (SH) estão em constante busca de novas estratégias para a captação de doadores a fim de manter os estoques de sangue em níveis seguros, de modo a não comprometer a vida dos que aguardam o atendimento transfusional. A hemoterapia está em contínua atualização e adoção de novas tecnologias objetivando minimizar os riscos transfusionais e alcançar a segurança transfusional, especialmente quanto à prevenção da disseminação de agentes infectocon-

giosos. O conhecimento da frequência fenotípica dos grupos sanguíneos em nossa população é essencial para estimar a disponibilidade de sangue. Permite, ainda, conhecimento sobre a influência indígena, oriental e negra na expressão dos antígenos eritrocitários. Nosso trabalho procurou identificar a prevalência dos sistemas de grupos sanguíneos ABO e Rh nos doadores de sangue dos municípios de abrangência do Hemocentro Regional de Sobral – região Norte do estado do Ceará. **Método:** Estudo retrospectivo do período de 01/01/2014 a 31/12/2014 no Hemocentro de Sobral. Todos os testes laboratoriais imuno-hematológicos foram realizados no Laboratório de Imuno-hematologia do Hemocentro Regional de Sobral. As amostras foram submetidas a tipagem sanguínea ABO nas provas direta (soros anti-A e anti-B – EBRAM) e reversa (hemácias humanas A1 e B – FRESENIUS KABI), e tipagem RhD, acompanhada do reagente-controle Rh (EBRAM), ambas realizadas na técnica em tubo. Para todas as amostras RhD negativas foram realizadas a técnica do D fraco em gel teste, com soro ID-DiaClon anti-D. **Resultados:** O presente trabalho demonstrou discreto predomínio com relação ao sexo masculino (55,6% das doações). A faixa etária predominante foi acima de 29 anos (54,6%). Este resultado foi divergente do estudo realizado em 2007, no mesmo Centro de Referência, no qual a faixa etária predominante era entre 18 a 29 anos (50,3%). O grupo sanguíneo mais frequente foi O+ (48,8%), seguido dos grupos A+ (31,8%), B+ (7,5%) e AB+ (2,5%). O fator Rh predominante foi o RhD positivo (90,6% das doações). Nas amostras RhD negativas, obtivemos: grupo O- (5,1%), A- (3,4%), B- (0,6%) e AB- (0,3% das amostras analisadas). **Conclusão:** A prevalência dos grupos sanguíneos dos sistemas ABO e Rh em doadores de sangue do Hemocentro Regional de Sobral foi semelhante ao estudo realizado no mesmo Hemocentro no ano de 2007, com exceção da faixa etária predominante, e está dentro dos valores já publicados anteriormente, no Brasil e em população europeia.

872. FREQUÊNCIA DE INCOMPATIBILIDADE ABO MATERNO-FETAL EM UMA MATERNIDADE DE MANAUS (AM)

Ferreira EDS^a, Aparício ST^b, Silva AB^b, Cruz KMC^b, Albuquerque SRL^a

^a Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^b Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, AM, Brasil

Introdução: A doença hemolítica perinatal (DHPN) constitui importante agravado à saúde dos fetos e recém-nascidos (RN) até a década de 1970, com impacto na morbimortalidade perinatal mundial em torno de 50%. A DHPN resulta da incompatibilidade materno-fetal, ocasionando a destruição de hemácias fetais e neonatais por aloanticorpos de origem materna, podendo levar a formas clínicas anêmicas, icterícias e hidrópicas. Segundo classificação da International Society of Blood Transfusion (ISBT 2015), são conhecidos 304 antígenos eritrocitários reunidos em 36 sistemas de grupos sanguíneos no organismo humano. Os casos de DHPN estão associados em 98% aos sistemas ABO e Rh, e em 2%, aos demais sistemas de grupos sanguíneos como Kell, Kidd, Duffy, MNS, Diego entre outros. A DHPN causada por incompatibilidade entre mãe e conceito por antígenos do sistema ABO é a mais comum, mas apresenta significância clínica mínima, pois raramente é grave e excepcionalmente provoca anemia. Contudo, a maioria dos casos de icterícia neonatal está relacionada à hiperbilirrubinemia indireta causada pelo mecanismo de icterícia fisiológica do RN e às incompatibilidades sanguíneas ABO e Rh. A icterícia fisiológica reflete a adaptação do RN ao metabolismo da bilirrubina. Ocorre em 60% dos RNs a termo e em 80% dos prematuros na primeira semana do nascimento, com pico médio de 6 mg/dL por volta de 72 horas e 11 mg/dL no quinto dia de vida, respectivamente. A icterícia é considerada patológica quando o tempo de aparecimento, a duração e o nível de concentração atingem níveis séricos de bilirrubina superiores a 0,5 mg/dL/h ou mais que 5 mg/dL antes de 24 horas de vida em relação ao padrão considerado fisiológico, persistindo por 8 a 14 dias nos RNs a termo e prematuros, respectivamente. **Objetivo:** Identificar a frequência de incompatibilidade materno-fetal pelo sistema de grupos sanguíneos ABO associado à ocorrência de icterícia. **Método:** Estudo descritivo de corte transversal com coleta de informações dos prontuários dos RN e de suas respectivas mães, que se encontravam internados nos meses de maio a agosto de 2015 em uma Maternidade de Manaus (AM). **Resultados:** Dos 600 partos ocorridos na maternidade no período, um total de 200 (33,3%) RN foram ABO incompatíveis com suas respectivas mães. Destes, 70 (38%) evoluíram com icterícia. Quanto à frequência de grupos sanguíneos maternos, observou-se 373 (62%) do tipo O, 157 (26%) do tipo A, 62 (11%) do tipo B e 8 (1%) do tipo AB. Relacionados à frequência de grupos sanguíneos dos RNs, verificou-se 383 (64%) do tipo O, 160 (27%) do tipo A, 48

(8%) do tipo B e 9 (1%) do tipo AB. **Conclusão:** Os RNs com incompatibilidade de materno-fetal ABO estão em maior risco de desenvolver hiperbilirrubinemia significativa subsequente. Portanto, previsão de prováveis fatores de risco, tais como grau de hemólise, apresenta grande relevância. A compreensão sobre o assunto é fundamental para uma conduta clínica adequada, evitando complicações e óbitos.

873. USO DE MÉTODOS MOLECULARES NA RESOLUÇÃO DE DISCREPÂNCIAS DO SISTEMA ABO

Miola M^{a,b}, Fernandes RG^a, Fachini RM^{a,b}, Junior OR^{a,b}, Mattos LC^b

^a Hemocentro de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brasil

^b Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Introdução: Apesar da facilidade de identificação sorológica dos quatro fenótipos do sistema ABO, a caracterização dos subgrupos de A e de B requer análises adicionais para esclarecer os fatores que afetam a expressão dos antígenos e/ou dos anticorpos regulares deste sistema. A combinação de métodos sorológicos e moleculares tem se mostrado essencial na investigação dos subgrupos. **Objetivo:** Investigar, com métodos sorológicos e moleculares, as discrepâncias nas fenotipagens direta e reversa do sistema ABO. **Método:** Análise de amostras de receptores (R, n = 2) e doadores (D, n = 3) com discrepâncias não resolvidas na rotina. Testes sorológicos adicionais e análises do DNA genômico [PCR-RFLP (del261G, Kpn I)] e sequenciamento [éxon 6(ex6) e éxon 7 (ex7)] foram realizados. **Resultados:** As análises sorológicas mostraram os seguintes resultados: R1 (direta: O; reversa: A) e R2 (direta: B; reversa: AB): adsorção/eluição revelaram fraca expressão do antígeno A; D5 (direta: O; reversa: B), D9 (direta: O; reversa: AB) e D10 (direta: O; reversa: A): adsorção/eluição indicou ausência de antígenos. Análises da mutação 261delG no ex6 por PCR-RFLP mostraram os seguintes resultados: D5 e D9: homozigose; R1 e D10: heterozigose; R2: ausência. O sequenciamento de ex6 e ex7 revelou as seguintes mutações – reportadas e não reportadas (*) – em comparação ao alelo referência ABO*A1.01: R1, ex6: 261delG/G; íntron 6 (int6): 1007G/A§; ex7: 429G/A§, 467C/T e 1061delC/C, indicando presença de um alelo A fraco e outro ABO*O.01. R2, ex6: 297A/G; int6: 42G/T, 163T/C e 179C/T; ex7: 467C/T, 526C/G e 1061delC/C, indicando presença de um alelo ABO*B1.01 e outro A fraco. D5: íntron 5 (int5): 527G/A; ex6: 261delG e 297A/G; int6: 89T/A, 163T/C, 188G/A e 1007G/A§; ex7: 429A/G§, 542G/A, 646T/A, 681G/A, 771C/T e 829G/A, indicando presença dos alelos ABO*O.01 e ABO*O.02. D9: ex6: 261delG, indicando presença de dois alelos ABO*O.01. D10: int5: 527G/A; ex6: 261delG/G e 297A/G; int6: 89T/A, 163T/C, 1007G/A§, 1011A/G e 1013G/A; ex7: 646T/A, 681A/G, 771C/T, 804insG/G e 829G/A, indicando presença dos alelos ABO*Ael.01 e ABO*O.02. **Discussão:** A fraca expressão do antígeno A responsável pela discrepância em R1 e R2 resulta das mutações 467C>T e 1061delC no ex7, conhecidas por caracterizar alelos A fracos. A presença deste alelo é concordante com a heterozigose (R1) e ausência (R2) da mutação 261delG no ex6. As amostras D5 e D9 são do grupo O devido à homozigose da mutação 261delG, e as discrepâncias resultaram da ausência indeterminada dos anticorpos anti-B (D5) e anti-A e anti-B (D9). A amostra D10 é de fato do grupo A, devido à presença de um alelo A fraco (ABO*Ael.01) contendo a inserção de uma base G na posição 804 do ex7 e em heterozigose com a mutação 261delG. **Conclusão:** Os resultados deste estudo demonstram que testes sorológicos de adsorção/eluição podem apresentar limitações e nem sempre são conclusivos na resolução de discrepâncias entre tipagens direta e reversa, indicando que análises moleculares (PCR-RFLP, sequenciamento) são importantes para a adequada classificação dos alelos variantes de subgrupos do sistema ABO.

874. PADRONIZAÇÃO DE ESTRATÉGIA MOLECULAR CUSTO-EFETIVA PARA RASTREAMENTO DE FENÓTIPOS ERITROCITÁRIOS E PLAQUETÁRIOS RAROS EM DOADORES DE SANGUE VISANDO À ORGANIZAÇÃO DE BANCO DE DOADORES RAROS NO ESTADO DE SÃO PAULO

Dinardo CL^{a,b}, Bianchi JVDSC^d, Rodrigues V^{c,d}, Ribeiro IH^{c,d}, Rosendo M^{c,d}, Solano JH^{c,d}, Ferreira SL^c, Martino CC^c, Costa RPL^c, Alves GJCF^c, Farias C^{c,d}, Franco LAM^c, Sabino EC^c, Mendrone-Junior A^a

^a Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^b Laboratório de Genética Molecular, Instituto do Coração (INCOR), São Paulo, SP, Brasil

^c Instituto de Medicina Tropical, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^d Centro Universitário São Camilo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A busca por doadores raros ou incomuns pode ser realizada por técnicas sorológicas ou moleculares; porém, ambas são economicamente desvantajosas. A fenotipagem dos antígenos eritrocitários é realizada por testes sorológicos com alto custo e limitações na detecção de antígenos clinicamente importantes na medicina transfusional por falta de soros monoclonais para triagem de doadores de sangue. Com o avanço tecnológico e o desenvolvimento de plataformas de genotipagem em larga escala, é possível a detecção de diversos polimorfismos em um único ensaio, com redução de custo, tornando viável a implementação da genotipagem eritrocitária e plaquetária, especialmente para triagem de doadores de sangue raros ou incomuns para os antígenos eritrocitários e plaquetários. O uso desses hemocomponentes seria direcionado para compatibilização na transfusão de concentrado de hemácias em pacientes aloimunizados, especialmente os pacientes cronicamente transfundidos, com doenças onco-hematológicas e presença de anticorpos contra antígenos de alta frequência. No caso dos doadores genotipados para os antígenos plaquetários, o concentrado de plaquetas pode ser utilizado na compatibilização HPA para atendimento transfusional em casos de PTAN e refratariedade plaquetária de causa imune. A plataforma de *microarray* OpenArray® Real-Time PCR (Life Technologies) é uma plataforma aberta, que permite a customização dos ensaios e a escolha dos alelos a serem pesquisados de acordo com o interesse de cada serviço. Dessa forma, representa uma estratégia promissora para ser aplicada em hemocentros, pelo baixo custo de reação. **Objetivo:** Implementação de estratégia custo-efetiva para rastreamento de doadores raros, bem como análise da frequência alélica e genotípica dos principais sistemas de grupos sanguíneos. **Método:** A genotipagem eritrocitária e plaquetária foi realizada em 5.000 doadores de sangue da Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo para os seguintes SNPs: C/c, E/e, VS, K/k, Kp^a/Kp^b, Js^a/Js^b, Jk^a/Jk^b, Fy^a/Fy^b, Fy^b null, Fy^c, M/N, S/s, S silencioso, Lu^a/Lu^b, Di^a/Di^b, Wr^a/Wr^b, Do^a/Do^b, Hy, Jo^a, Co^a/Co^b, Yt^a/Yt^b, Kn^a/Kn^b, Sl^a/Vil, Sc^a/Sc^b, HPA-1, -2, -3, -4, -5 e -15. A extração de DNA foi realizada a partir do sangue total, amostra primária, de modo automatizado pelo equipamento QIASymphony® (Qiagen), obtendo um volume eluído de 50 µL. A quantificação do DNA foi realizada por espectrofotometria pelo equipamento Nanodrop (ThermoFisher). A fase de *setup* do PCR foi feita no equipamento Eppendorf® (Eppendorf), posteriormente transferido para a plataforma OpenArray®. Para análise dos resultados dos 32 SNPs foi utilizado o programa TaqMan Genotyper, que fornece o resultado individual para cada SNP incluído de todos os indivíduos testados e também dados estatísticos como frequência alélica e genotípica. **Resultados:** A estratégia adotada para a busca dos doadores raros foi eficaz e economicamente vantajosa, visto que todos os procedimentos técnicos da plataforma *microarray* foram customizados para atender às necessidades do serviço. **Conclusão:** Foi possível encontrar doadores raros com ausência de alelos de alta frequência, presença de alelos de baixa frequência e com fenótipos nulos.

875. ALOIMUNIZAÇÃO RHD EM GESTANTES: UM PROBLEMA EVITÁVEL

Beserra AHN, Santos MCPD

Instituto Fernandes Figueira (IFF), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A persistência da aloimunização RhD em gestantes, no estado do Rio de Janeiro, se caracteriza como uma falha, visto que sua evitabilidade é inquestionável, pois existem diretrizes, protocolos, projetos (como o Projeto Gerar Vidas), além do Programa Estadual de Profilaxia RhD para aplicação da imunoglobulina RhD. **Objetivo:** Verificar por que e onde, na rede de serviços de saúde, ocorre o problema da persistência da aloimunização RhD em gestantes no estado do Rio de Janeiro. **Método:** A persistência foi reportada pelo número frequente de gestantes encaminhadas ao Centro de Referência do Estado do Rio de Janeiro. Foram analisados prontuários de gestantes RhD negativas atendidas no Centro de Referência Estadual Instituto Fernandes Figueira (IFF), no Rio de Janeiro, no período de 2004 a 2012, além de um conjunto de entrevistas realizadas individualmente com gestantes aloimunizadas, profissionais de saúde que trabalham em pré-natal e gestores que elaboraram o Programa de Profilaxia da Aloimunização RhD (PPARhD), construindo uma rede de causalidade por meio de um fluxograma situacional. **Resultados:** A aná-

lise dos 289 prontuários evidencia que grande parte das gestantes não havia usado a imunoglobulina em período anterior, embora em muitos prontuários não houvesse essa informação, e isso engloba a omissão da pergunta pelo profissional ou a incerteza da gestante sobre seu uso. Nas 15 entrevistas foram apontados alguns nós críticos para a persistência do problema da aloimunização RhD em gestantes, como falta de divulgação adequada, falta de avaliação e monitoramento do PPARhD e informação insuficiente por parte do profissional. **Conclusão:** A análise dos resultados da pesquisa mostrou que a persistência é multicausal e que enfrentá-la exige ações complexas relacionadas ao atendimento integral no pré-natal e a ações interdisciplinares.

876. ACURÁCIA DE TESTE SEMIAUTOMATIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO GENÓTIPO RHD FETAL NO PLASMA MATERNO

Chinoca KZ^a, Liao A^a, Dezan M^b, Dinardo CL^b, Jens E^b, Brizot ML^a, Francisco R^a, Zugaib M^a, Jr AM^b, Levi JE^b

^a Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A determinação do genótipo RHD fetal no plasma materno é um teste de diagnóstico pré-natal não invasivo realizado nas gestantes RhD negativo que apresentam potencial para a aloimunização e subsequente doença hemolítica perinatal. Este exame é realizado de rotina em vários países, mas não no Brasil. A Clínica Obstétrica do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP) fornece atendimento a uma grande população de mulheres RhD negativo, com acompanhamento de títulos de anticorpos irregulares e administração da imunoglobulina anti-D quando necessário. **Objetivo:** Avaliar a acurácia do teste semiautomatizado para determinação do genótipo RHD fetal no plasma materno. **Método:** Foram coletadas amostras de 220 gestantes RhD negativo com idade gestacional entre 8-28 semanas. O plasma foi obtido em no máximo 6 horas após a coleta. Uma alíquota de 1 mL do plasma foi submetida à extração de ácidos nucleicos no equipamento automatizado MagNA Pure Compact (Roche), empregando o kit Large Volume. O DNA extraído foi submetido ao PCR em tempo real (Step One Plus – Applied Biosystems), usando o protocolo do grupo SAFE, que tem como alvo os éxons 5 e 7 do gene RHD. **Resultados:** Foram excluídas da análise 35 amostras devido a problemas pré-analíticos, aborto ou desconhecimento do fenótipo do recém-nato. Entre as 185 amostras analisadas, 130 foram genotipadas como RHD+ (70,2%) e 55 RHD- (29,8%). Os resultados obtidos foram comparados com a fenotipagem do cordão umbilical, e houve concordância completa (100%). Sete amostras exibiram amplificação exclusiva para o éxon 7. Estas amostras foram submetidas aos protocolos em PCR convencional e PCR em tempo real específico para o pseudogene RHDΨ, e ambos os ensaios apresentaram os mesmos resultados: cinco positivos e dois negativos. Foi realizada a extração da camada de leucócitos materna e novamente submetidos aos protocolos, e o resultado confirmou que cinco mães eram RHDΨ. As duas amostras com resultado negativo foram submetidas ao protocolo Multiplex, cobrindo os éxons 3-9 do gene RHD. Nessas duas amostras, os resultados foram negativos, confirmando que as mães são verdadeiramente RHD- (desta forma, o feto é o candidato à variante RHD). **Conclusão:** O método descrito para a determinação do RHD fetal no plasma materno mostrou ser rápido, de alta precisão, de fácil execução, reproduzível, além de indicar possíveis variantes RHD em nossa população. **Financiamento:** FAPESP 2012/00401-2.

877. COMPLEXIDADE DO SISTEMA RH – UM DESAFIO NO SUPORTE TRANSFUSIONAL A PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME

Castilho S, Pires KT, Vianna T, Couto F

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O sistema Rh é o mais complexo dos sistemas de grupos sanguíneos. Apresenta um alto grau de polimorfismo em especial nas populações afrodescendentes. Assim, pacientes com doença falciforme apresentam, em sua maioria, pelo menos um gene RHD ou RHCE mutado, expressando antígenos modificados em suas hemácias. Ainda não está claro qual é a capacidade de aloimunização desses indivíduos frente à

exposição a antígenos normais por meio da transfusão. **Objetivo:** Descrever as principais variantes genéticas do sistema Rh encontradas em pacientes com doença falciforme e observar o efeito do estímulo transfusional no desenvolvimento de aloanticorpos. **Método:** Foram selecionadas 163 amostras de pacientes com doença falciforme cujos resultados da genotipagem para os principais sistemas eritrocitários apontavam para possível variante Rh. Em seguida, foram realizadas as genotipagens RHD e RHCE pela metodologia de *microarray*. O histórico transfusional e os estudos hematológicos dos pacientes apresentando antígenos mutados foram analisados por consulta no sistema SACS módulo Imunogenética, a fim de correlacionar a intensidade da exposição (número de transfusões apresentando os antígenos correspondentes normais) e o desenvolvimento de aloanticorpos. **Resultados:** Dos 163 pacientes estudados, 102 apresentavam mutações no gene RHCE. As variantes encontradas foram: ceS, C)ceS, ceAR, 16C, ceMO, ceEK. Em 17 casos a mutação encontrada não era compensada pela expressão de um gene normal, e havia a expressão de pelo menos um antígeno “c” ou “e” variante. Em relação ao gene RHD, foram encontradas mutações em 24 pacientes: DAR, DAU3, DIIIA, DNB, DAUS, DV type 1, DBS2, DIVA type 2, weak D type 4.0. Em 8 casos a mutação não era compensada, e houve a expressão de antígenos D variante. Em 1 caso observou-se mutação em ambos os genes RHD e RHCE: (C)ceS/(C)ceS DIIIA – neste caso, codificando antígenos “c”, “e” e D parciais. **Conclusão:** Observamos que dos 26 pacientes com antígenos variantes houve desenvolvimento de aloanticorpos em três casos: um paciente portador da variante ceMO desenvolveu anti-e após duas transfusões de concentrado de hemácias (CH) e+; um paciente com o genótipo ceS/(C)ceS desenvolveu anti-c após 26 CH c+; e um paciente portador do antígeno D variante DOL desenvolveu anti-D após uma única transfusão de CH D+. Embora as diferenças entre o antígeno DOL e antígeno D normal sejam de poucos aminoácidos, o antígeno D se mostrou altamente imunogênico neste caso. Em relação à variante CEMO, a formação do anti-e se deu logo após a segunda transfusão, demonstrando também que o antígeno “e” presente nos dois CH teve alta imunogenicidade para este paciente. Inicialmente, todos estes anticorpos encontrados foram interpretados como autoanticorpos; depois deste estudo, pudemos observar que apenas um caso se tratava de autoanti-e. A resposta imunológica é dependente de vários fatores; no entanto, estes achados demonstram que pacientes com diversos fenótipos variantes, apesar de submetidos a um estímulo múltiplo, não desenvolvem aloanticorpos. Tais achados colaboram no estabelecimento de um algoritmo de decisão na escolha do melhor fenótipo a ser transfundido, já que a oferta de sangue D- (10% dos doadores), c (10% dos doadores) ou e- (1,5% dos doadores) é limitada, podendo retardar o suporte transfusional.

878. O FENÓTIPO BOMBAY E A IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO CORRETA DO RARO TIPO SANGÜÍNEO

Brito KP, Silva LG, Menegati SFP, Silva RG

Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio (CEUNSP), Itu, SP, Brasil

O sistema ABO é o mais importante grupo sanguíneo do ponto de vista transfusional, pois os incidentes de transfusão ABO incompatíveis apresentam ocorrências graves e podem levar os pacientes a óbito. Os antígenos deste grupo não são encontrados apenas na membrana dos eritrócitos, mas também em células como as endoteliais, intestinais, além de secreções e excreções, como saliva, leite e urina. Os antígenos ABO são gerados pela atividade de enzimas específicas codificadas pelo gene H no cromossomo 19 e pelo gene ABO no cromossomo 9. O produto do gene H é a enzima fucosiltransferase, que adiciona especificamente fucose à gactose terminal de uma substância precursora, formando a substância H. A formação do antígeno H é determinada por duas enzimas (H e Se) denominadas fucosiltransferases, codificadas pelos genes FUT1 (H) e FUT2 (Se), respectivamente. A enzima H regula a expressão do antígeno H nas membranas dos eritrócitos, e a enzima Se regula a expressão do antígeno H principalmente nos fluidos. Entre os sistemas de grupos sanguíneos, está a identificação de um grupo raro denominado Bombay, descoberto na Índia, em 1952, com prevalência estimada de 1: 10.000 na Índia e 1: 1.000.000 de indivíduos fora da Índia. No Brasil, a ocorrência desse fenótipo é pequena, em regiões isoladas, e ainda segue em pesquisa, com identificação nos estados de São Paulo, Santa Catarina e Ceará. Os indivíduos determinados com esse fenótipo não apresentam os antígenos A, B e H nos eritrócitos, e o soro deles apresenta anticorpos anti-A, anti-B e anti-H. Portanto, se apresentarem o alelo h, não expressam o antígeno H, e são chamados Bombay. Este grupo tem como característica a ausência

do gene H, conhecido como FUT1 e como consequência, a ausência do antígeno H e distingue-se pela perda total da atividade das transferases ABH nos eritrócitos e nas secreções corpóreas e pelas grandes quantidades de anticorpos anti-H. Diante disso, indivíduos com o fenótipo Bombay são equivocadamente fenotipados como sendo do grupo sanguíneo "O" na tipagem de células sanguíneas. Contudo, em virtude da presença de um forte anti-H em seu plasma, se em algum evento transfusional receberem eritrócitos do grupo "O" ou quaisquer outras células vermelhas do sangue de outros grupos exceto o grupo Bombay, esses indivíduos podem desenvolver uma reação transfusional hemolítica aguda. Os portadores de grupos sanguíneos raros como o Bombay precisam ser fenotipados corretamente, e suas necessidades transfusionais devem ser geridas pelos hemocentros em situações de salvamento de vidas. Além disso, os profissionais envolvidos nesse trabalho devem assumir a responsabilidade de evitar a exposição desse tipo de paciente a riscos transfusionais. Portanto, são de suma importância as medidas rigorosas de controle que os Hemocentros vêm adotando, principalmente em relação às padronizações na realização de fenotipagens e de testes pré-transfusionais, além de fornecer suporte a esses indivíduos com fenótipos raros tanto como doadores quanto como receptores. **Palavras-chave:** Fenótipo Bombay; Sistema ABO; Antígeno A, B e H.

879. PREVALÊNCIA DE HEMOGLOBINA S EM DOADORES DE SANGUE NO NÚCLEO DE HEMOTERAPIA DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE ITABUNA (BA)

Bastos RG^a, Souza RQ^a, Polon J^a, Bastos IG^b

^a Santa Casa de Misericórdia de Itabuna (SCMI), Itabuna, BA, Brasil

^b Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: A hemoglobina S (HbS) é um exemplo de alteração mínima na estrutura da hemoglobina, porém responsável pelas doenças das células falciformes. No Brasil, o traço falciforme – heterozigose para o gene da HbS – é uma das características genéticas mais prevalentes na população, e a Bahia é o estado com o maior número de portadores do traço e da doença falciforme – homozigose para o gene da HbS – devido à composição predominantemente afrodescendente de sua população. Além disso, o Ministério da Saúde, por meio da RDC ANVISA 153/04, tornou obrigatória a pesquisa de HbS em todos os doadores de sangue, com o intuito de melhorar a qualidade do sangue a ser transfundido. **Objetivo:** Identificar a prevalência de HbS em doadores de sangue do Núcleo de Hemoterapia da Santa Casa de Misericórdia de Itabuna (BA). **Métodos:** Estudo retrospectivo do período de janeiro a junho de 2015, por meio dos registros do sistema BDS utilizado em nosso serviço, nos quais foram analisados os dados quantitativos referentes à pesquisa de HbS pelo teste de solubilidade (ditiônito). **Resultados:** Das 6.391 amostras testadas nesse período, foi detectada a presença de 300 (4,7%) amostras com hemoglobinas anormais. **Conclusão:** Os resultados demonstram frequência significativa de hemoglobinas anormais na população estudada, com frequência bem superior aos demais estados do país. O valor elevado encontrado (4,7%) corrobora com os dados da literatura, que mostram que a Bahia é o estado com maior número de portadores de hemoglobinas variantes, principalmente a HbS, e que a doença falciforme ocorre de forma predominante em negros e pardos, característica que reflete a população do estado. O teste de solubilidade é bastante utilizado em serviços de hemoterapia pela facilidade de execução e pelo baixo custo. No entanto, é um teste apenas de triagem, pois não diferencia indivíduos AS, SS ou SC. Além disso, a pesquisa de HbS é importante para o receptor, pois assegura a ele um hemocomponente de qualidade, e também para o doador, que nos casos de triagem positiva é encaminhado ao centro de referência para confirmação do diagnóstico.

880. ALOIMUNIZAÇÃO EM PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME SUBMETIDOS À TRANSFUSÃO CRÔNICA NO HEMOCENTRO DE RIBEIRÃO PRETO

Santos FLS, Macedo MDCF, Bettarello ECS, Cuter TB, Toledo RSM, Ubiali EMA, Oliveira LC, Santis GC, Covas DT

Centro de Terapia Celular, Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: A aloimunização contra antígenos (Ags) eritrocitários é uma das principais complicações da transfusão de sangue. O paciente aloimu-

nizado corre mais risco de reação hemolítica, e a mulher em idade fértil corre ainda o risco de doença hemolítica do feto e do recém-nascido na gestação. A prevalência da aloimunização varia de acordo com a população, a doença de base, a intensidade do regime transfusional e a diferença fenotípica entre a população de doadores e receptores. Este estudo traz dados da aloimunização de pacientes com doença falciforme (DF) acompanhados em nosso ambulatório de transfusão. **Método:** Revisão entre junho de 2014 e janeiro de 2015 dos registros imuno-hematológicos de 61 pacientes com DF (56SS, 2SC, 2SD e 1Sβ) que estão ou foram submetidos à transfusão crônica (TC), transfusão mensal por pelo menos um ano. **Resultados:** A média de idade dos 61 pacientes (30 do sexo feminino e 31 do sexo masculino) foi de 24,1 anos, com mediana de 22 (2-53) anos. Foi observada aloimunização em 44,2% (n = 27) dos pacientes. As especificidades dos 109 anticorpos (Acs) eram: 15 anti-E, 17 anti-C, 13 anti-K, 12 anti-Di^a, 10 anti-e, 10 anti-C^w e anti-Kp^a, 9 anti-D, 3 anti-Jk^a e anti-Jk^b, 2 anti-Fy^a, anti-Lu^a e anti-S e 1 anti-c. Dos 53 Acs do sistema Rh 29 apresentavam especificidade para Ags próprios. Oito paciente com anti-D eram D positivos, cinco anti-E e anti-C eram também positivos para os respectivos antígenos, e todos com anti-e e anti-c apresentavam os antígenos correspondentes no fenótipo. **Discussão:** A aloimunização contra Ags eritrocitários é normalmente mais frequente na DF que em outras patologias. Em alguns estudos com DF, a aloimunização pode chegar a 50%, mas varia muito com a população estudada, com o grau de diferença fenotípica entre doadores e receptores e com o protocolo transfusional adotado pelo serviço de hemoterapia, principalmente com relação à seleção ou não de fenótipos para a transfusão. Este estudo revela a aloimunização de 44,2% dos pacientes, dos quais 59,6% dos Acs pertencem ao sistema Rh (anti-D, -C, -c, -E e -e) e Kell (anti-K). Esse número chama atenção, já que desde 2003 o Hemocentro de Ribeirão Preto transfunde unidades de hemácias respeitando o fenótipo Rh (D, C/c, E/e) e Kell com profilaxia de aloimunização em pacientes em TC. No entanto, existem diferentes razões pelas quais não é possível enxergar o impacto dessa medida. A primeira é que muitos pacientes podem ter sido sensibilizados antes do início da medida profilática, ou transfundidos esporadicamente em outros serviços de hemoterapia após o início da TC. Outra razão é a existência de variantes do sistema Rh, mais prevalentes em afrodescendentes. Os Acs com especificidade autóloga podem, na verdade, indicar a presença de Ags parciais do sistema Rh, de modo que nessas situações a transfusão de mesmo fenótipo não evitaria a aloimunização. Essa suspeita só é confirmada por genotipagem eritrocitária voltada para investigação de variantes antigênicas e também por estudos de adsorção/eluição do soro autólogo, que são limitados pela TC. **Conclusão:** A transfusão profilática do mesmo fenótipo Rh (D, C/c, E/e) e Kell é aconselhada para pacientes em TC, especialmente na DF. Apesar dessa medida, pacientes aloimunizados previamente ou em outro serviço, assim como as variantes Rh, podem contribuir para que o impacto dessa medida não seja percebido.

881. FREQUÊNCIA DOS GRUPOS SANGÜÍNEOS ABO E RH ENTRE OS DOADORES DE SANGUE DO NÚCLEO DE HEMOTERAPIA DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE ITABUNA (BA)

Bastos RG, Souza RQ, Pollon J, Carvalho I

Santa Casa de Misericórdia de Itabuna (SCMI), Itabuna, BA, Brasil

Introdução: Os diferentes grupos sanguíneos são caracterizados por presença ou ausência de determinados antígenos na superfície dos eritrócitos. Os grupos sanguíneos ABO e Rh foram descobertos por Karl Landsteiner no início do século XX, e sua importância no meio transfusional se deve ao fato de apresentarem grande poder imunogênico. A reação imunológica relacionada ao sistema ABO depende de anticorpos formados naturalmente contra os antígenos correspondentes. No caso do fator Rh, a formação desses anticorpos depende de sensibilização prévia. A transfusão de hemocomponentes compatíveis, cuja classificação tenha sido realizada por técnicas adequadas, torna o procedimento mais seguro, evitando reações de incompatibilidade que, em casos extremos, pode levar à morte do paciente. **Objetivo:** Verificar a frequência fenotípica dos grupos sanguíneos ABO e Rh entre os doadores de sangue do Núcleo de Hemoterapia da Santa Casa de Misericórdia de Itabuna (BA). **Método:** Estudo retrospectivo do período de janeiro a junho de 2015, por meio dos registros do Sistema BDS utilizado em nosso serviço, nos quais foram analisados os dados quantitativos referentes à tipagem sanguínea ABO e Rh dos doadores realizada pela metodologia em tubo. **Resultados:** Das 6.392 amostras testadas no período, a prevalência dos grupos sanguíneos

A, B, AB e O foram, respectivamente, 32% (2.044), 13,6% (870), 3,7% (238) e 50,7% (3240). Em relação ao fator Rh, a frequência foi de 89,3% Rh positivo e 10,7% Rh negativo. **Conclusão:** Os resultados encontrados evidenciam que os grupos sanguíneos mais e menos frequentes na população estudada são, respectivamente, o tipo O (50,7%) e o tipo AB (3,7%), corroborando com dados da literatura. No Brasil, os grupos sanguíneos mais frequentes são O, A e B, presentes em 44%, 42% e 11% da população, respectivamente. Essa distribuição se mostra um pouco diferente da encontrada neste estudo; porém, pesquisas realizadas em doadores de sangue de outras regiões e também em outros serviços do estado mostram distribuição semelhante dos grupos ABO e Rh. Conhecer o perfil imuno-hematológico dos doadores da região é importante para que a instituição consiga montar estratégias de captação considerando a necessidade da população e minimizando a falta de hemocomponentes daqueles grupos menos frequentes, principalmente os Rh negativos.

882. MOLECULAR AND SEROLOGIC STUDY OF SIMULTANEOUS OCCURRENCE OF NEONATAL ALLOIMMUNE THROMBOCYTOPENIA AND NEUTROPENIA

Nogueira-Silva LC^a, Abbas SA^a, Chiba AK^a, Lopes LB^a, Kuniyoshi AM^a, Júnior DL^b, Moritz E^a, Bordin JO^a

^a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^b Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP), São Paulo, SP, Brazil

Background: Neonatal alloimmune thrombocytopenia (NAIT) results from fetal-maternal platelet antigen (HPA) incompatibility, leading to the production of maternal antibodies and destruction of fetal platelets during pregnancy. Similarly, neonatal alloimmune neutropenia (NAN) is caused by maternal alloimmunization to incompatible fetal neutrophil antigens (HNA). Although there are many reports in the literature describing these rare disorders, the simultaneous occurrence of NAIT and NAN has not been systematically evaluated. **Aim:** To evaluate the incidence of simultaneous NAIT and NAN and investigate the prevalence and specificity of platelet, neutrophil, and leucocyte antibodies when these rare syndromes happen concomitantly. **Methods:** A previous cross-sectional study of NAN incidence included samples from 10,000 unselected neonates born in four obstetric units in São Paulo (Brazil). From that cohort, 19 cases of neonatal thrombocytopenia (platelet < 150 × 10⁹/L) and neutropenia (neutrophil < 2.0 × 10⁹/L) occurring simultaneously were selected. HPA (HPA-1 to -11 and -15) and HNA (HNA-1 and -3) genotyping was performed in the blood samples of mother and neonates by PCR-SSP, PCR-RFLP, and xMAP technology (IDHPAXT, Progenika-Grifols). Platelets antibodies were investigated in maternal serum by platelet enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) (PaK12G, Immucor GTI Diagnostic, Inc.), by monoclonal antibody immobilization of platelet antigens (MAIPA) assay, and by Luminex bead-based platelet antibody detection method (PAKLx, Immucor GTI Diagnostic Inc.). Neutrophil antibodies were investigated by granulocyte agglutination test (GAT), using a panel of donors previously genotyped for HNA-1 and -3 systems, and Luminex technology (LABScreen@Multi, One Lambda, Inc.). Anti-HLA antibodies were investigated by ELISA (LAT Mixed, One Lambda Inc and PaK12G, Immucor GTI Diagnostic Inc.), MAIPA, and Luminex (LABScreen@Multi, One Lambda, Inc.). **Results:** Among the 19/10,000 (0.2%) simultaneous cases of neonatal thrombocytopenia and neutropenia, 15 out of 19 (79%) showed fetal-maternal incompatibility for platelet and/or neutrophil antigens: HPA-1 (3/15, 20%); HPA-2, (3/15, 20%); HPA-3, (5/15, 33%); HPA-5, (4/15, 27%); HPA-9, (1/15, 7%); HNA-1a, (1/15, 7%); HNA-1b, (3/15, 20%); HNA-1c, (2/15, 13%); HNA-3, (2/15, 13%). Screening and identification of antibodies showed that three out of 15 (20%) samples with anti-HPA (one anti-HPA-5b, one anti-HPA-5a, and one anti-GPIIb/IIIa), ten out of 15 (67%) samples with anti-HLA class I, and two out of 15 (13%) samples with anti-HNA (one anti-HNA-2 and one anti-HNA-2/-3b). Concerning the three samples with anti-HPA antibodies, two (67%) also presented an anti-HNA-2 antibody, one of which with multiple antibodies (anti-HPA-5b, anti-HNA-2, anti-HNA-3b, and anti-HLA), resulting in 2/10,000 (0.02%) cases in which alloimmunization was confirmed. **Conclusion:** To the best of the authors' knowledge, this is the first study to investigate systematically the concomitant occurrence of NAIT and NAN. Overall, the present data indicate that the incidence of simultaneous occurrence of neonatal thrombocytopenia and neutropenia was 0.2% (19/10,000), and simultaneous NAIT and NAN was 0.02% (2/10,000). According to the literature, the systems most frequently

involved in NAIT and NAN are HPA-1 and HNA-1 respectively. Interestingly, in the present study, the involved antibodies were anti-HPA-5, HNA-2, and HNA-3.

883. AVALIAÇÃO DOS ESTUDOS DE DISCREPÂNCIA DO SISTEMA ABO NA POPULAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

Batista AHM, Alcântara KA, Santos LHO, Oliveira PN, Silva VFP, Oliveira TM, Sousa ES, Matos AG, Carlos LMB, Brunetta DM

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: O sistema ABO, do ponto de vista transfusional, é o grupo sanguíneo de maior importância clínica, uma vez que uma transfusão incompatível pode levar a óbito. Este sistema é o único que a fenotipagem consiste da prova direta e da prova reversa, ambas obrigatórias. A discrepância do sistema ABO ocorre quando o resultado da prova direta e da prova reversa são divergentes, ou seja, definem fenotipagens ABO diferentes entre si. **Objetivo:** Determinar a prevalência das principais causas que levam à discrepância da fenotipagem ABO em pacientes e doadores de sangue do estado do Ceará. **Método:** Análise retrospectiva de dados, complementada com pesquisa bibliográfica. Foram analisados os relatórios do sistema informatizado do HEMOCE, além do Livro de Estudo de Discrepância ABO. Foram incluídos todos os doadores e todos os pacientes atendidos no HEMOCE durante o período de janeiro de 2014 a julho de 2015. **Resultados:** No total, 92 pacientes e 50 doadores apresentaram discrepância ABO. Dos 92 pacientes atendidos, 27,2% apresentaram como causa da discrepância a presença de aloanticorpos frios, 26,1% pela presença de autoanticorpos, seguido de 20,6% da presença de subgrupos. Dentre os aloanticorpos frios mais frequentes, destacamos o anti-M (24%), seguido do anti-N (12%). A redução da expressão antigênica também foi evidenciada, correspondendo a 3,3% dos casos estudados. Dos 50 doadores estudados, 70% apresentaram como causa da discrepância a presença de aloanticorpos frios. Dentre os aloanticorpos envolvidos, 51,5% apresentaram anti-M, seguido de anti-P1 (5,7%) e anti-Le^a (2,8%). **Conclusão:** Por meio dos estudos de discrepância, nosso serviço pode auxiliar no diagnóstico de pacientes com imunodeficiência comum variável, leucemia mieloide aguda e síndrome do linfócito passageiro pós-transplante hepático de O para A. A importância da tipagem ABO na rotina transfusional se deve ao fato que falhas na identificação de subgrupos, quimeras, aloanticorpos podem ter implicações clínicas importantes, além de auxiliar no diagnóstico. **Palavras-chave:** Sistema ABO; Discrepância; Anticorpo.

884. FREQUÊNCIA FENOTÍPICA ABO/RHD NA SUBPOPULAÇÃO OBSTÉTRICA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE PERNAMBUCO

Silva AMME^a, Andrade SB^a, Leite LAC^{b,c}

^a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

^b Hospital Universitário Gaffrêe e Guinle (HUGG), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: De modo geral, os alelos referentes aos grupos sanguíneos ABO e ao antígeno RhD estão presentes em todas as populações, embora com frequências distintas. A população brasileira é fruto de intensa miscigenação intercontinental, principalmente com as populações europeia e africana, além de ter alta taxa de migração interna. O resultado disso se reflete na distribuição dos grupos sanguíneos. Assim, é interessante conhecer a distribuição dos grupos sanguíneos nas diversas localidades, uma vez que esses dados têm grande importância na prática transfusional. **Objetivo:** Analisar as frequências fenotípicas do sistema de grupo sanguíneo ABO, e do antígeno D, do sistema de grupo sanguíneo Rh, na subpopulação obstétrica, tendo em vista que majoritariamente estudos desta natureza são realizados na subpopulação de doadores voluntários. **Método:** Estudo do tipo coorte retrospectivo, no período de 1º de janeiro de 2012 a 31 de janeiro de 2014, no Hospital das Clínicas de Pernambuco, no qual foram analisadas duas populações: população de recém-nascidos (n = 5.731) e população de puérperas (n = 5.619). **Resultados:** As frequências fenotípicas do sistema de grupo sanguíneo ABO e do antígeno D em ambas as populações foram: grupo O 47,1-47,4% (2.702-2.662); grupo

A 33,8–34,5% (1.902–1.977); grupo B 14,3–14,5% (805–818); grupo AB 4,1–4,3% (234–250); RhD positivos 92,3–92,9% (5.221–5.295) e RhD negativos 7,1–7,7% (398–436). **Conclusão:** Em ambas as populações estudadas, as frequências fenotípicas ABO/RhD foram consistentes com estudos realizados anteriormente na região Nordeste do Brasil. Em particular, o grupo O obteve destaque por ser o mais prevalente; contudo, sua frequência, quando comparada a das demais regiões do Brasil, demonstrou ser inferior. No entanto, grande variação só foi vista em relação à região Norte, que apresenta o menor grau de miscigenação e a maior frequência para o grupo O do Brasil. **Palavras-chave:** Frequência fenotípica ABO; Frequência fenotípica RhD.

885. PERFIL DE ALOIMUNIZAÇÃO EM DOADORES DE SANGUE NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2012 A JULHO DE 2015 NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

Galvão ACDS^{a,b}, Garcia LO^a, Vargas LDN^a, Onsten TGH^a

^a Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Laboratório de Biologia Molecular, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: Os aloanticorpos, também conhecidos como anticorpos irregulares devido à sua ocorrência não natural, surgem como resposta do sistema imune humoral à exposição a antígenos eritrocitários não próprios do organismo. Podem ser decorrentes de gestações ou transfusões incompatíveis. **Objetivo:** Determinar a especificidade dos aloanticorpos identificados em doadores de sangue considerados aptos, e que apresentaram o resultado de pesquisa de anticorpos irregulares positiva no período de janeiro de 2012 a julho de 2015. **Resultados:** O Serviço de Hemoterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) realiza em média 1.000 coletas de sangue total por mês. Em relação à identificação dos anticorpos, houve predomínio do anti-D e anti-M (20,6%), seguido pelo anti-E (8,8%) e anti-Di^a (5,9%); entretanto, 10,8% dos anticorpos irregulares não foram identificados pelo painel de hemácias. Do total de aloimunizados, 74 (71,8%) eram do sexo feminino e 29 (28,2%) eram do sexo masculino. Quanto ao sistema ABO e sistema Rh, a distribuição entre os doadores com pesquisa de anticorpos irregulares positiva foi a seguinte: A₁ RhD positivo – 25,2%; A₁ RhD negativo – 8,7%; A₂ RhD positivo – 1,0%; B RhD positivo – 6,8%; B RhD negativo – 3,9%; AB RhD positivo – 4,9%; AB RhD negativo – 1,0%; O RhD positivo – 30,1%; O RhD negativo – 18,4%. Em relação ao número de anticorpos, observou-se que 87,4% apresentaram apenas um anticorpo irregular, enquanto 12,6% apresentaram dois ou mais aloanticorpos. Das associações de aloanticorpos identificados entre esses doadores, estão: anti-Le^a e anti-Le^b (2,9%), anti-D e anti-C (2,9%), anti-E e anti-Di^a (2%). **Conclusão:** Com este trabalho foi possível reconhecer os aloanticorpos mais frequentes entre os doadores de sangue no Serviço de Hemoterapia e reconhecer um fator característico da nossa população, que é a presença de alta frequência de doadores com o aloanticorpo anti-Di^a, não visto em populações de outras regiões do Brasil.

DOENÇAS TRANSMITIDAS POR TRANSFUSÕES

886. ESTUDOS ECONÔMICOS COMPLETOS PARA NAT HIV, HCV OU HBV EM TRIAGEM DE DOAÇÃO DE SANGUE: REVISÃO SISTEMÁTICA

Leme-Souza R, Martins TR, Levi JE

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A implementação de novas tecnologias, como o teste molecular (NAT) para HIV, HCV e HBV em triagem de doadores de sangue, muitas vezes é postergada devido ao custo adicional que esta tecnologia oferece em comparação com seu benefício. Estudos de avaliação de tecnologias em saúde são, portanto, imprescindíveis para a análise crítica e estruturada da efetividade e eficiência de novas tecnologias, seja antes ou após a sua incorporação. **Objetivo:** Identificar e selecionar criticamen-

te os estudos completos já publicados na literatura sobre a tecnologia que servirão como base para desenhar um novo modelo para a realidade brasileira. **Método:** Pela metodologia *Cochrane* foram avaliadas as bases de dados PubMed/MEDLINE, EMBASE/Emtree; LILACS; CRD (DARE, NHSEED, HTA); BVS ECO e literatura cinza: Google Scholar e IDEAS para obtenção de estudos econômicos completos sobre o NAT HIV, HCV ou HBV na triagem de sangue. **Resultados:** Após aprovação do protocolo de revisão pelo PROSPERO (ID CRD42015016058), foram obtidas 380 publicações. Depois da etapa de exclusão de duplicados, chegou-se ao valor de 307 publicações. Foram excluídas 287 publicações após a leitura do título e resumo, totalizando 20 artigos para a leitura completa. Destes, sete foram excluídos: três por serem revisões não sistemáticas, cujos artigos já haviam sido contemplados nesta revisão; dois por debaterem testes moleculares adicionais para confirmação de resultados inconclusivos no diagnóstico de HCV; um por ser um fórum internacional e um por ser um estudo econômico incompleto. Dos 13 estudos que passaram todas as etapas de exclusão, a maioria era de custo-utilidade e não demonstrou custo-efetividade para a implementação do NAT para HIV, HCV ou HBV com base nos *cut-offs* estipulados pelos respectivos países, que em sua maioria apresentavam baixa prevalência dos vírus na população de doadores de sangue. Um estudo, entretanto, mostrando que o NAT é custo-efetivo, mencionou, ainda, que quanto mais jovens forem os receptores de sangue de um país, maior será a custo-efetividade desta tecnologia, principalmente sob a perspectiva da sociedade, pois a pessoa infectada terá maior intervalo de vida impactado pela infecção transfusional e seus custos/consequências diretos e indiretos. E, por último, as análises para os testes individuais NAT mostraram-se menos custo-efetivas quando comparadas à sua realização em pool de amostras individuais. **Conclusão:** Devido à grande heterogeneidade do Brasil frente às incidências e prevalências do HIV, HCV e HBV nas diferentes unidades federativas, além das características peculiares da população nacional de doadores de sangue, é de suma importância o contínuo estudo local sobre a eficiência do NAT. Revisões sistemáticas de avaliações econômicas sobre a utilização do NAT para HIV, HCV ou HBV no mundo auxiliam com informações para o desenvolvimento de um modelo de tomada de decisão no Brasil, além de demonstrarem a necessidade de uma análise nacional da tecnologia, visto pelos diversos resultados obtidos dependentes da realidade epidemiológica avaliada.

887. ANÁLISE DAS NOTIFICAÇÕES DE REAÇÃO TRANSFUSIONAL DO TIPO TRALI (TRANSFUSION-RELATED ACUTE LUNG INJURY) PELO SISTEMA NOTIVISA NO PERÍODO DE 2011 A 2014

Souza AK

Faculdades LS, Brasília, DF, Brasil

Introdução: Reação transfusional é uma resposta indesejável ocorrida de forma temporal associada à infusão de hemocomponentes. A lesão pulmonar aguda associada à transfusão (TRALI, do inglês *Transfusion Related Acute Lung Injury*) é uma reação grave e de pouca relevância dentro da categoria de enfermagem, uma vez que os profissionais auxiliam na segurança transfusional com o objetivo de prevenir erros e reduzir danos. A lesão é relacionada à infusão de anticorpos HNA de classe I e II contra antígenos leucocitários humanos (HLA) do receptor e à infusão de sangue do plasma de mulheres múltiparas. As notificações para controle e análise das reações são realizadas pelo NOTIVISA (Sistema Nacional de Notificações em Vigilância Sanitária), que acompanha e monitora todo e qualquer evento adverso hospitalar no Brasil. **Objetivos:** Investigar as notificações de reação transfusional do tipo TRALI no período de 2011 a 2014, descrever os principais sinais e sintomas e a predominância de casos em todo território nacional. **Método:** Estudo retrospectivo de natureza quantitativa e qualitativa, organizado em tabelas, apresentando 261 notificações de TRALI. **Discussão e resultados:** Na pesquisa dos dados coletados no período de 2011 a 2014, foram analisados 261 notificações de TRALI. Foi perceptível que em 2012 houve um acréscimo de notificações em relação ao ano de 2011. Acredita-se que tal fato esteja associado à maior conscientização dos notificantes e dos profissionais de enfermagem a respeito das reações transfusionais e da utilização do sistema NOTIVISA. Os estados que apresentaram maior prevalência foram São Paulo, Pernambuco, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. É importante levar em consideração a grande população de São Paulo, podendo justificar o grande número de notificações. Outro fator observado foi o índice elevado de TRALI na faixa etária de 41 a 80

anos, podendo estar associado ao aumento do percentual da população idosa, acompanhado de diversas comorbidades ligadas à maior utilização dos serviços de saúde relacionados à transfusão subsequente às possíveis reações transfusionais. Alguns estudos relatam que, na maioria das vezes, a TRALI está relacionada à infusão de hemocomponentes ricos em plasma. Outros apontam, ainda, a prevalência em plaquetas além de plasma. No entanto, o estudo realizado diverge das análises, uma vez que foi evidenciada, com grande relevância, a prevalência assídua do hemocomponente hemácia nos quatro anos de notificações analisadas. Cerca de 70% (183 casos) são de hemácias, e apenas 6,5% (17 casos) de plasma. Dos 64 casos confirmados, 52 eram de hemácia. Os demais hemocomponentes se dividem em 22% de plaqueta e 1% de crioprecipitado. Quanto à sintomatologia, dispneia foi o sintoma de maior prevalência, seguido de edema pulmonar, taquicardia, hipertensão, taquipneia, hipotensão e choque. **Conclusão:** A lesão pulmonar aguda ainda é subdiagnosticada e subnotificada devido ao baixo nível de conhecimento dos profissionais acerca da patologia estudada. As notificações ainda apresentam incoerência e incompletude, dificultando a contabilização exata dos casos.

888. THE USE OF PATHOGEN INACTIVATION (AMOTOSALEN AND ULTRAVIOLET A LIGHT ILLUMINATION) IN AREAS WITH ACTIVE CO-CIRCULATION OF ARBOVIRUSES

Musso D^a, Richard V^a, Green J^b, Brout J^c, Aubry M^a

^a Institut Louis Malarde, Tahiti, French Polynesia

^b Cerus Corporation, Concord, United States

^c Hôpital du Taane, Tahiti, French Polynesia

Transfusion-transmitted arboviruses are a challenge for blood transfusion. Nucleic acid testing of blood donors' samples can be performed in areas where a single arbovirus is in circulation, such as for West Nile virus (WNV) in North America. In areas with several arboviruses in circulation, routine nucleic acid testing is unreliable. This situation occurred in the Pacific region, with the co-circulation of dengue virus (DENV), chikungunya virus (CHIKV), and Zika virus (ZIKV).¹ Brazil is now in a similar situation, with the emergence of CHIKV in 2014² and ZIKV in 2015,³ in addition to endemic DENV. DENV, CHIKV, and WNV transfusion-transmitted infections have been previously reported, and the potential for ZIKV transmission through blood transfusion was demonstrated during the ZIKV outbreak that occurred in French Polynesia in 2013/2014, with 2.8% of asymptomatic blood donors found positive using ZIKV-specific reverse transcription PCR.⁴ Similar to WNV, severe neurological complications of ZIKV infections have been reported.⁵ Pathogen inactivation of blood products is a proactive strategy that has the potential to reduce transfusion-transmitted diseases. Inactivation of arboviruses by amotosalen and ultraviolet A (UVA) was previously demonstrated for CHIKV, WNV, and DENV.⁶ According to the recommendations for evaluation of pathogen reduction efficacy, the authors performed a spiking experiment of plasma units with ZIKV in order to compare the viral titers and viral RNA loads before and after inactivation. Four plasma units were spiked with ZIKV. Three units were inactivated with amotosalen and 3 J/cm² UVA; the fourth unit was not inactivated and was used as a positive control. Detection of replicative ZIKV was performed by inoculating VERO cells. ZIKV RNA quantitation was performed by RT-PCR. Amotosalen combined with UVA light inactivated ZIKV in fresh frozen plasma (6.57 log₁₀ for infectious particles and 10.25 log₁₀ for RNA copies), and therefore may be used to prevent plasma transfusion-transmitted ZIKV infections.⁷ This procedure is of particular interest in areas such as Brazil, where several arboviruses are co-circulating.

References:

1. Cao-Lormeau VM, Musso D. Emerging arboviruses in the Pacific. *Lancet*. 2014;384(9954):1571-2.
2. Weaver SC, Lecuit M. Chikungunya Virus and the Global Spread of a Mosquito-Borne Disease. *N Engl J Med*. 2015;372(13):1231-9.
3. Campos GS, Bandeira AC, Sardi SI. Zika Virus Outbreak, Bahia, Brazil. *Emerg Infect Dis*. 2015;21(10):1885-6.
4. Musso D, Nhan T, Roche C, Bierlaire D, Zisou K, Shan Yan A, et al. Potential for Zika virus transmission through blood transfusion demonstrated during an outbreak in French Polynesia, November 2013 to February 2014. *Euro Surveill*. 2014;19(14). pii: 20761.

5. Oehler E, Watrin L, Larre P, Leparc-Goffart I, Lestere S, Valour F, et al. Zika virus infection complicated by Guillain-Barre syndrome—case report, French Polynesia, December 2013. *Euro Surveill*. 2014;19(9). pii: 20720.
6. Musso D, Richard V, Brout J, Cao-Lormeau V. Inactivation of dengue virus in plasma with amotosalen and ultraviolet A illumination. *Transfusion*. 2014;54(11):2924-30.
7. Aubry M, Richard V, Green J, Brout J, Musso D. Inactivation of Zika virus in plasma with amotosalen and ultraviolet A illumination. *Transfusion*. 2015. doi: 10.1111/trf.13271. [Epub ahead of print]

889. PRIMEIRA JANELA IMUNOLÓGICA PARA HIV DETECTADA NO INSTITUTO PARANAENSE DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA: RELATO DE CASO

Baptista MWG^a, Souza EDF^a, Carnelozi GKC^a, Contiero LCB^b, Almeida PTR^{a,b}

^a Laboratório de Biologia Molecular, Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia (HEMOBANCO), Curitiba, PR, Brasil

^b Instituto Pasquini de Hemoterapia e Hematologia, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: Com o objetivo de aumentar a segurança no sangue destinado à transfusão e reduzir os riscos de transmissão de doenças, tornou-se obrigatória a execução dos testes moleculares na triagem de doadores por meio da publicação da Portaria 2.712, de 12/11/2013. O HEMOBANCO inaugurou o laboratório de Biologia Molecular em 04/02/2014 e deu início à triagem dos vírus HIV-RNA, HCV-RNA e também do HBV-DNA, apesar de este ainda não ser um teste obrigatório pela legislação vigente. Para a execução dos testes, é utilizada a plataforma PROCLEIX® TIGRIS® System, metodologia NAT-TMA. **Métodos:** Mulher branca, 53 anos, divorciada, realizou a primeira doação de sangue em nosso serviço em 10/07/2009. Em 06/05/2015, realizou uma nova doação de sangue em outro banco de sangue da região, que tem os exames sorológicos e moleculares realizados no HEMOBANCO. A doadora mostrou-se apta na triagem clínica, não demonstrou expor-se a situações de risco para transmissão do HIV e não optou pelo voto de autoexclusão. **Resultados:** Na última doação da doadora, o teste NAT HIV-RNA foi reagente, e o teste sorológico de ELISA para HIV foi repetidamente não reagente. Convocada para a coleta de nova amostra, a doadora retornou sete dias após a doação. O resultado sorológico foi não reagente em duas marcas distintas de ELISA, e o teste NAT foi reagente. Realizada RT-PCR (Abbott Real Time HIV-1) da segunda amostra, na qual houve detecção de 14.653 cópias/mL. **Conclusão:** No período de 04/02/2014 a 06/05/2015, 43.275 amostras de doadores de sangue foram testadas para os exames sorológicos e moleculares obrigatórios, de foi detectada a ocorrência de uma janela imunológica para o vírus HIV. O teste NAT é uma importante ferramenta na triagem sanguínea, pois ajuda a prevenir doenças transmitidas por transfusões, promove maior segurança ao fornecimento de sangue e encurta o período de janela imunológica. O impacto que uma transfusão de sangue contaminado pode ter para os pacientes que dele fizerem uso é imensurável.

890. AVALIAÇÃO DE RESULTADOS SOROLÓGICOS DE DOADORES DE SANGUE PARA HEPATITE B DO INSTITUTO PARANAENSE DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA

Carnelozi GKC, Baptista MWG, Souza EDF, Almeida PTR

Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia (HEMOBANCO), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: No mundo, estima-se que 350 milhões de pessoas estejam infectadas de forma crônica e que 2 bilhões tenham tido contato com o vírus da hepatite B. A cada ano, entre 500.000 e 1 milhão de mortes estão diretamente relacionadas à hepatite B, e esta passou a ser qualificada pela OMS como uma pandemia. A partir de fevereiro de 2014, além da triagem sorológica (HBsAg e anti-HBc total), o HEMOBANCO iniciou um trabalho de triagem de seus doadores para HBV por meio da técnica de biologia molecular (NAT-TMA), apesar de este não ser um teste obrigatório pela legislação vigente. **Método:** Foram analisados 27.116 doadores de sangue do HEMOBANCO no período de 04/02/2014 a 31/12/2014. Esses doadores foram triados pelos métodos sorológicos (ELISA) para HBsAg e anti-HBc total e biologia molecular (TMA HBV-DNA), plataforma PROCLEIX® TIGRIS® System. Como ferramenta de auxílio, realizaram-se marcadores adicionais de hepatite B em laboratório de diagnóstico. **Resultados:** Os resultados obtidos na população estudada (n = 27.116 do-

adores) foram: 14 doadores (0,0516%) tiveram resultado reagente para HBsAg e não reagentes para anti-HBc total e NAT HBV-DNA; 7 doadores (0,0258%) apresentaram resultado reagente para os três marcadores; 2 doadores (0,0073%) apresentaram resultados reagentes para HBsAg e anti-HBc total com NAT HBV-DNA e PCR *Real Time* Não detectáveis e 2 doadores (0,0073%) apresentaram resultado não reagente para HBsAg e reagentes para anti-HBc e NAT HBV-DNA, e também apresentaram carga viral baixa (21 e 149 cópias/mL) no PCR *Real Time*. Doadores com resultado de anti-HBc reagente isolado não entraram neste estudo. **Conclusão:** HBsAg reagente com anti-HBc total e HBV-DNA não reagentes indicam muito provavelmente resultado falso-positivo do teste de HBsAg, comprovado pelo resultado não reagente em uma segunda amostra. Apesar da não obrigatoriedade, o HEMOBANCO tem como prática a execução de testes complementares em uma nova amostra de doadores com resultado inicialmente reagente. HBsAg, anti-HBc e HBV-DNA reagentes podem indicar infecção aguda ou crônica pelo HBV. HBsAg e anti-HBc total reagentes e HBV DNA não detectável podem indicar portadores crônicos de hepatite B. HBsAg não reagente com anti-HBc total e HBV DNA reagentes podem indicar infecção oculta pelo HBV, que é caracterizada pela presença de carga viral baixa e HBsAg indetectável. Por tratar-se de um grupo de indivíduos considerados saudáveis, associado à triagem clínica bem-realizada, justifica-se o índice encontrado na triagem sorológica. A elucidação e a orientação corretas desses doadores, além da sua importância epidemiológica, são necessárias não só para que os indivíduos infectados sejam orientados e tratados e para evitar que indivíduos saudáveis se tornem ansiosos e preocupados, mas também para a segurança de se realizar uma transfusão sem risco de transmissão da infecção.

891. SOROPOSITIVIDADE PARA AGENTES INFECCIOSOS EM AMOSTRAS DE ADOLESCENTES E IDOSOS NO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO CEARÁ (HEMOCE)

Pacheco G, Oliveira AP, Araújo S, Moita LA, Lima EBS, Alencar MS, Costa ACB, Pacífico DM, Silva FRP, Araújo TSL

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

Introdução: O processo que envolve a doação de sangue obedece a rigorosos critérios de elegibilidade do doador, avaliados por meio de uma triagem clínica estabelecida pelas normas da RDC vigente (Resolução ANVISA/DC nº 34, de 11 de junho de 2014). Nesse sentido, a doação de sangue deve ser voluntária, altruísta e não gratificada. Em 2011, o Ministério da Saúde permitiu a doação de sangue de jovens a partir de 16 anos (Portaria nº 1.353/2011). Naquele mesmo período, pessoas de até 67 anos também foram incluídas para doações, e em uma nova Portaria, publicada em 2013, essa idade foi ampliada para 69 anos. A inclusão dos públicos adolescente e idoso exige adaptações dos captadores, de quem realiza as triagens e do hemocentro em geral, para desenvolver ações específicas de acolhimento, estratégias de captação e fidelização desses doadores. **Objetivo:** Analisar a faixa etária e os dados das triagens sorológicas dos doadores adolescentes e idosos de um Hemocentro em Fortaleza, Ceará. **Método:** Estudo descritivo, de abordagem quantitativa, realizado no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE). A população foi composta por doadores de sangue com idades de 16 a 69 anos, divididos em duas faixas etárias, adolescentes (16 a 17 anos) e idosos (61 a 69 anos), de ambos os sexos, que procuraram o serviço de hemoterapia no período de 01/01/2013 a 31/12/14 e que foram considerados aptos ou inaptos à doação. A amostra foi constituída por 1.417 candidatos. **Resultados:** No referido período foram realizadas 115.797 triagens sorológicas no HEMOCE, das quais 0,16% (191) compreendiam amostras de adolescentes (17 anos) e 1,06% (1.226) eram amostras de idosos (61-69 anos). No ano 2013, foram realizadas 653 triagens em amostras de idosos, das quais 33,84% (221) eram do sexo feminino e 66,16% (432), do sexo masculino. Entre essas, 20 foram soropositivas, sendo duas para o agente etiológico da doença de Chagas, sífilis (6), HBsAg (1) e anti-HBc (11). Por outro lado, quanto às amostras de adolescentes no período, apenas uma adolescente de 17 anos passou por triagem e não foi reagente para nenhum dos testes. No ano de 2014 foram realizadas 190 triagens em adolescentes com idade de 17 anos, das quais 55,3% (105) eram sexo feminino e 44,7% (85), do sexo masculino. Destas, apenas uma amostra foi reagente ao teste anti-HBc. No que se referem aos idosos, 573 triagens foram realizadas em pacientes de 61 a 69 anos, das quais 31,07% (178) eram do sexo feminino e 68,93% (395), do sexo masculino. Dez amostras apresentaram positividade para o agente etiológico da doença de Chagas (2), anti-HCV (3), anti-HIV (1), HBsAg (2) e anti-HBc (2). **Conclusão:** Neste

estudo foi observado que a maioria dos idosos procura o serviço para realizar doações espontaneamente, e a periodicidade da doação de sangue é realizada de acordo com os critérios do Ministério da Saúde, que orienta a doação em pessoas acima de 60 anos com intervalos de seis meses. De maneira geral, notou-se que os idosos doam sangue mais frequentemente do que os adolescentes de até 17 anos. Além disso, observou-se que, das triagens sorológicas realizadas no período de 2013 a 2014, do total de 191 amostras de adolescentes, 55,5% (105) representavam o sexo feminino. Por outro lado, para a faixa etária (61–69 anos), do total de 1.226 triagens em idosos, 67,45% representavam o sexo masculino.

892. SOROEPIDEMIOLOGIA DO HIV NA TRIAGEM DE DOADORES DE SANGUE – EXPERIÊNCIA DE 10 ANOS

Levi JE, Lira SMC, Polite MBC, Farinha MLT, Yokoyama APH, Bub CB, Kondo AT, Sakashita AM, Kutner JM

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O padrão da epidemiologia do HIV em doadores de sangue no Brasil difere em muitos aspectos do observado nos EUA e alguns bancos de sangue europeus. A prevalência do HIV é de 10 a 100 vezes maior, aqui em média, 0,05%–0,1%, porque um número significativo de indivíduos tenta doar sangue para fazer o teste de HIV – são os chamados “buscadores de teste”. Esses fatores exigem adoção de critérios rigorosos na seleção de doadores, além da utilização dos métodos laboratoriais mais sensíveis, como NAT e EIA de quarta geração. **Objetivo:** Verificar mudanças no padrão epidemiológico do HIV entre nossos doadores ao longo de um período de 10 anos (2004-2014). **Métodos:** Amostras de doadores com sorologia HIV repetidamente reativa/NAT foram submetidos ao Western-Blot. Doadores com resultados positivos confirmados foram convidados a retornar ao banco de sangue para notificação e aconselhamento. Nesta ocasião, uma nova amostra foi obtida e uma entrevista realizada para identificar potenciais fatores de risco que não foram detectados durante a entrevista pré-doença. Foram avaliados doadores HIV positivos durante 10 anos de triagem (2004-2014) quanto às características demográficas e comportamentais. **Resultados:** No período, 126.726 doadores foram rastreados e 34 (27 homens e 7 mulheres) foram considerados verdadeiramente positivos para o HIV (0,027%). Os homens verdadeiramente positivos eram mais jovens (média de 34 anos) do que as mulheres (média de 40 anos), e 11 destes eram doadores de repetição (32%). Apesar de não ser estatisticamente significativo, um pico na prevalência de HIV (0,04%, n = 5, todos) foi observado no ano passado, a despeito de uma taxa crescente de doadores de repetição (45% em 2004 vs. 52% em 2014). Dez doadores referiram comportamento sexual anteriormente não revelados; dois relataram que tinham conhecimento do seu status de HIV; e outros dois admitiram que procuraram o banco de sangue para realizar testes. Nenhum dos doadores estava no período de janela para HIV. **Conclusões:** A maioria dos nossos doadores infectados pelo HIV era jovem, do sexo masculino, negou fatores de risco durante a entrevista clínica e ignorou a oportunidade de se autoexcluir de forma confidencial. Este padrão foi estável ao longo do período de observação. Neste cenário, doadores de repetição não garantem um suprimento de sangue mais seguro, reforçando a importância do uso de NAT individual a fim de garantir a cobertura do maior período possível da janela imunológica.

893. ESTUDO DA SOROPOSITIVIDADE PARA TRYPANOSOMA CRUZI ENTRE DOADORES DE SANGUE NO ESTADO DO PIAUÍ NO PERÍODO DE 2004 A 2013

Santana MP^a, Souza-Santos R^b, Almeida AS^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí (HEMOP), Teresina, PI, Brasil

^b Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Apesar de a doença de Chagas apresentar taxas de prevalência decrescentes no Brasil em decorrência da eliminação do seu principal vetor, o *Triatoma infestans*, e do controle da transmissão transfusional, preocupa na região Nordeste a concentração dos vetores secundários e as condições locais propícias ao recrudescimento da infecção. É importante, portanto, o acompanhamento da magnitude desta endemia ao longo do tempo, principalmente nas regiões de maior risco.

Em inquérito sorológico nacional entre 1975-80, o Piauí apresentou a sexta maior prevalência de Chagas entre os estados da federação (4,04%). O último inquérito sorológico realizado no Piauí, em 2002, mostrou uma prevalência de 1,9%, variando entre as regionais de saúde, de 0,4% (regional de Teresina) a 5,8% (regional de Oeiras), em 60,6% dos municípios do estado. A prevalência entre doadores de sangue no Brasil acompanhou o declínio observado na população geral, o que, aliado à alta sensibilidade da testagem sorológica para Chagas na triagem de doadores, contribuiu para a diminuição do risco da sua transmissão transfusional. O maior desafio dos serviços de hemoterapia, atualmente, é a elevada proporção de casos inconclusivos em relação aos casos confirmados, e o impacto negativo que representam para o serviço, para o doador e para as ações de vigilância em saúde. **Objetivo:** Analisar a positividade por doença de Chagas entre doadores de sangue do Piauí no período de 2004 a 2013 e sua distribuição por regionais de saúde, além de comparar os doadores com sorologia confirmada, inconclusiva e não reagente quanto às características sociodemográficas e ao tipo de doador. **Método:** Estudo seccional, no qual a totalidade de doadores (178.148) do estado, de 2004 a 2013, foi analisada. **Resultados:** A prevalência de sorologia reagente para Chagas na triagem foi de 1,0%, variando de 0,4% na regional de Uruaçu a 2,4% na regional de São Raimundo Nonato. Dos 220 municípios representados na amostra, 58,6% apresentaram casos reagentes. Entre os casos reagentes na triagem, 84,4% apresentaram resultados negativos quando testados por metodologia complementar (inconclusivos). Foram identificados 21 doadores de retorno que, inicialmente negativos para Chagas, passaram a apresentar sorologia positiva confirmada (soroconversão), sugerindo infecção recente. Na análise bivariada, os casos confirmados apresentaram associação com ano de nascimento anterior a 1970, baixa escolaridade, residência em municípios com menor taxa de urbanização e doadores de primeira vez. Em relação às variáveis estudadas, os casos inconclusivos não se assemelharam aos confirmados, nem aos casos negativos; levantou-se a hipótese de corresponderem a outras infecções parasitárias, em especial à leishmaniose. **Conclusão:** Estes resultados podem ser usados como parâmetros no acompanhamento da prevalência de Chagas entre doadores no estado. Eles sugerem a ocorrência de casos novos em algumas regiões e podem contribuir para a programação das ações de vigilância. A alta proporção de casos inconclusivos reforça a necessidade de empenho da comunidade científica e da indústria no desenvolvimento de novos testes para triagem de Chagas em hemocentros, mais resolutivos, sem comprometimento da segurança transfusional.

894. ALTERAÇÕES OSTEOARTICULARES EM PACIENTE HIV POSITIVO: RELATO DE CASO

Assreuy RB^a, Rodrigues AM^a, Franco ACA^a, Freitas MG^a, Figueiredo IR^a, Canut ACA^a, Gerales SM^b

^a Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil

^b Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF), Brasília, DF, Brasil

Introdução: O tratamento antirretroviral de alta potência ocasionou um aumento considerável da expectativa de vida dos pacientes infectados pelo HIV, porém trouxe consequências relativas ao prolongado tempo desse tratamento e da infecção viral. As alterações metabólicas crônicas observadas referem-se à diminuição da mineralização óssea, resultantes de fatores do hospedeiro, do vírus e dos antirretrovirais. A osteopenia/osteoporose, a osteonecrose, a síndrome do túnel do carpo e a capsulite adesiva de ombros foram as alterações mais comumente observadas. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 34 anos, união estável homoafetiva. Diagnóstico de HIV há dois anos. Nadir de CD4: 3 células/mm³; carga viral basal: 1 milhão de cópias/mL; posterior diagnóstico de tuberculose ganglionar. Iniciou terapia antirretroviral com tenofovir + lamivudina + efavirenz, com fase intensiva de dois meses com rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol (RHZE) e quatro meses de fase de manutenção com rifampicina e isoniazida (RH). O paciente evoluiu com febre e aumento dos gânglios. Realizada biópsia ganglionar, que apresentou-se negativa, com posterior diagnóstico de síndrome de reconstituição imune. Foi introduzida corticoterapia com prednisona. Houve melhora da tuberculose ganglionar e aumento progressivo do CD4, com 320 células/mm³, carga viral não detectada e evolução com dor à mobilização do quadril esquerdo. Exame de ressonância magnética revelou área de necrose avascular na cabeça femoral esquerda, com edema ósseo medular difuso, derrame articular e sinais de processo degenerativo precoce na articulação, além de alterações semelhantes na cabeça femoral direita e de lesão medular na mesma. Exame de densitometria óssea revelou osteoporose de fêmur. O paciente segue em acompanhamento. **Discussão:** A alteração ortopédica mais prevalente em HIV+ foi a osteonecrose, com 12%, e todos os pacientes acometidos encontravam-se em fase tardia de evolução, indicando evolução acelerada da doença em pacientes HIV+ em uso de terapia antirretroviral. Com isso, enfatiza-se a necessidade de atenção às queixas secundárias para diagnóstico e tratamento precoce, que se baseia em descompressão da área com necrose, osteotomias, hemiartroplastias, artroplastias unicompartmentais e, nos casos mais graves, artroplastia total. A clínica, a evolução e a resposta terapêutica nesses pacientes são mais complicadas em relação à população normal.

rativo precoce na articulação, além de alterações semelhantes na cabeça femoral direita e de lesão medular na mesma. Exame de densitometria óssea revelou osteoporose de fêmur. O paciente segue em acompanhamento. **Discussão:** A alteração ortopédica mais prevalente em HIV+ foi a osteonecrose, com 12%, e todos os pacientes acometidos encontravam-se em fase tardia de evolução, indicando evolução acelerada da doença em pacientes HIV+ em uso de terapia antirretroviral. Com isso, enfatiza-se a necessidade de atenção às queixas secundárias para diagnóstico e tratamento precoce, que se baseia em descompressão da área com necrose, osteotomias, hemiartroplastias, artroplastias unicompartmentais e, nos casos mais graves, artroplastia total. A clínica, a evolução e a resposta terapêutica nesses pacientes são mais complicadas em relação à população normal.

895. RISCO RESIDUAL DE TRANSMISSÃO TRANSFUSIONAL DE INFECÇÕES PELOS VÍRUS HCV E HIV, PRÉ E PÓS-INCLUSÃO DO TESTE DE AMPLIFICAÇÃO DE ÁCIDOS NUCLEICOS (NAT) HIV/HCV NA TRIAGEM DE DOADORES DE SANGUE DO NORTE DO BRASIL

Vieira PCM^{a,b}, Lamarão LM^b, Amaral CEM^b, Corrêa ASM^{a,b}, Maciel MSL^b, Braille KADS^b, Almeida KLD^b, Sortica VA^a, Khayat AS^a, Burbano RR^a

^a Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^b Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Introdução: Uma das maiores preocupações relacionadas à segurança transfusional são as infecções transmissíveis por transfusão (ITTs). A triagem laboratorial é uma medida de segurança fundamental para a proteção dos receptores e a prevenção da propagação de ITTs perigosas, como infecções pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e pelo vírus da hepatite C (HCV). O risco de transmissão dessas infecções deve-se principalmente a doações de sangue realizadas durante o período de janela imunológica/diagnóstica, intervalo entre a exposição do doador ao vírus e à produção/detecção de anticorpos. A fim de reduzir essa problemática, em 2012 o teste de ácidos nucleicos (NAT) começou a ser utilizado na triagem de doadores da Fundação HEMOPA. A plataforma NAT HIV/HCV de Bio-Manguinhos® reduz a janela diagnóstica do HIV e HCV para 10–12 dias. **Objetivo:** A fim de avaliar a melhoria alcançada na segurança transfusional com a implementação do NAT HIV/HCV Bio-Manguinhos®, estimamos o risco residual de transmissão de infecções pelo HIV e o pelo HCV, por meio de transfusão de hemoderivados, em toda a hemorede do HEMOPA no estado do Pará, entre 2009 e 2014. **Método:** O período de estudo foi subdividido em pré (2009-2011) e pós-implantação do NAT HIV/HCV (2012-2014), para a realização das análises. O risco residual foi calculado pelo método incidência/período de janela, descrito por Schreiber et al. (1996), multiplicando-se a taxa de incidência pelo tempo de duração da janela diagnóstica. Foram considerados os valores de janela de 22 e 70 dias para o anti-HIV e anti-HCV, respectivamente, e de 10 dias para o NAT HIV/HCV. As taxas de incidência de soroconversão foram calculadas para doadores que realizaram duas ou mais doações no período de 12 meses (doadores de repetição). As análises estatísticas foram realizadas utilizando o pacote estatístico SPSS v18.0. A Regressão de Poisson foi utilizada para avaliar as diferenças de risco residual para HIV e HCV, entre os períodos de 2009-2011 e 2012-2014. Um P valor < 0,05 foi considerado estatisticamente significativo. **Resultados:** Durante o período do estudo, foram coletadas 531.222 doações, das quais 242.304 (45,61%) eram provenientes de doadores de repetição. Destes, um total de 1.925 HIV-positivos e 1.021 HCV-positivos foram classificados como soroconvertidos. O risco residual para ambos os vírus foi reduzido significativamente (P < 0,05) após a implementação do NAT HIV/HCV, principalmente, para o HIV, em que a redução foi de 0,32 (IC 95% = 0,3–0,33) (2009-2011) para 0,08 (IC 95% = 0,19–2,19) (2012-2014), por 100.000 doações (P < 0,0001), o que corresponde a um risco quatro vezes menor. Para o HCV, a redução foi de 0,27 (IC 95% = 0,34–0,42) (2009-2011) para 0,14 (IC 95% = 0,33–0,38), por 100.000 doações (P < 0,0001), correspondendo a um risco 1,93 vezes menor. **Conclusão:** Este foi o primeiro estudo a estimar o risco residual de transmissão de HIV e HCV por transfusão no Norte do Brasil. A implementação da plataforma NAT HIV/HCV Bio-Manguinhos® na triagem de doadores aumentou significativamente a segurança transfusional do HEMOPA, trazendo benefícios aos receptores, devido à melhor qualidade dos hemoderivados produzidos.

896. RELEVÂNCIA DA CONSULTA AO AMBULATÓRIO DO VIAJANTE ANTES DE VIAGEM À ÁFRICA

Assreyu RB^a, Franco ACA^a, Rodrigues AM^a, Azevedo ARS^a, Rocha NCO^a, Queiroz GDS^a, Gerales SM^b

^a Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil

^b Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF), Brasília, DF, Brasil

Introdução: O Ambulatório do Viajante do Centro de Avaliação e Apoio à Saúde do Viajante (Caas) foi criado há cinco anos e atende uma média de seis a sete viajantes por dia. O serviço do Ambulatório é totalmente gratuito e atende quem faz viagens domésticas e internacionais, principalmente a destinos classificados como de alto risco. O foco das consultas é a vacinação de doenças evitáveis, mas também abrange orientações gerais sobre prevenção de outras moléstias. **Objetivos:** Demonstrar a importância da visita ao Ambulatório do Viajante antes de viagens para áreas de risco, bem como divulgar o serviço, que é relativamente novo, a outros profissionais de saúde para que possam encaminhar seus pacientes. **Relato de caso:** Paciente de 52 anos, sexo feminino, branca, casada. Procurou o Ambulatório do Viajante em hospital de referência no Distrito Federal por orientação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), antes de viagem agendada para a Angola. Na pré-consulta, foi recebida por um profissional que preencheu um questionário com informações detalhadas sobre a viagem, como cidade de destino, hábitos das pessoas da casa em que ficaria e tipo de atividade que exerceria na viagem. A consulta foi conduzida por um infectologista, que alertou sobre a principal doença típica da região, a malária, e sobre outras enfermidades menos comuns, porém possíveis, como meningite, hepatite, tétano e poliomielite. Além disso, o médico repassou diversas orientações, como evitar sair à noite, usar repelente durante todo o tempo em que estiver ao ar livre, dormir com mosquiteiros e dar preferência a roupas claras e com mangas. Também recomendou que, fora de casa, tomasse água com gás, evitasse saladas e outros alimentos crus e comesse somente alimentos quentes. O médico passou uma relação de vacinas que a paciente deveria tomar. Por fim, ela foi orientada a ficar atenta a qualquer alteração na saúde após o retorno para o Brasil e a retornar ao Ambulatório do Viajante. **Discussão:** O serviço oferecido pelo Ambulatório do Viajante mostrou-se útil e eficiente para a paciente em questão. A moléstia principal de Angola é a malária, contra a qual não há vacina, mas foi evitada graças às informações fornecidas pelo médico. As orientações da consulta permitiram que a paciente realizasse uma viagem segura e sem contrair qualquer enfermidade, evidenciando o sucesso desse programa.

897. REDS III: EXPERIÊNCIA DA EQUIPE DE PESQUISA DE RECRUTAMENTO DO EM JUIZ DE FORA

Rodrigues DW^a, Sudário LC^b, Aguiar DR^a, Deus MGM^a, Cardoso LAB^b, Júnior IOF^c, Pittella AMOL^d, Costa MA^b, Pedreira FA^c

^a Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Juiz de Fora, MG, Brasil

^b Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^c Universidade Antônio Carlos (UNIPAC), Juiz de Fora, MG, Brasil

^d Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil

Introdução: O Recipient Epidemiology and Donor Evaluation Study (REDS III) é um estudo longitudinal multicêntrico em doença falciforme (DF), com a construção de uma infraestrutura para realizar estudos futuros importantes para DF. Sua execução é feita por equipe própria da HEMOMINAS Juiz de Fora e assistentes de pesquisa, responsáveis pela coleta e confiabilidade dos dados. A gestão e supervisão de todas as atividades do estudo, como recrutamento dos pacientes, coleta de amostras, dados clínicos e sociodemográficos de todos os pacientes, é feita pelo Coordenador. O estudo visa melhorar a segurança das transfusões, bem como ajudar a reduzir a transmissão do HIV e outros agentes infecciosos, tais como hepatite B e C, em países em que tais agentes continuam a limitar a segurança do sangue oferecido. **Objetivo:** Recrutar 275 pacientes de uma lista randomizada que incluía 357 pacientes portadores de DF, no período de novembro de 2013 a novembro de 2014; coletar amostras de sangue e rever o histórico médico e transfusional de todos os pacientes incluídos no es-

tudo. **Método:** A abordagem dos pacientes foi realizada por tarefa de recrutamento, que consiste em inserir informações no sistema com dados de identificação, entrevista, exame físico e informações que possibilitam a análise do perfil epidemiológico dos pacientes elegíveis e a coleta de amostra de sangue para caracterização de marcadores inflamatórios e aloimunização. Houve estabelecimento de uma coorte brasileira de pacientes com DF na Fundação HEMOMINAS Juiz de Fora. Os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme previsto e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** Foram recrutados 276 pacientes, o que representa 100% da meta estabelecida. Houve uma recusa de participação. A inscrição semanal foi de 7,9 pacientes. A coleta de amostras de sangue e a revisão de prontuários foram finalizadas em setembro de 2014, 8 semanas antes da data final de inserção de dados no sistema. **Conclusão:** A dedicação e interação da equipe foram essenciais para o sucesso no recrutamento, com a participação de todos os pesquisadores e pessoal de apoio na ajuda do agendamento dos pacientes. A equipe formada por técnicos de laboratório, enfermagem da sala de transfusão, acadêmicos de Medicina bolsistas do programa FAPEMIG/HEMOMINAS e a coordenadora da pesquisa tornou possível a finalização das tarefas previstas para a fase I do estudo em tempo adequado e a realização de um trabalho em equipe que se consolida a cada dia com resultados eficazes e eficientes. **Financiamento:** NIH, FAPEMIG.

898. IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS EM JANELA IMUNOLÓGICA DE HIV EM QUANTITATIVOS MAIORES DE AMOSTRAS EM POOL, DA FUNDAÇÃO HEMOPA

Vieira PCM^{a,b}, Lamarão LM^a, Maciel MSL^a, Amaral CEM^a, Hermes RB^a, Braile KADS^a, Almeida KLD^a, Faanha S^a, Neves A^a, Burbano RR^b

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

Introdução: O teste de amplificação de ácidos nucleicos (NAT) foi implantado em todos os hemocentros brasileiros com o objetivo de reduzir a transmissão de agentes infecciosos importantes por transfusão sanguínea. A triagem por esta metodologia para HIV e HCV foi implantada na Fundação HEMOPA em junho de 2012, sendo realizada em pool de seis amostras. Até o momento, foram detectadas seis amostras de doadores infectados pelo HIV no período de janela imunológica, ou seja, com resultados sorológicos negativos. Todas essas amostras foram inicialmente identificadas em pool de seis amostras e, posteriormente, confirmadas em single e pelo laboratório de BioManguinhos[®], que forneceu também resultados de carga viral. **Objetivo:** Verificar a identificação das seis amostras de janela para HIV em quantitativos maiores de amostras em pool, semelhantes ao observado em outros países. **Método:** Para o volume final de 600 µL, padronizado para a realização do protocolo na Plataforma NAT de BioManguinhos[®], foram realizadas diluições simulando um maior quantitativo de amostras em pool: 1:6, 1:8, 1:10, 1:12, 1:14, 1:16, 1:18 e 1:20. Após este procedimento para cada amostra de janela imunológica de HIV, as diluições foram colocadas no aparelho JANUS, em single para pipetagem para o tubo secundário e adição de controle interno (partícula calibradora), seguindo os demais protocolos da Plataforma NAT de BioManguinhos[®]. **Resultados:** Todas as amostras foram identificadas quando em pool de 14 amostras. As amostras com carga viral mais elevada (acima de 7.750 cópias/mL) foram detectadas em pool de 20 amostras com valor de CT abaixo de 36,0. Foi observado que as amostras (janela 2 e janela 4) com carga viral mais baixa (689 e 644 cópias/mL) tiveram a média dos CTs mais elevadas (45,00 e 42,00, respectivamente) em comparação com a média dos CTs das demais amostras (abaixo de 34,00), bem como desvio-padrão mais elevados (8,65 e 9,17 respectivamente) em comparação com os desvios das demais amostras (aproximadamente 2,0). A amostra de janela 2 não foi detectada quando em pool de 16 e 20, e amostra de janela 4 não foi detectada quando em pool de 18 e 20; porém, em todas foram observadas a curva do HIV logo abaixo do limite de detecção. Nas mesmas amostras de janela também foi observado um maior desvio-padrão dos valores de CTs das mesmas diluições em rotinas diferentes. **Conclusão:** A estabilidade de detecção de amostras de janela imunológica com carga viral baixa é prejudicada em quantitativos mais elevados de amostras em pool. No entanto, as seis amostras de janela imunológica para HIV detectadas pela Fundação HEMOPA, em pool de seis amostras, teriam sido detectadas mesmo se processadas em quantitativos maiores (até 14 amostras em pool), demonstrando uma boa sensibili-

dade do NAT HIV/HCV, aumentando a confiabilidade do protocolo de triagem de doadores que utilizam amostras processadas em pool.

899. AVALIAÇÃO DO PRIMEIRO SEMESTRE DE IMPLANTAÇÃO DO TESTE NAT-HBV NA TRIAGEM DE DOADORES DA FUNDAÇÃO HEMOPA

Corrêa ASM^{a,b}, Lamarão LM^b, Maciel MSL^b, Vieira PCM^{a,b}, Amaral CEM^b, Castro JAA^b, Hermes RB^b, Almeida NCC^b, Palmeira MK^b, Burbano RR^a

^a Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^b Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Introdução: Em janeiro de 2015, o teste de ácidos nucleicos (NAT) para HBV, desenvolvido pela Fundação Oswaldo Cruz em parceria com o Ministério da Saúde, foi implantado na Fundação HEMOPA na triagem de doadores. A Plataforma NAT utiliza a técnica de *Polimerase Chain Reaction* (PCR) para a detecção de partículas virais, e é realizada em concomitância com os testes sorológicos. **Objetivo:** Avaliar o impacto da implantação da plataforma NAT-HBV na triagem de doadores do estado do Pará, na Fundação HEMOPA. **Método:** Foram utilizados resultados sorológicos e moleculares de doações captadas na cidade de Belém e em cidades do interior que participam da hemorrede do estado do Pará: Abaetetuba, Altamira, Ananindeua, Capanema, Castanhal, Marabá, Redenção, Santarém e Tucuruí, no período de 01/01/2015 a 30/06/2015. A triagem sorológica para HBsAg e anti-HBc foi realizada por quimioluminescência, Kit Architect anti-HBc (ABBOTT Diagnostics) e Kit Architect HBsAg (ABBOTT Diagnostics) e foi comparada com os resultados do teste NAT HBV (NAT BioManguinhos®). O teste NAT-HBV foi realizado inicialmente em *pool* de seis amostras, e quando detectado o HBV, as amostras foram retestadas em *single*, identificando o doador positivo. As amostras com resultado sorológico alterado (positivas e inconclusivas) foram encaminhadas para o laboratório NAT para realização da mesma em *single*. Os resultados foram agrupados e comparados com o resultado do teste NAT-HBV. **Resultados:** Foram analisadas 43.378 doações durante o período do estudo. Deste total, 696 amostras tiveram sorologia positiva para o HBV (HBsAg e/ou anti-HBc) (1,6%) e 156 foram inconclusivas (0,35%). O teste NAT-HBV foi positivo em 54 doações (0,12%). Pela triagem para o HBsAg, 69 apresentaram resultado positivo (0,15%), das quais 51 com NAT detectável (73,9%). Na triagem para o anti-HBc, 677 apresentaram resultado positivo (1,5%), das quais 51 com NAT detectável (7,5%). Entre aquelas com NAT detectável (54 amostras), observou-se as seguintes situações: 48 (88,8%) apresentaram resultados positivos para HBsAg e anti-HBc; 3 amostras (5,5%) com HBsAg positivo e anti-HBc negativo e 3 amostras (5,5%) com HBsAg negativo e anti-HBc positivo. Entre as amostras com sorologia positiva e NAT não-detectável, observou-se que 3 amostras tiveram resultado HBsAg e anti-HBc positivos; 15 apresentaram HBsAg positivo com anti-HBc negativo; e 624 anti-HBc positivo com HBsAg negativo. Além disso, o NAT-HBV detectou uma amostra com HBsAg e anti-HBc negativo. **Conclusão:** A implantação do teste NAT-HBV na triagem de doadores da Fundação HEMOPA ampliou a segurança transfusional, complementando os testes sorológicos e corroborando para maior entendimento em relação aos marcadores do HBV utilizados na triagem de doadores.

900. CURRENT EPIDEMIOLOGY OF HEPATITIS E VIRUS INFECTION IN SÃO PAULO, BRAZIL: PREVIOUS RESULTS

Carminato PRA^{a,b}, Palazzo PFM^a, Cortez AJP^a, Latini F^a, Diaz RS^b

^a Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

^b Retrovirology Laboratory, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

This study aimed to available the current epidemiology of hepatitis E virus (HEV) in São Paulo, the most populous city in Brazil, in the Americas, and the world's 12th largest city by population. The city has an estimated population of 11.89 million inhabitants of heterogeneous ethnic background and socioeconomic status. The authors standardized a test to identify previous exposure to HEV by specific-T-cell response. T-cells were cultured with recombinant HEV (ORF-2 and ORF-3) for five days at

37°C/CO₂. Control cultures included 2g/mL phytohemagglutinin (PHA), medium alone, and recombinant HCV NS5 protein and samples classified as "true" positive and "true" negative. Results were expressed as counts per minute (cpm) and as stimulation index (SI). The 99th percentile of HEV-specific SI in 100 healthy blood donors was 2.01. For practical purposes, HEV-specific T-cell response was scored positive when SI > 3. All samples that had HEV exposure in T-cell response were submitted to RT-PCR for RNA HEV-ORF2 region. The HEV exposure was investigated in 33,582 volunteer blood donors; donor demographics and donation information were captured as electronic data files with information including donation history, number and types of previous donations, age, gender, race, marital status, professional occupation, and schooling. Of the 33,582 blood donors, 570 (1.7%) had HEV-specific T-cell response > 3. Until the time of writing of this abstract, 29 of 570 samples had been tested for RNA HEV. Four of the 29 blood donations had detectable RNA HEV. A significantly higher prevalence was observed in the groups with low professional occupation and low schooling between 18-30 years (80.8 (76.9-84.7; 95% CI)). HEV is transmitted via fecal-oral route, and the prevalence of antibodies is closely related to the level of sanitation. As can be observed in the present results, the same happens with HEV specific T-cell response. No association was observed for gender, ethnicity, and marital status. Anti-HBc IgG was the only immunological marker observed, present in 31/2,518 blood donations, but all samples had undetectable HBV DNA. This fact could be explained by the high frequency of reactivity for anti-HBc in general blood donors in this blood bank (2.0%). When stratifying the blood donor by residence into five regions (North, South, East, West, and Central São Paulo city), no significant difference was observed in the HEV exposure (North: 68.1%; South: 75.3%; East: 72.0%; West: 68.2%; and Central: 64.6%). The homogeneous distribution of HEV exposure in all areas of the city of São Paulo apparently reflects a similar mixing of social classes. The authors' previous results showed a high risk for HEV in blood donors, of approximately 1:8,395. The study will continue until 100,000 blood donations are reached, in order to obtain more robust results about HEV's current prevalence and incidence.

901. INCIDÊNCIA DE CONTAMINAÇÃO BACTERIANA EM CONCENTRADOS DE PLAQUETAS DA ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE DE COLETA DE SANGUE DO ESTADO DE SÃO PAULO EM UM PERÍODO DE DEZ ANOS

Costa C^a, Cortez AJP^{a,b}, Zein HA^b, Duarte CT^b, Gerardi TJ^b, Penna AMD^b, Almeida MSS^b

^a Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

^b Liga Acadêmica de Hematologia e Hemoterapia, Centro Universitário São Camilo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A medicina transfusional é uma alternativa terapêutica médica relevante destinada a fornecer sangue e seus derivados de forma eficaz e segura para o tratamento de diversas doenças. Não obstante, pode ser uma fonte de infecção para os receptores, resultante da contaminação desses produtos por uma variedade de agentes patogênicos. A propagação bacteriana é a maior causa de morbimortalidade relacionada a esta prática, especialmente quando se trata de transfusões de concentrados de plaquetas. Cerca de 1:1.000 a 1:3.000 unidades plaquetárias podem estar contaminadas por bactérias. Esses concentrados são armazenados à temperatura ambiente, o que pode se tornar meio de cultura para bactérias. Hoje, avalia-se que a transfusão de uma unidade de plaqueta contaminada por bactérias detém um risco de 10 a 1.000 vezes maior em relação à transmissão dos vírus HIV, hepatite B e vírus linfotrófico de células T humanas (HTLV), demonstrando a importância do controle microbiológico na incidência de contaminação bacteriana em hemocomponentes nos Bancos de Sangue. **Método:** Estudo retrospectivo, por meio da análise de 16.473 culturas de amostras de concentrados de plaquetas randômicas (CPS) e plaquetaféreses (CPA) (12.246 e 4.227) do banco de dados da Associação Beneficente de Coleta de Sangue do Estado de São Paulo entre o período de 2004 a 2014. Essas culturas foram efetuadas conforme previsto nas normas técnicas do Ministério da Saúde, com emprego da metodologia padrão de sistema de cultura automatizado (BacT/ALERT). **Resultados:** Dentre as amostras analisadas, 0,061% delas, equivalente a 10 unidades (7 de CPS e 3 de CPA), obtiveram crescimento de microrganismos bacterianos. Os princi-

país agentes isolados identificados foram bactérias Gram-positivas do gênero *Staphylococcus* sp., e em menor escala, *Bacillus* sp. e *Janibacter melonis*. A incidência da contaminação bacteriana foi menor em relação às taxas observadas em estudos nacionais e internacionais. Tal fato possivelmente deve-se à coleta de sangue com desvio de fluxo inicial, métodos padronizados de antisepsia, triagem rigorosa dos doadores, além da análise amostral (cerca de 1% da coleta de CPS) e não da totalidade das unidades coletadas. **Conclusão:** É importante salientar que o monitoramento contínuo desses dados em hemocomponentes atua como ferramenta no controle das taxas de contaminação e sua oscilação em Bancos de Sangue.

902. AVALIAÇÃO DOS MARCADORES SOROLÓGICOS E MOLECULARES DA HEPATITE B EM DOADORES DE SANGUE ATENDIDOS NA FUNDAÇÃO HEMOPA, PARÁ, BRASIL

Almeida NCC^a, Hermes RB^a, Amaral CEM^a, Castro JAA^a, Mendes CCH^b, Barile KADS^{a,b}, Almeida KLD^a, Lamarão LM^a, Palmeira MK^a, Saraiva ASL^a

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Faculdade Metropolitana da Amazônia (FAMAZ), Belém, PA, Brasil

Introdução: A região Amazônica brasileira é considerada de alta endemicidade para o vírus da hepatite B (VHB). Este grande problema de saúde pública tem como um dos reflexos uma alta taxa de inaptidão sorológica em doadores de sangue, como observado na Fundação HEMOPA, Pará. **Objetivo:** Avaliar o perfil sorológico e molecular dos doadores inaptos para hepatite B, atendidos na Fundação HEMOPA. **Método:** A população do estudo foi constituída de doadores inaptos convocados e que retornaram no período de 1º de janeiro a 11 de julho de 2015. Os doadores assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, e suas amostras foram retestadas conforme protocolo interno do hemocentro para confirmar a reatividade detectada na doação. Os marcadores HBsAg, anti-HBc e anti-HBs foram testados pela plataforma automatizada quimioluminescente (Architect[®]i2000), seguindo as instruções do fabricante (Abbott[®] Diagnostics, Illinois, USA). A detecção molecular do VHB foi realizada, assim como na triagem, por meio do teste de ácido nucleico (NAT), utilizando o Kit NAT HIV/HCV/HBV na plataforma NAT nacional (BioManguinhos[®]). **Resultados:** Durante o período do estudo, o HEMOPA recebeu 50.609 doações de sangue. Um total de 1,85% (937/50.609) apresentou inaptidão para algum marcador de hepatite B. Destes, 239 retornaram após convocação. Dentre os que retornaram, 6,7% (16/239) apresentavam infecção em curso pelo VHB, caracterizada por presença de anti-HBc, HBsAg e DNA-VHB detectável. Outros 0,8% (2/239) demonstraram presença de anti-HBc, NAT detectável, e ausência do HBsAg, sugerindo um provável mutante (hepatite B oculta). Houve um caso (0,4%) de detecção de DNA do VHB sem os marcadores sorológicos (janela imunológica). Foi observado 4,1% (10/239) de doadores com presença isolada de HBsAg e 74,9% (179/239) com presença isolada de anti-HBc. Para o HBsAg e o anti-HBc isolado tivemos uma taxa de resultados inconclusivos de 3,8% (9/239) e 10% (24/239), respectivamente. Dentre os doadores com anti-HBc positivo, observamos que 85,8% (133/155) apresentaram anticorpos anti-HBs, sugerindo um índice alto de contato prévio com o vírus. Além disso, do total de doadores que retornaram após convocação, 13% (31/239) apresentaram resultados não reagentes nos exames confirmatórios, indicando uma alta taxa de reações cruzadas, gerando resultados falso-positivos. **Conclusão:** Para maior segurança transfusional são necessários testes sorológicos e moleculares de alta sensibilidade, o que naturalmente contribui para uma considerável taxa de descartes de bolsas e hemocomponentes que não apresentam infecção pelo VHB. No período deste estudo, observamos que pelo menos 76 bolsas foram descartadas devido a resultados falso-positivos, o que desperta a necessidade de se equilibrar uma maior especificidade na triagem sem desconsiderar a sensibilidade. A implementação do NAT vem contribuindo para o esclarecimento desses casos, uma vez que é analisado em conjunto com os parâmetros sorológicos. A hepatite B, embora seja uma doença prevenível por vacina e curável, apresenta-se de modo frequente na população de doadores de sangue, o que chama a atenção para a eficácia da cobertura vacinal e as políticas de prevenção e conscientização na população do estado do Pará.

903. ABSENCE OF HIV RISK FACTORS IN CLINICAL SCREENING AND IMPLICATIONS FOR BLOOD SAFETY: PREVALENT AND INCIDENT HIV INFECTION IN A COHORT OF VOLUNTEER BLOOD DONORS IN SÃO PAULO CITY, BRAZIL

Araujo P^a, Palazzo PFM^a, Fabbri BC^b, Barros H^b, Bordim I^b, Miguel ML^b, Panontim MG^b, Machado PO^b, Melice R^b, Cortez AJP^a

^a Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brazil

^b Liga Acadêmica de Hematologia e Hemoterapia, Centro Universitário São Camilo, São Paulo, SP, Brazil

Background: Numerous studies have shown that the greatest threat to the safety of the blood supply is the donation of blood by seronegative donors during the infectious window period (WP), when the donors are undergoing seroconversion, representing new or incident infections. When rates of seroconversion are combined with estimates of the probability that blood was donated during the donor's window period, the residual risks of transmitting an infectious disease can be calculated. This risk of transmission depends on four primary factors: sensitivity of the method, incidence, duration of WP, and procedural errors. **Aim:** To compare, in asymptomatic volunteer blood donors in São Paulo, Brazil, the prevalence and the incidence of HIV seropositivity and HIV seroconversion, and to assess the impact of risk factor exclusion strategies on the safety of the blood supply. **Methods:** Between January 1, 2010 and February 28, 2015, all donations in a São Paulo blood center were screened for HIV (ELISA assay/BioMerieux: 2010 to 2012 and chemiluminescence assay/Abbott: 2013 to 2015). NAT in minipool of six samples in all donations was initiated in October of 2012. Between January of 2010 and September of 2012, samples with HIV seropositivity results were confirmed by Western blot and in-house real time PCR real time. A secondary analysis of a longitudinal cohort study was performed. Data on the donation history, age, gender, race, marital status, professional occupation, and schooling were collected in the blood bank's computational system. **Results:** The HIV seroprevalence among individuals accepted for blood donation was 0.5% in 2010; 0.45% in 2011; 0.41% in 2012; and 0.2% in 2013 to 2015. HIV seroincidence was 1.0 per 200 person-years in the period from 2010 to 2012. In the period from 2013 to 2015, HIV seroincidence was 1.0 per 500 person-years. However, the number of HIV seroconversion cases increased in the same period. The median of HIV seroconversion cases in the period between 2010 and 2011 were three cases. Since 2012, an increase in HIV seroconversion cases was observed: ten cases in 2012, 12 cases in 2013, nine cases in 2014, and seven cases between January and February 2015. In HIV seroconversion cases, significant association was observed for age over 25 years (OR: 1.6, 95% CI: 1.1-2.4), male sex (OR: 1.7, 95% CI: 1.2-2.6), unmarried (HR: 2.5, 95% CI: 1.4-5.0), low level of schooling and professional occupation (OR: 7.3, 95% CI: 4.4-12.1) and born outside São Paulo state (HR: 2.5, 95% CI: 4-5.0). All HIV seroconversion cases presented blood donation frequency of one donation per year. **Conclusion:** A distinction between risk factors for HIV analyzed in clinical screening and HIV seroconversion is necessary in order to develop strategies to reduce the risk of transfusion-associated HIV transmission. As window-period donations are the most important source of residual HIV contamination, which arise from incident infections, research to develop risk factor exclusion strategies must focus on predictors of HIV seroconversion.

904. SOROPOSITIVIDADE PARA OS VÍRUS DA HEPATITE B E C DETECTADOS NA TRIAGEM SOROLÓGICA DOS CANDIDATOS A DOAÇÃO DE SANGUE, NO HEMOCENTRO REGIONAL DE PARNAÍBA (PI)

Moita LA^a, Oliveira AP^a, Araújo S^a, Pacheco G^a, Lima EBS^a, Alencar MS^a, Silva FRP^a, Costa ACB^a, Pacífico DM^a, Oliveira RS^b

^a Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

^b Hemocentro Regional de Parnaíba, Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí (HEMOPI), Parnaíba, PI, Brasil

Introdução: A triagem de candidatos à doação de sangue é de grande relevância para se evitar a transmissão de patógenos por essa via, principalmente na população politransfundida, como hemofílicos, talassêmicos e leucêmicos. De acordo com o Ministério da Saúde (MS), as hepatites

virais B e C constituem doenças de notificação compulsória e apresentam grande importância pelo número de indivíduos atingidos e pela possibilidade de complicações das formas agudas e crônicas. Devido a isso, o MS preconiza que em todas as unidades de coleta de sangue do país sejam feitos testes sorológicos para a detecção destes agentes etiológicos, e caso sejam detectados, as bolsas de sangue devem ser imediatamente descartadas. **Objetivo:** Avaliar os dados das triagens sorológicas para os vírus da hepatite B (HBV) e da hepatite C (HCV) dos candidatos à doação de hemocomponentes do Hemocentro Regional de Parnaíba, no período de 2011 a 2014. **Método:** Levantamento retrospectivo nos bancos de dados do Hemocentro Regional de Parnaíba sobre os marcadores sorológicos para hepatite B (HBsAg e anti-HBV) e hepatite C (anti-HCV), detectados nas triagens, nos anos de 2011 a 2014. **Resultados e discussão:** No período de 2011 a 2014 foram descartadas 970 (4,72%) bolsas de sangue das 20.596 coletadas. Para a detecção sorológica do vírus da hepatite B, 471 (2,29%) bolsas de sangue descartadas foram positivas para o anticorpo do vírus (anti-HBV) ou para o antígeno viral HBsAg. Dentre essas bolsas descartadas, 28 (0,14%) foram positivas para o anti-HCV. Com isto, observa-se que o descarte maior de bolsas ocorreu em função de conter marcadores positivos para o vírus da hepatite B, e menos pelos marcadores sorológicos positivos para o vírus da hepatite C. Foi observado também que devido ao índice de reatividade ao anti-HBV total ter sido elevado, pode-se inferir que há grande circulação do vírus da hepatite B na população de Parnaíba, e que uma taxa menor, porém ainda alta, apresentaram reatividade para HBsAg. Diante disso, existe a possibilidade de serem portadores assintomáticos de hepatite B, e potenciais transmissores do vírus, porém são necessários testes confirmatórios, pois estes testes são apenas para triagem sorológica e muitos desses resultados podem ser falso-positivos. **Conclusão:** Observa-se que esses resultados da triagem sorológica não têm fins de diagnóstico, mas podem evitar a utilização de uma bolsa de sangue possivelmente contaminada. Esses dados são relevantes como indicadores de morbidade, podendo alertar as instituições responsáveis pela saúde local, já que foram detectadas altas prevalências dos marcadores para anti-HBV entre candidatos a doação de sangue no município de Parnaíba (PI).

905. AVALIAÇÃO DO IMUNOBLLOT COMO TESTE CONFIRMATÓRIO FRENTE ÀS DISCORDÂNCIAS ENTRE O ENSAIO ARCHITECT ANTI-HCV E KIT NAT HIV/HCV BIO-MANGUINHOS NA TRIAGEM DE DOADORES DE SANGUE DA FUNDAÇÃO HEMOPA

Amaral CEM^a, Hermes RB^a, Ramos IB^a, Maia AL^{a,b}, Barile KADS^{a,b}, Castro JAA^a, Lamarão LM^a, Almeida KLD^a, Almeida NCC^a, Palmeira MK^a

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Faculdade Metropolitana da Amazônia (FAMAZ), Belém, PA, Brasil

Introdução: A detecção de HCV na triagem em doadores de sangue da fundação HEMOPA é realizada pela combinação de um teste sorológico e um teste molecular. No caso de discordância entre estes, é realizado um teste suplementar. **Objetivo:** Avaliar a eficácia do ensaio imunoblot HCV BLOT 3.0 (MP Diagnostics) como teste suplementar nos casos em que doadores de sangue apresentaram resultado de teste sorológico anti-HCV positivo e teste de ácido nucleico (NAT) indetectável para HCV. **Método:** Foram avaliadas 178 amostras com resultados discordantes nos testes de triagem na fundação HEMOPA. Todas as amostras selecionadas para este estudo tinham resultado de sorologia anti-HCV positivo (valor de leitura da amostra/valor do cut-off (S/CO) > 1,2) e NAT para HCV indetectáveis. Foram utilizados, para detecção de anticorpos anti-HCV, o kit Architect Anti-HCV (Abbott Diagnostics) com metodologia de quimioluminescência e, para detecção de RNA de HCV, o kit NAT HIV/HCV Bio-Manguinhos com metodologia de PCR em tempo real. O HCV BLOT 3.0 é usado como teste confirmatório suplementar para análise da presença de anticorpos para o HCV. A avaliação do teste é feita de acordo com a posição e a intensidade das bandas presentes nas tiras, o que define os perfis de resultado. **Resultados:** O teste sorológico para anti-HCV de 178 amostras analisadas revelou 93% (165/178) com baixa reatividade (valor S/CO < 5) e 7% (13/178) com alta reatividade (valor S/CO ≥ 5). Das 165 amostras com baixa reatividade que foram submetidas ao imunoblot, 75% (124/165) tiveram resultado negativo, 25% (41/165) tiveram resultado indeterminado e nenhuma amostra teve resultado positivo. Das 13 amostras com alta reatividade que foram submetidas ao imunoblot, 31% (4/13) tiveram resul-

tado negativo, 46% (6/13) tiveram resultado indeterminado e 21% (3/13) apresentaram resultado positivo. **Discussão:** Os dados apresentados demonstraram que resultados reagentes para anti-HCV com baixa reatividade e resultado de NAT indetectável para HCV tiveram resultado de imunoblot negativo em 75% e indeterminado em 25% dos casos. Tal fato demonstra que essas amostras apresentaram resultados falso-positivos pelo teste de triagem sorológica ARCHITECT Anti-HCV. Portanto, essas amostras não estavam infectadas ativamente pelo HCV. Por outro lado, os resultados dos testes para anti-HCV reagente com alta reatividade e de NAT indetectável para HCV tiveram resultado de imunoblot indeterminado em 46% e positivo em 23% dos casos. Este achado pode estar relacionado com o fato de que a detecção de anticorpos anti-HCV pode permanecer elevada mesmo após o "clareamento" da infecção, que pode ocorrer em cerca de 20% dos casos. Esta situação é normalmente definida como "cicatriz sorológica". **Conclusão:** O imunoblot revelou-se uma importante ferramenta confirmatória ao demonstrar a não exposição ao HCV em 75% dos doadores de sangue com resultados discordantes nos testes de triagem, tornando possível que esses doadores fossem orientados de forma correta. A comparação entre os resultados sorológicos com valores índices S/CO estratificados frente aos resultados do imunoblot foi capaz de distinguir entre resultados falso-positivos e infecção pelo HCV resolvida em doadores de sangue com resultados de NAT indetectável para HCV.

906. PREVALÊNCIA DO AGENTE ETIOLÓGICO DA DOENÇA DE CHAGAS NA TRIAGEM DE CANDIDATOS A DOAÇÃO DE SANGUE E SUA REAL EPIDEMIOLOGIA NA CIDADE DE PARNAÍBA (PI)

Pacheco G, Oliveira AP, Costa ACB, Araújo S, Moita LA, Alencar MS, Lima EBS, Silva FRP, Costa DS, Sousa NA

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

Introdução: Várias doenças são passíveis de transmissão pelo sangue, e por isso os serviços hemoterápicos priorizam a segurança transfusional, por meio da triagem sorológica de diversos agentes infecciosos destas patologias, como acontece com a doença de Chagas, uma infecção sistêmica e de evolução crônica, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*. Atualmente, a transfusão sanguínea é considerada o mais importante mecanismo de transmissão e perpetuação dessa patologia. O risco de infecção por *T. cruzi* por meio da transfusão de sangue contaminado é de 12%-25%. Ainda há portadores assintomáticos e crônicos dessa parasitose, por isso a triagem sorológica e a exclusão das bolsas soropositivas para esse agente são de grande relevância. **Objetivo:** Avaliar os dados das triagens sorológicas para o *T. cruzi* dos candidatos à doação de sangue do Hemocentro Regional de Parnaíba (PI), e a real prevalência da doença na cidade. **Método:** Utilizando como base o banco de dados do Hemocentro Regional de Parnaíba, realizou-se um estudo retrospectivo dos marcadores sorológicos para *T. cruzi* detectados nas triagens, nos anos de 2011 a 2014. Também foi feito o levantamento dos casos confirmados da doença de Chagas para o mesmo período, na cidade de Parnaíba (PI), usando como referência os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), cedidos pela Secretaria Municipal de Saúde do município. **Resultados:** No período de 2011 a 2014 foram colhidas 20.596 bolsas de sangue no Hemocentro Regional de Parnaíba, das quais 970 (4,71%) foram descartadas por apresentarem teste positivo para marcadores sorológicos de algum agente infeccioso. Dentre as amostras descartadas, 56 bolsas (5,8%) foram positivas para *T. cruzi*. De acordo com os dados fornecidos pelo SINAN, nenhum caso de doença de Chagas foi notificado na cidade, no período de 2011 a 2014 – o último caso confirmado foi registrado no ano de 2010. Estes resultados de baixa prevalência na cidade, e a alta frequência das bolsas consideradas positivas no mesmo período, levam a sugerir que possa haver casos assintomáticos ou crônicos da doença, já que, de acordo com Wendel et al (1992), estas formas assintomáticas são diagnosticadas principalmente por testes sorológicos. Contudo, nenhuma afirmação deve ser feita, pois são necessários testes confirmatórios, devido à possibilidade de reações falso-positivas das provas sorológicas realizadas. **Conclusão:** A partir desse estudo, verifica-se a necessidade da confirmação dos resultados nas triagens sorológicas de *T. cruzi*, uma vez que é possível haver pacientes assintomáticos da doença. Essa confirmação é importante por contribuir para o conhecimento da real prevalência destes casos no município, para que possam ser tomadas as devidas medidas terapêuticas contra esses possíveis casos de doença de Chagas.

907. OCCULT HBV INFECTION IN ANTI-HBC PROFILE AND BLOOD SAFETY

Carminato PRA^a, Levi JE^b, Avilez R^b, Langhi-Júnior DM^b

^a Department Technical-Scientific, Laboratório Imunolab, São Paulo, SP, Brazil

^b Laboratório Imunolab, São Paulo, SP, Brazil

Background: The detection of HBV DNA without HBsAg with or without the presence of HBV antibodies outside the acute phase window period defines occult HBV infection (OBI). OBI identification depends on the relative sensitivity of both HBsAg and HBV DNA assays and on the prevalence of HBV infection in the investigated population. OBI may originate from recovered infections with anti-HBs, and persistent, low-level, viral replication, or healthy chronic carriage. Moreover, escape mutants undetected by HBsAg assays may be mistaken as OBI. **Aim:** To examine a total of 3,861 HBsAg-negative blood donations associated or not with anti-HBc (S/CO ≥ 10) or anti-HBs enrolled in December 2014 in the HBV study protocol, which assessed HBcAg-T cell response by lymphoproliferation (negative SI < 3), hepatitis B serological markers (anti-HBs and anti-HBc), HBV DNxA (ProcleixUltrio, Novartis Diagnostics or Cobas HBV Monitor Assay, Roche Molecular System), using hemi-nested PCR in the basic core promoter/precore region (BCP/PC), *ex vivo* NK cell activity assay (normal response $\geq 80\%$), and enzyme-linked immunospot assay for INF-g (ELISpot-INF-g [negative response < 10 ISCs/ 10^6]) in PBMC. **Results:** All donations that were negative for HBsAg, anti-HBc, and anti-HBs ($n = 900$) were also negative for HBc-T-cell-response (SI ≤ 3), ELISpot-INF-g (median of 10 ISCs/ 10^6 PBMCs); HBV DNA and NK activity presented $\geq 80\%$ of lyses. Of the blood donors who tested positive only for anti-HBs ($n = 738$), only one case was positive in HBc-T-cell-response (SI ≤ 63) and ELISpot-INF-g (median of 1,265 ISCs/ 10^6 PBMCs) but with undetectable HBV DNA with 80% of NK activity. 737 samples tested negative in the HBV study protocol. In anti-HBc alone ($n = 521$), 411 cases (78.9%) presented HBc-T-cell response (median SI ≤ 71) and ELISpot-INF-g (median 854 ISCs/ 10^6 PBMCs), but undetectable HBV DNA, with median of 84% of NK activity. Of the 521 remaining samples, 110 were negative in HBV study protocol with NK activity median of 80% lyses, and were also HBV-DNA negative. In donations positive only for anti-HBc and anti-HBs ($n = 1,702$), 1,398 (82.1%) cases were positive in HBc-T-cell response (median SI ≤ 58) and ELISpot-INF-g (median 912 ISCs/ 10^6 PBMCs), and presented median of 80% of NK activity. Of the 1,702 remaining samples, 304 were negative in HBV study protocol with NK activity median of 80% lyses. Among those 1,398 samples, in only one case was HBV DNA detectable (4.1×10^6 /mL) with weak HBc-T-cell response (SI = 10), ELISpot-INF-g (83 ISCs/ 10^6 PBMCs), and NK activity (23% of lyses). In this sample, it was possible to identify an association between two mutations in the HBV surface gene (P142S/G145R) modifying HBsAg-molecule structure. One of these mutations (G145R) is typically associated with HBsAg false-negative in serological assays, which may drive the immune escape. **Conclusion:** The inability to detect HBsAg in serological screening of blood donors due to mutations represents a public health problem that must be addressed by improved assays able to detect such mutants. The authors' previous study showed that more than 90 percent of the anti-HBc alone profile with an S/CO below 10 are false positives, and that can lead to erroneous interpretation of blood donor true antibody status. However, in this selected cohort of high anti-HBc S/CO, approximately 80% harbored a specific HBV immune memory, elicited by previous infection. In this context, new strategies for donor screening and selection must be developed to improve donor counseling and reinstate false-positives.

908. DETECTION AND QUANTIFICATION OF PARVOVIRUS B19V DNA IN A GROUP OF FIRST-TIME BLOOD DONORS AT THE REGIONAL BLOOD CENTER OF RIBEIRÃO PRETO, BRAZIL

Otaguiri KK^{a,b}, Slavov SN^{a,c}, Covas DT^{a,c}, Kashima S^{a,b}

^a Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brazil

^b Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^c Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

Parvovirus B19 (B19V) infection can be a common finding in the general population, with asymptomatic infections reaching 25% to 50% of all

cases. Due to the high rates of asymptomatic infections, B19V can contaminate blood products, and be transmitted parenterally. The aim of this study was to evaluate B19V viremia prevalence and viral load (VL) in a group of first-time volunteer blood donors during one month of blood collection. Blood samples were collected from 91 individuals at the Regional Blood Center of Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. Viral detection and quantification was performed by an in-house TaqMan[®] real-time PCR with high sensitivity. DNA was detected in one male blood donor (1.0%) and was characterized by a very low viral load (537.36 copies/mL). Although there were no consecutive samples from this blood donor to confirm B19 DNA, the detection of a very low VL in a clinically asymptomatic individual probably means a persistent course of the infection. The presence of persistent B19V DNA in blood donors raises serious questions regarding the transfusion safety of the obtained hemoderivatives, especially plasma products and packed erythrocytes. This can be important due to fact that high-risk populations, including individuals with hematological disorders, immunocompromised patients, and pregnant women, receive frequently blood transfusions. There is an established limit from the plasma manufacturers worldwide for the lower limit of B19V VL, which is 10^4 IU of B19V DNA/mL, in order to ensure safe blood transfusion/hemotherapy. Even though in a low B19 VL was detected in the present study, which seemingly did not affect the blood donor, in a possible blood transfusion the virus can be transmitted to predisposed blood recipients, such as patients with sickle cell disease and beta-thalassemia. These patients have altered rates of red cell substitution, and in them B19V infection can be fatal. Although the study comprised a small number of samples in a short period, it can be demonstrated that the rate of B19V positive donations in the Regional Blood Center of Ribeirão Preto is approximately 1:100. Therefore, the authors believe that a careful monitoring of B19V infection in volunteer blood donors can prevent infection complications in predisposed patients receiving hemotherapy. **Keywords:** Human Parvovirus B19; Viral quantitation; Blood donors; Hemotherapy. **Funding:** FAPESP, CNPq.

909. SOROPREVALÊNCIA DO VÍRUS DA HEPATITE B EM DOADORES DE UM BANCO DE SANGUE DA CIDADE DE PETRÓPOLIS (RJ), NO PERÍODO DE 2007 A 2014

Pacheco G^a, Oliveira AP^a, Moita LA^a, Araújo S^a, Costa ACB^a, Alencar MS^a, Lima EBS^a, Miranda IA^a, Sousa NA^a, Colonese MZ^a

^a Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

^b Banco de Sangue, Sociedade Médico Hospitalar Beneficência Portuguesa (SMH), Petrópolis, RJ, Brasil

Introdução: As infecções causadas pelo vírus da hepatite B constituem um grande problema de saúde pública mundial, uma vez que podem surgir complicações mais graves no fígado, como a cirrose e o hepatocarcinoma. De acordo com estimativas do Ministério da Saúde, no Brasil 15% da população já foi contaminada e 1% é portadora crônica da doença. Este vírus é transmitido horizontalmente, por meio do contato com fluidos orgânicos como sangue, sêmen e saliva, e também por meio de transmissão vertical. As normas brasileiras determinam que toda doação seja precedida de triagem clínico-epidemiológica criteriosa dos candidatos. Por meio de profissional capacitado, esta triagem é realizada visando à identificação de sinais e sintomas de enfermidades nos candidatos à doação que possam causar risco para si próprios ou para o receptor. Por isso, a triagem em candidatos à doação de sangue é de grande relevância para evitar a transmissão de agentes patógenos, como o vírus da hepatite B. **Objetivo:** Estimar a prevalência de marcadores para o vírus da hepatite B entre os candidatos à doação de sangue no Hospital SMH – Sociedade Médico Hospitalar Beneficência Portuguesa, de Petrópolis, Rio de Janeiro. **Metodologia:** Foi realizado um levantamento de dados no banco de sangue do Hospital SMH sobre os marcadores sorológicos para hepatite B (anti-HBc e HBsAg) detectados nas triagens, entre os anos de 2007 e 2014. **Resultados:** No referido período, o SMH obteve 7.525 doações de sangue, das quais 155 (2,06%) bolsas foram descartadas por se apresentarem reagentes para os marcadores VDRL-LUES-Sífilis, anti-HIV, anti-HTLV I/II, anti-HCV, anti-HBc e HBsAg. Entre as bolsas descartadas, 95 (61,3%) encontravam-se positivas para o anticorpo do vírus da hepatite B, o anti-HBc. Este anticorpo é dirigido contra as proteínas do núcleo ou nucleocapsídeo do vírus, sendo um marcador de longa duração, detectável durante todas as fases da infecção, exceto na fase inicial de exposição viral. Além disso, foi detectado

que uma parcela de doadores de sangue apresentava amostras reativas para HBsAg 4 (0,05%), antígeno que pode estar presente na fase aguda ou crônica da doença e que pode ser detectado semanas antes do aparecimento dos sintomas, levantando a possibilidade de existirem portadores assintomáticos da hepatite B, que são potenciais transmissores do vírus. **Conclusão:** Os resultados encontrados neste estudo foram semelhantes aos encontrados por outros autores. Na triagem sorológica realizada no banco de sangue do SMH, o índice de reatividade ao anti-HBc total foi de 1,26%, o que contribui para deduzir que há baixa circulação do vírus da hepatite B na população de Petrópolis. Todavia, os doadores positivos apenas para esse marcador são considerados absolutamente inaptos à doação sanguínea, impossibilitando a determinação do percentual de falso-positivo na população em estudo, apenas servindo para o descarte de bolsas provavelmente infectantes. Sendo assim, doadores positivos deverão ter sua positividade confirmada por técnicas de alta sensibilidade e especificidade, o que não constitui uma obrigação legal desse serviço.

910. INVESTIGAÇÃO DA INFECÇÃO PELOS VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV) E VÍRUS DA HEPATITE C (HCV) ATRAVÉS DO TESTE DE ÁCIDO NUCLEICO (NAT) NA FASE PRÉ-SOROCONVERSÃO EM DOADORES DE SANGUE DA FUNDAÇÃO HEMOPA, PARÁ, BRASIL

Castro JAA^a, Lemos JAR^{a,b}, Lamarão LM^a, Hermes RB^a, Barile KADS^{a,c}, Almeida KLD^a, Filho ABO^b, Almeida NCC^a, Amaral CEM^a

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^c Faculdade Metropolitana da Amazônia (FAMAZ), Belém, PA, Brasil

Introdução: A partir da publicação da portaria nº. 2.712/2013 do Ministério da Saúde, ficou estabelecida a obrigatoriedade da realização do NAT para HIV e HCV na triagem laboratorial de doadores de sangue na hemorrede nacional. A necessidade da implantação do NAT deve-se à sua eficácia em detectar o material genético do agente infeccioso no período pré-soroconversão, conhecido como janela imunológica, antes do aparecimento de antígenos e anticorpos detectados pelos testes sorológicos, aumentando significativamente a segurança transfusional. Ainda assim, existe a possibilidade de ocorrerem casos de transmissão transfusional na fase pré-soroconversão, mesmo com doações triadas pelo NAT, por conta da carga viral estar abaixo do limite de detecção do teste, quando as doações são analisadas em *minipool* de amostras. **Objetivo:** Investigar casos de janela imunológica para a infecção pelo HIV e/ou HCV em amostras anteriores à soroconversão de doadores de repetição e acompanhar a soroconversão de possíveis casos de infecção por HIV e/ou HCV detectada na fase de janela imunológica em doadores triados pelo teste NAT. **Material e métodos:** Foi incluída neste estudo demanda espontânea de amostras de doadores de sangue de repetição, atendidos na Fundação HEMOPA no período de junho de 2012 a agosto de 2014, que apresentaram soroconversão por sorologia positiva para HIV e/ou HCV e cuja última doação com resultado negativo na triagem sorológica ocorrera em menos de um ano. Tais amostras, que já tinham sido submetidas ao NAT em *minipool*, foram novamente analisadas em modo *single*. Foram incluídas, ainda, amostras de doadores da triagem laboratorial, que foram detectadas exclusivamente pelo NAT para HIV e/ou HCV em fase de janela imunológica. As amostras selecionadas foram testadas quanto à presença de RNA dos vírus HIV e HCV, utilizando a plataforma NAT HIV/HCV Bio-Manguinhos. **Resultados:** Das amostras de última doação negativa de doadores soroconvertidos, 28 para HIV e 63 para HCV já haviam sido triadas pelo teste NAT em *pool* e 6 para HIV e 3 para HCV somente por teste sorológico. Todas as 100 amostras obtidas foram analisadas pelo NAT HIV/HCV em *single*, não sendo detectado RNA de HIV e HCV em nenhuma. Na triagem laboratorial foram detectados pelo NAT HIV, após sua implantação, 5 casos de janela imunológica (1:39.922), que apresentaram resultado negativo no teste sorológico de triagem e resultados de sorologia e NAT positivos em amostras coletadas no retorno do doador. Foi detectada, ainda, uma amostra com resultado inconclusivo na triagem sorológica e RNA detectável no teste NAT e que, no retorno, apresentou resultado sorológico positivo. **Conclusão:** A partir destes resultados concluiu-se que as amostras anteriores à soroconversão de doadores de repetição não demonstraram estar infectadas para HIV e HCV na fase de janela imuno-

lógica; a análise da triagem dos doadores, após a implantação do teste NAT HIV/HCV, detectou 5 casos de infecção em janela imunológica para o HIV. Assim, o desempenho do teste NAT HIV/HCV implantado na triagem laboratorial de doadores de sangue da Fundação HEMOPA contribuiu significativamente para o aumento da segurança transfusional quanto ao risco de transmissão do HIV e HCV aos receptores de sangue e hemoderivados.

911. PLASMATIC CHEMOKINES LEVELS ASSOCIATED WITH HTLV-1 INFECTED INDIVIDUALS: HIGHER LEVEL OF IL-8 AND LOWER LEVELS OF MIG AND IP-10 ARE GOOD BIOMARKERS TO DIFFERENTIATE FROM SERONEGATIVE SUBJECTS

Chaves DG^a, Malta MCFS^a, Sales CC^b, Goncalves PC^a, Proietti ABFC^{a,c}, Martins ML^{a,c}

^a Research Department, Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Belo Horizonte, MG, Brazil

^b Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

^c Interdisciplinary HTLV Research Group (GIPH), Belo Horizonte, MG, Brazil

HTLV-1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis (HAM/TSP) is a neuroinflammatory disease that affects less than 5% of infected individuals. The pathogenesis of HAM/TSP involves the migration across the blood-brain barrier of HTLV-1 infected cells, as well as cytotoxic T cells (CTLs) specific to the virus. This process allows for the establishment of an exacerbated and chronic CTL response in the central nervous system, leading to the destruction of the microglia and neuronal injury cells. The authors analyzed the level of chemokines IL-8, MCP-1, RANTES, MIG, and IP-10 in asymptomatic carriers (AC) and in HAM/TSP patients (HAM) enrolled in a cohort study, correlating it with the level of HTLV-1 proviral load (pvl) to determine the differences that should be attributed to the clinical status of HTLV-1 infection, as well as to the condition of being infected with HTLV-1 by comparing with seronegative individuals. The study included 162 AC (60.5% female and 39.5% male) with median age of 45 years, 146 HAM (60.6% female and 39.4% male) with median age of 55 years, and 71 seronegative individuals (39.4% female and 60.6% male) with median age of 35 years. HTLV-1 pvl was measured by real-time PCR and plasmatic chemokines by flow cytometry using the Human Chemokine CBA kit (Becton Dickinson). **Results:** HTLV-1 pvl was significantly higher in the HAM group than in the AC group ($p < 0.01$). The SN group showed higher ($p \leq 0.01$) levels of MCP-1, IP-10, and MIG, and lower ($p < 0.01$) level of IL-8 when compared with the AC and HAM groups, whereas the level of RANTES was only significantly different between SN and AC ($p = 0.04$). The comparison between the infected groups showed that HAM patients had significantly increased levels of IL-8 ($p < 0.01$) and MIG ($p = 0.02$) when compared with AC, whereas the difference was not significant for MCP-1, RANTES, and IP-10. The chemokines level profile showed that AC and HAM groups had significantly more individuals classified as great IL-8 secretors ($p < 0.01$). In contrast, SN group had a higher proportion ($p < 0.01$) of individuals classified as good secretors of IP-10, MIG, and MCP-1 when compared with HTLV-1 infected individuals. There were no differences in the proportion of higher RANTES secretors. ROC curve analysis of the chemokines levels showed that IP-10 was the best to discriminate SN from both AC and HAM, demonstrating high sensitivity (84% and 82%, respectively) and high specificity (92% and 94%, respectively). The only chemokine with significant result to differentiate AC from HAM was IL-8, but with low sensitivity (79%) and specificity (41%). No chemokine showed correlation with pvl in all individuals, in both the AC and HAM groups, except for IL8, which showed a very weak correlation in all individuals ($r = 0.154$, $p = 0.01$). However, when all infected individuals with high ($> 1\%$) and low ($\leq 1\%$) pvl were compared, it was observed that IL-8 ($p = 0.03$), MIG ($p = 0.04$), and IP-10 ($p = 0.02$) were significantly enhanced in those with high pvl, but not MCP-1 and RANTES. **Conclusions:** Elevated levels of circulating IL-8 were a hallmark of HTLV-1 positive individuals, whereas MIG and IP-10 were good biomarkers to discriminate SN from AC and HAM. The secretion of IL-8 and MIG is significantly enhanced in HAM patients when compared with AC, and were associated with high pvl. **Funding:** Fundação HEMOMINAS and FAPEMIG

912. DARC POLYMORPHISM THAT ABROGATES ERYTHROCYTE DUFFY ANTIGEN EXPRESSION INFLUENCES MCP-1 PLASMA LEVEL IN HTLV-1 INFECTED INDIVIDUALS BUT ARE NOT ASSOCIATED WITH HAM/TSP

Malta MCFS^a, Guimarães JC^b, Sales CC^b, Goncalves PC^a, Chaves DG^a, Proietti ABFC^{a,c}, Martins ML^{a,c}

^a Research Department, Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Belo Horizonte, MG, Brazil

^b Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

^c Interdisciplinary HTLV Research Group (GIPH), Belo Horizonte, MG, Brazil

Genetic host factors influence the outcome of HTLV-1 infection. Chemokines are important in the immune response against virus, and play a role in HAM/TSP pathogenesis. Duffy antigen receptor for chemokines (DARC) functions as a chemokine reservoir, and DARC polymorphisms rs12075 (A>G; FY*B >FY*A) and rs281477 (-46T>C; FY*B >FY*B^{ES}) may influence circulating concentrations of pro-inflammatory chemokines. The authors investigated whether Duffy genotypes influence HTLV-1 proviral load (pvl) level and plasma chemokines concentrations. HTLV-1 asymptomatic carriers (AC = 162), HAM/TSP patients (HAM = 146), and seronegative individuals (SN = 71) were genotyped for FY*A, FY*B, and FY*B^{ES}. Plasmatic IL-8, MCP-1, and RANTES were quantified by flow cytometry for all participants. HTLV-1 pvl was quantified in peripheral blood. The frequency of Duffy haplotypes was not significantly different among the three groups. Comparison of individuals with different Duffy haplotypes showed that pvl was significantly higher in the HAM group than in the AC group, but not showed differences intragroup. The IL-8 level was significantly higher in HAM than in AC and SN, and was higher in AC than in SN. Otherwise, MCP-1 was significantly higher in SN than in AC and HAM, but was not different when comparing AC and HAM. The highest RANTES level was observed in SN group, and the difference between SN and AC was significant, but not between SN and HAM, or between infected groups. Surprisingly, in a recessive genetic model, corrected by age and gender, the polymorphism -46C/C that abrogates erythrocyte Duffy antigen expression was significantly associated with lower level of MCP-1 in AC group, in HAM group and in all infected individuals, but not in SN group. The authors conclude that the Duffy null genotype (-46C/C) reduces the plasma concentration of MCP-1 in HTLV-1 infected individuals, but this influence does not appear to be associated with HAM/TSP development. **Funding:** Fundação HEMOMINAS and FAPEMIG.

913. DENGUE FEVER IN BLOOD DONORS: PREVALENCE DURING AN OUTBREAK IN SANTOS, SP, 2010

Ferreira ECPM^{a,b}, Félix AC^c, Barreto CC^d, Nishiya A^d, Bonifácio AMD^e, Giuliani RRS^{b,e}, Levi JE^{c,d}

^a Department of Infectious Diseases, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

^b Centro Universitário Lusíada (UNILUS), Santos, SP, Brazil

^c Virology Lab, Instituto de Medicina Tropical, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

^d Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

^e Hemonúcleo de Santos, Santos, SP, Brazil

Introduction: In the last two decades, the increase of dengue fever cases in Brazil and worldwide has renewed the interest in this disease, which is caused by four distinct serotypes of an arbovirus of the *Flaviviridae* family. After 20 years of successive epidemics, dengue fever is spread throughout Brazil, causing thousands of cases of illness and some fatalities every year. It is known that, for each symptomatic case, there are three to ten asymptomatic carriers. The existence of frequent asymptomatic carriers allows for an infectious person to donate blood, leading to transmission by blood transfusion. However, there is a large discrepancy between the number of dengue fever cases and the limited number of reports on transfusion transmission of dengue fever in the literature. In 2010, a large outbreak of dengue fever occurred in the region known as Baixada Santista comprising Santos and the surrounding cities of Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, and São Vicente, in the state of São Paulo, Brazil, corresponding to approximately 1,600,000 inhabitants. In the 2010 season, there were 35,303 documented cases of

dengue fever in this area, with 81 deaths, resulting in an incidence of 2,221/100,00, or roughly 2.2%. **Objective:** This study aimed to characterize the serological and NAT reactivity in blood donors during this outbreak of dengue fever in the Baixada Santista region, to assess the performance of laboratory markers, and to estimate the risk of transfusion transmission.

Material and methods: A retrospective study was conducted in 3,000 stored serum samples donated in 2010. Samples were screened for dengue RNA by TMA (Grifols) and type-specific PCR for DENV genotyping; serology was performed with commercial assays for anti-dengue IgM and IgG (Focus). The authors analyzed 500 samples obtained just before the outbreak onset (January), 1,500 samples from the peak (February-April), 500 samples from post-outbreak (July), and, as a control, 500 samples from July of 2011. **Results:** From a total of 2,986 samples tested by TMA, 0.6% (n = 18) were positive for dengue RNA. One of these was detected in late pre-outbreak period (January 27, 2010) and 17 samples in the peak of the outbreak (February-April). Post-outbreak and control samples were all RNA-negative. Of the viremic samples, 14 were DENV2, one was DENV1, and it was not possible to determine the genotype in three samples, due to low viremia. Overall, 13.6% of the samples were reactive for IgM, starting from 7.2% in January 2010, peaking to 24.4% in April of 2010. IgG antibody was present in 70.6% samples, and 12.6% were reactive for both IgG and IgM. Among the 18 TMA-reactive samples, one was IgM-reactive, one was positive for both IgM and IgG, and six were IgG reactive; however, 50% (n = 9) showed only TMA positivity. **Discussion:** Viremic donors were common in the region during the outbreak, as verified in other areas. If the prevalence in blood donors (0.6%) represents the asymptomatic face of the outbreak, a proportion of one asymptomatic individual for every three dengue fever cases may be derived, differently from other similar reports that found a much higher rate of asymptomatic carriers. Detection of RNA is the only manageable alternative to screen blood donors for this agent. It may be difficult to distinguish transfusion-transmitted from vectorial cases in this setting of extremely high incidence.

914. EVALUATION OF RISK TO TRANSFUSIONAL TRANSMISSION OF LEISHMANIA CHAGASI IN ENDEMIC AREAS FOR VISCERAL LEISHMANIASIS

Ferreira-Silva MM^a, Santana MP^b, Montalverne R^c, Urias E^d, Santos EM^d, Afonso P^b, Carvalho SFG^e, Teixeira LAS^a, Moraes-Souza HM^a

^a Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brazil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí (HEMOPI), Teresina, PI, Brazil

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brazil

^d Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Belo Horizonte, MG, Brazil

^e Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Montes Claros, MG, Brazil

Background: In Brazil, the legislation does not provide control measures for the transfusion transmission of visceral leishmaniasis. Thus, this study aimed to estimate the incidence of infection in asymptomatic donors from three endemic regions and to assess the risk of transfusion transmission of the disease. **Methods:** This was a multi-center study in highly endemic areas (Sobral, Ceará state; Teresina, Piauí state, and Montes Claros, Minas Gerais state). rK39 immunochromatography was used as the screening test, and ELISA and PCR were used as complementary tests. The research was restricted to the candidates in the first blood donation who attended the respective blood banks between August 2013 and October 2014, where a socio-epidemiological interview was conducted, together with the collection of blood samples for complementary analysis. **Results:** Of the 615 donors who agreed to participate in the study, seven (1.1%) tested positive on the screening test (immunochromatography IT Leish Diamed®) and were therefore deemed unfit for blood donation. Of the 608 donors who tested negative in the screening test, 37 (6.1%) were positive for visceral leishmaniasis by ELISA (Kalazar Detect InBios®); of these, eight were also positive in PCR (21.6%). In samples collected prior to transfusion, 7.7% (23) of 296 recipients were seropositive as assessed by ELISA, and among them, four (17.3%) were also positive by PCR. Of the total, 13 patients received blood transfusion of bags that were further tested positive (ELISA rK39 and/or PCR). Of these, two had positive serology prior to transfusion, three refused to participate in the study and were referred for clinical follow-up in referral centers, and three died due to underlying diseases. Six recipients of positive blood bags

(as assessed by ELISA) were clinically and serologically monitored, and two presented seroconversion. The first receiver (SO54R) was positive in the second and third samples according to the ELISA test, collected 30 and 60 days after the transfusion, respectively; the other receiver (TE53R) was positive for ELISA and PCR in the second and third samples. **Discussion/Conclusion:** The incidence of visceral leishmaniasis is significant among blood donors of endemic areas of Brazil. Two receivers of donors with positive serology in complementary tests (among the six who were properly monitored) presented seroconversion, amounting to a risk of transfusion transmission of leishmaniasis of 33.33%, which is a similar risk to that observed for transfusional Chagas disease, thus justifying the decision for preventive measures against transfusion transmission of visceral leishmaniasis in Brazilian blood centers.

915. SOROPREVALÊNCIA DA INFECÇÃO POR *TREPONEMA PALLIDUM* EM UM BANCO DE SANGUE DA CIDADE DE PETRÓPOLIS (RJ)

Moita LA^a, Oliveira AP^a, Araújo S^a, Costa ACB^a, Pacheco G^a, Alencar MS^a, Lima EBS^a, Melo FB^a, Souza FM^a, Colonese MZ^b

^a Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

^b Banco de Sangue, Sociedade Médico Hospitalar Beneficência Portuguesa (SMH), Petrópolis, RJ, Brasil

Introdução: A sífilis é uma doença infecciosa, sexualmente transmissível, causada por uma bactéria denominada *Treponema pallidum*. Pode também ser transmitida verticalmente, da mãe para o feto, por transfusão de sangue ou por contato direto com sangue contaminado. O período de incubação pode ser de até 90 dias, o que torna a doença potencialmente transmissível. Se não tratada, a infecção pode evoluir causando problemas no cérebro, coração, ossos e até a morte. Por ser considerada uma doença infecciosa e transmissível e que pode trazer risco ao portador, todo sangue doado em bancos de sangue deve ser testado, visando a prevenir a propagação da doença. **Objetivo:** Estimar o número de doadores de sangue que foram considerados positivos para sífilis, de acordo com o teste VDRL, em um banco de sangue da cidade de Petrópolis, Rio de Janeiro. **Metodologia:** Foi realizado um estudo retrospectivo no banco de sangue do Hospital SMH - Sociedade Médico Hospitalar Beneficência Portuguesa, visando a obter o número de doadores de sangue portadores de sífilis, de acordo com o teste VDRL, entre o período de 2007 a 2014. **Resultado e discussão:** Durante o período pesquisado foram coletadas 7.525 bolsas de sangue. Entre as bolsas pesquisadas, 155 (2,06%) foram descartadas por serem reativas para algum agente etiológico. Destas, 47 (30,3%) foram consideradas positivas para o agente da sífilis. A detecção de um número relevante de doadores de sangue portadores de sífilis pode apresentar um problema para a saúde pública, uma vez que a doença possui um longo período de incubação, o que aumenta o risco de transmissão entre a população. Além disso, observou-se que o teste utilizado para a detecção do agente etiológico *Treponema pallidum* foi o teste VDRL (teste antigênico não treponêmico), o que pode ser considerado um problema, uma vez que apresenta baixa especificidade, podendo apresentar resultados falso-positivos ou falso-negativos. Por conta de seu baixo custo, este teste vem sendo usado em larga escala em laboratórios e bancos de sangue. Para se alcançar maior certeza dos resultados, é importante utilizar a técnica de imunofluorescência indireta (FTA-ABS), que possui alta sensibilidade e especificidade. Todavia, no Brasil este teste infelizmente é recomendado apenas como técnica confirmatória. **Conclusão:** A pesquisa demonstra que, entre as bolsas coletadas e reativas no banco de sangue do SMH, uma boa parte foi considerada positiva para a sífilis, o que representa um problema de saúde pública. Outro problema observado foi a utilização de testes de baixa especificidade na realização das triagens sorológicas das bolsas de sangue que serão utilizadas possivelmente para transfusão, podendo aumentar o risco de propagação de doenças infecciosas.

916. ANÁLISE DO RISCO DE TRANSMISSÃO DO ARBOVÍRUS CHIKUNGUNYA POR TRANSFUSÃO SANGUÍNEA: UM ESTUDO DE REVISÃO

Pacheco G, Oliveira AP, Araújo S, Moita LA, Alencar MS, Costa ACB, Lima EBS, Pacífico DM, Sousa FBM, Sousa NA

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

Introdução: Apesar da triagem de rotina de produtos sanguíneos doados ter reduzido consideravelmente o risco de transmissão do vírus HIV e

hepatites B e C, alguns agentes infectocontagiosos ainda são transmitidos pelo sangue, pois os testes de triagem sorológica não garantem 100% de segurança. Neste sentido, existe também um risco considerável de transmissão de arboviroses como o vírus da dengue, da febre Chikungunya e o vírus do Nilo Ocidental por essa via. O arbovírus Chikungunya (CHIKV) produz uma síndrome febril com artralgia, resultando em alta morbidade e mortalidade, especialmente entre idosos, o que tem sido motivo de emergência em alguns países. No Brasil, a sua transmissão autóctone foi detectada e, em 2014, foram confirmados 2.772 casos (BRASIL, 2015). Em consequência do aumento dos casos detectados no nosso país e no mundo, é importante conhecer os riscos que grandes epidemias deste vírus podem causar, como o risco de sua transmissão transfusional. **Objetivo:** Revisar a literatura sobre a ocorrência e o risco de transmissão do vírus Chikungunya através de transfusões sanguíneas. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão dos estudos publicados nas bases de dados SciELO, PubMed e LILACS no período de 2007 a 2015, utilizando os descritores: "Chikungunya" e "blood transfusion". **Resultados e discussão:** Foram selecionados 27 artigos que tiveram como foco o risco e a ocorrência de transmissão transfusional do vírus em questão. Apesar de, até o momento, não haver na literatura casos confirmados para infecções transfusionais por CHIKV, existem indícios sobre esse risco. De acordo com o CDC (2007), alguns profissionais que trabalharam com sangue contaminado com o vírus CHIKV em laboratórios contraíram a doença, porém, não há ainda comprovação de que a transmissão tenha ocorrido por conta de acidentes durante suas atividades laboratoriais. Assim, a transmissão transfusional do vírus pode ocorrer principalmente quando o doador de sangue encontra-se na fase aguda da infecção, que é o período de carga viral mais elevada. Outros estudos estimaram a transmissão sanguínea em locais onde ocorreram epidemias, como por exemplo na Ilha Reunião, que foi descrita no trabalho de Brouard et al. (2008). Neste estudo, os pesquisadores observaram que, entre 10.000 doações de sangue feitas no ano de 2006, o risco de transmissão transfusional do vírus foi de 1.500 (15%) doadores virêmicos. Contudo, apesar da ausência de documentações confirmatórias, o risco de transfusão sanguínea a partir de doação de um virêmico deve sempre ser levado em consideração em um ambiente de surto. **Conclusão:** Com isto, observa-se que são necessários mais estudos e relatos literários sobre a ocorrência de transmissão transfusional do CHIKV, para que os locais onde ocorrem surtos por este vírus tomem as devidas providências para evitar a propagação da transmissão da doença. É importante, também, que os bancos de sangue identifiquem os doadores sintomáticos e interrompam a doação, visto que os hemocentros de muitos países ainda não adotam metodologias para a detecção de arboviroses na triagem sorológica de suas amostras.

Referência:

Brouard C, Bernillon P, Quatresous I, Pillone J, Assal A, De Valk H, et al. Estimated risk of Chikungunya viremic blood donation during an epidemic on Reunion Island in the Indian Ocean, 2005 to 2007. *Transfusion*. 2008;48(7):1333-41.

917. GERENCIAMENTO DE CONTROLE DE QUALIDADE INTERNO DE TESTE DE ÁCIDO NUCLEÍCO (NAT): A EXPERIÊNCIA DA FUNDAÇÃO HEMOPA

Hermes RB^a, Amaral CEM^a, Almeida NCC^a, Barile KADS^{a,b}, Almeida KLD^a, Lamarão LM^a, Lima MSM^a, Castro JAA^a, Palmeira MK^a, Saraiva ASL^a

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Faculdade Metropolitana da Amazônia (FAMAZ), Belém, PA, Brasil

Introdução: A garantia da qualidade na rotina NAT é de fundamental importância, sendo essencial e obrigatório o monitoramento por meio do controle de qualidade interno (CQI). Entretanto, ainda não há consenso a respeito dos critérios de aceitação para variações observadas no CQI NAT. Considerando as variações inerentes à diferentes lotes de reagentes, bem como a apresentação e processamento diferenciado do NAT, faz-se necessário um modelo de gerenciamento de resultados do CQI NAT particular para este método. **Objetivo:** Descrever a experiência da Fundação HEMOPA no gerenciamento do CQI utilizado no teste NAT HIV/HCV/HBV. **Material e métodos:** O CQI NAT da Fundação HEMOPA foi obtido a partir de diluições seriadas de bolsa de plasma positiva, sendo produzida uma amostra coinfectada CQI NAT HIV/HCV e outra CQI NAT HBV. Tais amostras foram aliqüotadas em volume de 150µl e

armazenadas a $< -70^{\circ}\text{C}$. A cada rotina NAT (kit NAT HIV/HCV/HBV BioManguinhos) as amostras CQI são testadas em dois pools de seis amostras, sendo um HIV/HCV e outro HBV. Para compor o pool, uma amostra CQI NAT NEG foi produzida a partir de bolsa de plasma negativa. Cada alíquota é descongelada e utilizada uma única vez. No momento da produção do CQI, uma média de CT foi determinada a partir de 20 réplicas, realizadas em quatro rotinas diferentes, e o critério de ± 3 desvios padrões (DP) a partir da média observada foi utilizado no período de julho a novembro de 2014, sendo posteriormente ajustado para ± 2 CT; entretanto, ainda foi necessária a alteração dos limites aceitáveis de acordo com a variação observada em determinados lotes. Foram analisados os resultados de 341 réplicas de CQI NAT HIV/HCV em 32 diferentes lotes utilizados no período de julho de 2014 a julho de 2015, bem como 205 réplicas de CQI NAT HBV em 17 diferentes lotes de janeiro a julho de 2015. **Resultados:** Foi observado que o CT HIV nos diferentes lotes analisados variou de 28,77 a 34,44 e apresentou média de 31,18, mediana 31,06, DP 0,86 e coeficiente de variação (CV) 2,75%. Nos 32 diferentes lotes analisados, observamos que a média do CT HIV em cada lote variou de 30,33 a 33,74, DP 0,18 a 0,91 e CV 0,58 a 2,79%. No período analisado, o CT HCV variou de 27,45 a 34,56, e foram observadas média de 29,76, mediana 29,60, DP 1,28 e CV 4,30%. Considerando a análise nos diferentes lotes, a média do CT HCV em cada lote variou de 28,09 a 32,27, DP 0,03 a 1,31 e CV 0,11 a 4,06%. O CQI NAT HBV, por sua vez, apresentou variação de CT de 33,26 a 38,56, com média de 34,57, mediana 34,47, DP 0,75 e CV 2,19%. Nos 17 diferentes lotes analisados, a média do CT HBV variou de 33,96 a 35,61, DP 0,20 a 1,56 e CV 0,57 a 4,56%. Apesar da maioria dos lotes analisados apresentar pequena variação de CT entre as diferentes rotinas, observamos variação máxima CT de 2,77 em HIV, 3,52 em HCV e 4,82 em HBV. Considerando a variação observada em diferentes lotes, houve necessidade de estabelecimento de nova média e limites de aceitação para novos lotes e, em determinados lotes, houve observação de maior %CV, ainda que em todas as análises CV tenha permanecido abaixo de 10%, garantindo a qualidade dos lotes analisados. **Conclusão:** Os resultados obtidos sugerem a necessidade de critérios específicos para o gerenciamento do CQI NAT na rotina de triagem de doadores de sangue, a fim de que rotinas válidas não sejam invalidadas desnecessariamente.

918. EPIDEMIOLOGIA DO VÍRUS DA HEPATITE B (VHB) NA POPULAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE NA HEMORREDE ESTADUAL DO PARÁ

Hermes RB, Almeida NCC, Castro JAA, Amaral CEM, Palmeira MK, Meireles ALLP, Saraiva ASL

Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Introdução: O vírus da hepatite B (VHB) pertence à família *Hepadnaviridae*, gênero *Orthohepadnavirus*. Apesar do desenvolvimento de uma vacina segura e eficaz, atualmente estima-se que cerca de dois bilhões de pessoas estão infectadas no mundo, sendo 360 milhões convivendo com infecção crônica, e as consequências desta infecção crônica levam à morte cerca de 600 mil pessoas por ano. O Pará é considerado região endêmica, com distribuição variada nas diferentes regiões do estado. Na população de doadores de sangue a maior causa de inaptidão laboratorial se deve a marcadores da infecção por este vírus. **Objetivo:** Descrever a epidemiologia da infecção pelo VHB em doadores de sangue nas diferentes regiões da hemorrede estadual do Pará. **Material e métodos:** Os resultados dos marcadores laboratoriais da infecção pelo VHB (HBsAg, Anti-HBc e DNA VHB), obtidos na triagem de doações transmissíveis no período de 01/01/2015 a 11/07/2015, foram analisados nos diferentes municípios que constituem a hemorrede estadual do Pará (Belém, Abaetetuba, Castanhal, Capanema, Santarém, Altamira, Marabá, Tucuruí e Redenção). **Resultados:** Durante o período analisado foram realizadas 53.609 doações de sangue na Fundação HEMOPA, sendo 35.332 em Belém, 1.512 em Abaetetuba, 3.170 em Castanhal, 1.285 em Capanema, 3.425 em Santarém, 1.664 em Altamira, 1.285 em Tucuruí, 4.062 em Marabá e 1.874 em Redenção. O percentual de inaptidão laboratorial para VHB causado pela presença de pelo menos um marcador variou de acordo com o município analisado, sendo observado 1,14% em Castanhal, 1,23% em Belém, 1,70% em Abaetetuba, 1,79% em Capanema, 1,99% em Santarém, 2,96% em Tucuruí, 4,09% em Altamira e 4,11% tanto em Marabá quanto em Redenção. Casos de infecção em curso, sugeridos pela presença do DNA VHB detectável, fo-

ram encontrados em 0,08% das doações ocorridas em Belém, 0,12% em Santarém, 0,21% em Redenção, 0,23% em Tucuruí, 0,27% em Marabá e 0,36% em Altamira. Não houve detecção de infecção em curso nos municípios de Castanhal, Capanema e Abaetetuba. A presença do marcador de exposição Anti-HBc, na ausência de HBsAg e DNA VHB, foi observada em 0,79% das doações em Belém, 0,82% em Castanhal, 0,99% em Abaetetuba, 1,40% em Capanema, 1,61% em Santarém, 2,33% em Tucuruí, 3,20% em Altamira, 3,45% em Marabá e 3,68% em Redenção. Foram observados 194 doadores com resultados inconclusivos, que não foram considerados na análise. **Conclusão:** Os resultados observados demonstram a heterogeneidade da epidemiologia da infecção pelo VHB nas diferentes regiões do estado do Pará, com maior prevalência nas regiões mais distantes da capital, sendo necessária a implementação de políticas de controle da infecção diferenciadas para cada região.

919. APLICAÇÃO DA SIMULAÇÃO MONTE CARLO NO CONTROLE DA QUALIDADE DE IRRADIAÇÃO DE SANGUE

Trombini H^a, Góes EG^a, Borges JC^b, Covas DT^b

^a Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, RS, Brasil

^b Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: A doença enxerto-contra-hospedeiro associada à transfusão (TA-GVHD) é considerada uma doença transfusional rara, mas fatal na maioria dos casos. A TA-GVHD é induzida por transfusão alogênica, em que linfócitos T viáveis do doador montam uma resposta imunológica contra pacientes suscetíveis. A irradiação do sangue e seus componentes é a única maneira aceita pelo FDA americano para prevenir a TA-GVHD, que recomenda uma dose mínima de 2.500cGy no plano central do volume de sangue irradiado. Assim, o controle da qualidade (CQ) associado à irradiação de sangue deve garantir essa dose mínima. **Objetivo:** Aplicação da simulação computacional no CQ do sangue irradiado com irradiador específico (IE), raios X provenientes de um acelerador linear (AL) de 6MV e raios gama (provenientes de um equipamento de cobaltoterapia) através do método de simulação computacional Monte Carlo-PENELOPE (MC-PENELOPE). **Metodologia:** A simulação da distribuição da dose no volume do sangue irradiado foi realizada utilizando pares de campos paralelos e opostos (PO) para representar a rotação do vasilhame frente à fonte de radiação. O volume de sangue foi representado por objeto simulador (OS) de poliestireno puro, e a simulação considerou as condições de irradiação de rotina em que o volume do vasilhame não é totalmente preenchido pelo sangue. Neste caso, foram considerados um vasilhame cilíndrico (12,4 cm de diâmetro e altura de 19,4cm) e fonte de Césio-137, representando um IE específico de sangue. As irradiações através da cobaltoterapia e do AL foram realizadas utilizando-se OS cilíndrico, ambos de acrílico, representando vasilhames com dimensões de 35cmx35cm e 28cmx28cm, respectivamente. Foram usados campos PO que representaram a rotação de 2rpm desses vasilhames frente às fontes de irradiação, de acordo com a literatura. **Resultados e discussão:** A diferença entre a dose mínima e a dose máxima absorvidas depende do volume do sangue armazenado no vasilhame do IE. A simulação mostrou que o percentual da dose absorvida na superfície do sangue decresceu de 100%, quando o vasilhame foi completamente preenchido pelo sangue, para 72%, quando o volume de sangue no vasilhame foi reduzido à metade. Essa diferença em percentual de dose pode ser reduzida se o espaço vazio do vasilhame for completado com material plástico, por exemplo. Para a cobaltoterapia, observou-se que a diferença entre a dose mínima e a dose máxima absorvida foi de 27% quando a irradiação foi realizada utilizando-se rotação de 2rpm do vasilhame frente à fonte de radiação. Essa diferença aumentou para 76% quando a irradiação do sangue foi realizada utilizando-se um único campo. Quando a irradiação do sangue foi realizada com AL de 6MV, observou-se que a diferença entre a dose mínima e a dose máxima absorvidas foi de 18% quando a irradiação foi realizada utilizando-se rotação de 2rpm do vasilhame frente à fonte de radiação. Essa diferença aumentou para 63% quando a irradiação do sangue foi realizada utilizando-se um único campo. Esses resultados demonstram a necessidade da aplicação do CQ associado à irradiação referente à rotação do vasilhame frente à fonte de irradiação. **Conclusão:** MC-PENELOPE é um método computacional que pode ser incorporado à rotina do CQ da irradiação do sangue.

920. AIDS E ANEMIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA, NO PERÍODO DE 1994 A 2014

Arruda ABL, Lemes RPG, Souza IP, Arruda AAL, Silva JS, Pinheiro AES, Silvino LB, Queiroz HA, Carneiro TRM, Silva LG, Silva MCA

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é o causador da síndrome da imunodeficiência adquirida – AIDS. Existem duas formas: o HIV-1 e o HIV-2. O vírus tipo 2 é bem menos virulento. A transmissão ocorre principalmente pelo contato sexual. A infecção pelo HIV causa depleção dos linfócitos T CD4, e a mesma possui quatro fases: infecção aguda, fase assintomática, fase sintomática inicial e AIDS. A AIDS é o estágio em que, se não tratado, o paciente apresenta quadro de infecções oportunistas e até mesmo presença de neoplasias. O hemograma dos pacientes infectados pode apresentar anemia, neutropenia, monocitopenia e trombocitopenia. O diagnóstico laboratorial é feito por meio da detecção de anticorpos anti-HIV. O objetivo desta revisão foi analisar a produção científica sobre anemia em portadores do vírus HIV quanto à formação acadêmica dos autores e co-autores, ano de publicação, atuação profissional, instituição de ensino, revista de publicação, Qualis, tempo de publicação, língua publicada, ano do estudo, tipo de estudo, estado/região geográfica, tamanho da amostra, média de idade, gênero predominante e a presença de anemia nos artigos analisados, durante o período de 1994 a 2014. Foi realizado um estudo retrospectivo e secundário, buscando artigos científicos nas bases bibliográficas: Medical Literature Analyses and Retrieval System Online (MEDLINE); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). A análise dos dados mostrou que, nos artigos analisados, a maioria dos autores era de profissionais médicos, com especialidade em infectologia e/ou hematologia, e tinha realizado doutorado. As instituições públicas lideraram a iniciativa de pesquisas, principalmente os hospitais universitários. A grande maioria dos artigos foi publicada no ano de 2013. A maioria dos artigos selecionados foi publicada em revistas brasileiras, com destaque para a Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, com predomínio do estrato B2 para todos os periódicos. O tempo médio entre o envio do artigo à revista e a aceitação foi de 7,4 meses. Os estudos prospectivos de coorte foram os mais selecionados, a língua inglesa ocupou destaque nas publicações e a região Sudeste apresentou o maior número de estudos realizados, se destacando o estado de São Paulo. O ano do estudo das pesquisas variou de 1997 até 2013, com predominância dos anos 2005 e 2009. Com relação ao conteúdo dos artigos, observou-se que o tamanho da amostra apresentou média de 403,1 participantes, a média da idade destes pacientes foi de 40,4 anos e o gênero predominante foi o masculino, cozidente com outros estudos analisados. A presença de anemia foi relatada em todos os artigos analisados. Concluiu-se que a produção científica que correlaciona a presença de anemia em portadores de HIV mostra-se em grande avanço e que a região Sudeste ainda lidera nas publicações, e isso se justifica, possivelmente, por estarem nessa região os maiores centros urbanos do País, refletindo em maiores investimentos em pesquisas.

921. DETECÇÃO DE CONTAMINAÇÃO BACTERIANA EM CONCENTRADOS DE PLAQUETAS POR MÉTODO DE AMPLIFICAÇÃO MOLECULAR DO GENE RIBOSSOMAL 16S

Viana JD^a, Ferreira SC^a, Matana SR^a, Rossi F^b, Patel P^c, Garson J^d, Mendrone-Jr A^a, Levi JE^a

^a Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^b Departamento de Microbiologia, Laboratório Central, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^c Microbiology Services, NHS Blood and Transplant, Londres, Inglaterra

^d Division of Infection and Immunity, University College London (UCL), Londres, Inglaterra

Introdução: Entre os casos de transmissão de agentes infecciosos por transfusão, a contaminação bacteriana ocupa o primeiro lugar no número de eventos, morbidade e mortalidade. Isto ocorre principalmente em transfusões de concentrados de plaquetas, que são armazenados à temperatura ambiente e sob agitação constante. A cultura automatizada é adotada por alguns bancos de sangue para rastreio de contaminação bacteriana, mas a um custo elevado e oferecendo tempo inadequado na

realização. Recentemente, alguns grupos avaliaram a utilização de tecnologia de amplificação molecular, como um ensaio de PCR em tempo real baseado no gene de RNA ribossômico (16S RNAr), um método prático, uma vez que um par de iniciadores/sonda permite a detecção de uma ampla gama de espécies de bactérias. **Métodos:** Concentrados de plaquetas foram contaminados com inóculos de suspensões de cinco bactérias diferentes, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus epidermidis*, *Enterobacter cloacae* e *Serratia marcescens*, contendo 1 e 10 unidades formadoras de colônia (UFC)/mL, simulando a contaminação que pode ocorrer entre a doação de sangue, seu processamento e estocagem. Estas cepas bacterianas foram recuperadas a partir de concentrados de plaquetas detectados durante a triagem de rotina realizada por métodos de cultura. Os concentrados de plaquetas foram armazenados à temperatura ambiente, sob agitação, durante 5 dias, e alíquotas de 500µL foram colhidas a cada 24 horas. A presença de bactérias foi investigada por PCR em tempo real e por meio do ensaio eBDS (*Enhanced Detection System bacteriana*, PALI) como um método de referência. O DNA foi extraído no sistema automatizado MagNA Pure 96 (Roche). A amplificação por PCR em tempo real foi realizada com um conjunto de iniciadores universais e sonda alvo do gene de 16S RNAr em paralelo a um alvo de DNA mitocondrial como controle interno. A mistura de amplificação foi tratada com etídio-monoazida (EMA) seguido por fotoativação, para eliminar a contaminação com DNA bacteriano em reagentes (JA Garson et al., Transfusion 2014). **Resultados:** Com o PCR em tempo real, foi possível detectar a presença de todas as espécies bacterianas testadas com uma concentração inicial de 10 UFC/mL 24 horas após a contaminação, com exceção de *Staphylococcus hominis*. Além disso, detectou-se a presença das bactérias *Staphylococcus aureus*, *Serratia marcescens* e *Enterobacter cloacae* com uma concentração inicial de 1UFC/mL. Os resultados do teste molecular podem ser obtidos em quatro horas. Durante o período de estudo, cinco unidades de concentrados de plaquetas detectados rotineiramente foram positivos para contaminação bacteriana pelo sistema eBDS e também por este método molecular.

922. DISTINGUISHING THE SOURCE OF HIV INFECTION IN A BLOOD RECIPIENT

Barreto CC^a, Romano CM^b, Salles NA^a, Jr AM^a, Levi JE^a

^a Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^b Laboratório de Virologia, Instituto de Medicina Tropical de São Paulo (IMT), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

Introduction: Haemovigilance aim is to detect adverse effects of blood transfusion in order to correct their cause and prevent their recurrence, thus improving the safety of the process. In December 2014, Fundação Pró-Sangue was informed that a blood recipient was found to be HIV infected. One of the units transfused originated from a donor who ten months later seroconverted for HIV. **Objective:** To investigate a potential HIV transfusion transmission case between a specific blood donor and a recipient. **Materials and methods:** Stored and prospective plasma samples were obtained from the donor and recipient. Samples were tested for the presence of the p24Ag and antibodies against HIV1/HIV2 by EIA (BioRad, France) and CMIA (Roche Diagnostic, USA) assays. Western Blot (HIV Blot 2.2/MP Biomedical Asia Pacific Ltda) was employed to confirm positive results. A molecular assay (HIV/HCV/NAT/FIOCRUZ/Brazil) was used to amplify HIV-RNA. To evaluate the genotypic resistance of the HIV strains, a bidirectional sequencing of the *pol* region was performed using the Big Dye Terminator Sequencing Kit v3.1 in the ABI 3.100 Sequencer. Generated sequences were edited with the Sequencher 4.0 program and evaluated in the DB Program-Genotype Resistance Interpretation-Stanford University. Phylogenetic reconstruction and rate of HIV substitutions were used as tools to analyze divergence of these strains. A dataset was constructed with sequences isolated from the donor and the recipient and ninety other unrelated HIV strains, most of them originated from Brazil. Alignments were generated through the Clustal program. The statistical method of the Maximum Likelihood was used to infer the phylogenetic trees, using the GTR nucleotide substitution model selected by the jModelTest2 program. The PhyML program was used to reconstruct the trees with 500 bootstrap replications. A heuristic method, Nearest-Neighbor-Interchange (NNI), was applied to search the optimal/sub-optimal tree. According to the neutral theory, we could estimate the time of divergence between two sequences using the formula $T = k/2r$ and the approximated HIV substitution rate of $(0.8-1.7) \times 10^{-3}$ substitutions per

site per year to estimate the time of the most recent common ancestor of both sequences. Pairwise distance was estimated in PAUP v4.0. **Results:** HIV serological and molecular assays showed negative results in the previous donation, but positive in the index one, so we could confirm the donor seroconversion for HIV. However, after further investigation we found that the recipient presented HIV reactive assays before receiving this transfusion. WB presented reactivity for gp160, gp120, p66, p51, gp41, p31, p24, and p17 antigenic fractions, in donor and recipient samples. Both HIV isolates were from the “B” clade, predominant in Brazil, but HIV polymerase sequences showed a very high genetic diversity between the viruses. Furthermore, we calculated that donor and recipient viruses diverged from the common ancestor, at least, 16 years ago, supporting the idea that the recipient was not infected during this blood transfusion. **Conclusion:** Corroborating the topology of the phylogenetic reconstruction and the chronology of events, we strongly suggest that donor and recipient viruses are distinct, having diverged at least 16 years before, thus discarding transfusion transmission. Moreover, there was no evidence of presence of HIV in the sample associated to the transfusion.

923. RISCO DE TRANSMISSÃO TRANSFUSIONAL DA MALÁRIA EM ÁREAS NÃO-ENDÊMICAS DO BRASIL

Lima GF^a, Sanchez MCA^b, Levi JE^c, Caramelo LC^b, Fujimori M^b, Sanchez AR^b, Inoue J^b, Nascimento MJ^d, Mendrone-Jr A^c, Santi SD^d

^a Programa de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Instituto de Medicina Tropical de São Paulo (IMT), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^c Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^d Núcleo de Estudos em Malária, Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN), Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: No Brasil, a malária é considerada endêmica apenas na região Amazônica, onde ocorrem mais de 99% dos casos relatados no país. No entanto, um pequeno número de casos autóctones, na maioria assintomáticos ou oligosintomáticos, são periodicamente verificados em áreas de Mata Atlântica. Indivíduos pauciparasitados desta região não sofrem restrição à doação de sangue, uma vez que desconhecem seu status de portador e não apresentam deslocamento para área endêmica. Os únicos quatro casos brasileiros publicados de malária transfusional são do estado de São Paulo, e os doadores implicados possuíam conexões com a Mata Atlântica. **Objetivos:** Analisar amostras biológicas provenientes de doadores de sangue oriundos de uma região com histórico de malária, próxima à cidade de São Paulo, para estimar o risco transfusional e medidas de mitigação do mesmo. **Materiais e métodos:** Noventa e um doadores da cidade de Jujutiba-SP compareceram espontaneamente para doação na Fundação Pró-Sangue/Hemocentro de São Paulo, em três diferentes ocasiões (n = 17 em 2007; n = 39 em 2013, e n = 35 em 2014). Os seguintes testes laboratoriais foram realizados: gota espessa (GE), PCR em tempo real para o gênero *Plasmodium* (qPCR), *nested* PCR espécie-específico (nPCR), ELISA com antígeno recombinante MSP1₁₉ de *P. vivax* (ELISA-Pv) e extrato total de *P. falciparum* (ELISA-Pf) e imunofluorescência indireta para *P. malariae* (IFA-Pm). **Resultados:** Duas amostras (2.2%; IC95% 0.6-7.6%) foram positivas na GE com baixíssimas parasitemias, uma delas com qPCR e nPCR negativas. Três amostras foram positivas pela qPCR, duas delas identificadas como *P. malariae* no nPCR; a terceira foi negativa no nPCR (*P. falciparum*, *P. vivax* e *P. malariae*). Trinta e nove amostras foram positivas no ELISA-Pv (42.8%; IC95% 33.2-53.1) e 6 no ELISA-Pf (6.6%; IC95% 3.1-13.6), todas estas seis com reação positiva também para ELISA-Pv. Catorze amostras foram reagentes no IFA-Pm (15.4%; IC95% 9.4-24.2) incluindo cinco das seis ELISA-Pv positivas. **Conclusões:** Considerando-se os resultados parasitológicos e moleculares, quatro doadores eram provavelmente infecciosos e 44% dos indivíduos foram expostos ao *Plasmodium*. Predominam as espécies *vivax* e *malariae*, embora não se possa descartar algum grau de reação sorológica cruzada entre elas. Fica evidenciado o risco de malária transfusional derivado de doadores com este perfil epidemiológico. Medidas de controle estão sendo avaliadas em um grande estudo prospectivo (FAPESP PPSUS 2014/50093-8).

924. AVALIAÇÃO DE PROTOCOLOS COM TÉCNICAS DE PCR PARA DIAGNÓSTICO DE MALÁRIA

Lima MMAF^a, Silva SCG^a, Motta IJF^a, Toma HK^b

^a Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A malária humana é uma doença infecciosa parasitária, causada pelos protozoários *Plasmodium vivax*, *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale* e *Plasmodium knowlesi*. Uma das vias de transmissão é a transfusional. O diagnóstico tradicional é a gota espessa, porém, a reação em cadeia da polimerase (PCR) vem sendo usada. Em bancos de sangue, na triagem de doadores, os protocolos de PCR podem ser aplicados na pesquisa de malária, cujo alvo é a sequência de nucleotídeos dos genes plasmodiais, objetivando o aumento da especificidade e sensibilidade. **Materiais e métodos:** Busca na literatura dos diversos protocolos usados para diagnóstico molecular da malária. **Resultados:** O diagnóstico por PCR tem variantes de acordo com protocolos dos pesquisadores. Na PCR *single*, a amostra é processada utilizando os conjuntos de oligonucleotídeos iniciadores (*primers*) em reações individuais com todos os parâmetros a serem investigados, e na PCR *multiplex* usa-se numa única reação. Pode-se detectar a presença do agente etiológico e determinar a espécie que infectou o indivíduo. Foram analisados 40 relatos que aplicaram um ou mais protocolos de PCR no diagnóstico de malária, para validação de procedimentos, comparação de técnicas e de protocolos, verificação de limite de detecção, sensibilidade, especificidade e observação da região gênica. A SSUrRNA (subunidade menor do ácido ribonucleico ribossomal) representa cerca de 30% do RNA total, e cerca de 70% do SSUrRNA do *Plasmodium* é diferente do SSUrRNA humano. Vários protocolos foram elaborados e ensaios foram aplicados com variações no desenvolvimento das técnicas. Alguns alteraram os *primers*, sendo em sua maioria (66,67%) focados na região 18SSUrRNA. Pesquisas recentes propõem a região do Citocromo C Oxidase III (COX3), ao avaliar o desempenho com a região do Citocromo B e 18SSUrRNA. A técnica mais aplicada foi *Nested* PCR (44,93%). O protocolo mais indicado como referência foi de Snounou et al. (1993), com 100% de sensibilidade e especificidade. Esses dois parâmetros dependem da referência inicial do protocolo, sendo descritos como alta sensibilidade e especificidade, em sua grande maioria sem valor numérico. O limite de detecção do parasita indica o protocolo mais sensível. Poucos relatam o coeficiente de *kappa* e os valores preditivos positivos e negativos dos ensaios. A principal vantagem da técnica baseada em PCR é o aumento da sensibilidade e da especificidade, por detecção do patógeno e ao mesmo tempo por fazer a identificação espécie-específica. A infecção assintomática, com baixa parasitemia, pode ser diagnosticada por técnica da PCR, por aumento da quantidade de cópias em consequência da replicação dos oligonucleotídeos. **Perspectivas:** A técnica de PCR demonstra maior sensibilidade e especificidade com relação à gota espessa, melhor desempenho no diagnóstico da co-positividade de parasitas e em infecção sub-clínica de plasmódio. No seguimento desse estudo, propõe-se escolher três protocolos para avaliar a sensibilidade e a especificidade destes, definindo o que apresentar melhor desempenho e agilidade no diagnóstico de malária para ser aplicado em banco de sangue.

925. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS TÉCNICAS DE VDRL E ELISA PARA A TRIAGEM DE SÍFILIS EM DOADORES DE SANGUE

González JDN^a, Silva ADNE^a, Bonifácio AMD^b, Giuliani RRS^b, Pinella JC^a, Moreira APS^a, Ferreira ECPM^a

^a Centro Universitário Lusíada (UNILUS), Santos, SP, Brasil

^b Hemonúcleo de Santos, Santos, SP, Brasil

Introdução: A sífilis é uma doença infecciosa crônica causada pelo *Treponema pallidum*. Em alguns países, como no Brasil, é considerada um dos principais problemas de saúde pública. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a estimativa é de aproximadamente 12 milhões de novos casos de doença sexualmente transmissível, entre as quais a sífilis possui grande representatividade. Porém, os mecanismos de transmissão podem ser por contato direto com as lesões de sífilis na pele, via transplacentária ou por meio de transfusões sanguíneas. O diagnóstico para sífilis é realizado por testes treponêmi-

cos e não treponêmicos, como ELISA e VDRL, respectivamente. Em bancos de sangue, a triagem sorológica para sífilis é obrigatória, sendo que os testes devem ser altamente sensíveis, os quais aumentam a probabilidade de resultados falsos positivos, visando à saúde do receptor. Segundo a legislação vigente, a RDC 34 de 11 de junho de 2014 é preconizada a realização de um teste para detecção de anticorpo antitreponêmico ou não-treponêmico. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo avaliar a diferença entre o método de detecção de anticorpo não treponêmico VDRL e o método de detecção de anticorpo anti-treponêmico ELISA para a triagem da sífilis em amostras de doadores de sangue do Hemonúcleo de Santos. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo comparativo entre dois métodos altamente sensíveis para a triagem de sífilis em bancos de sangue, no período de quatro meses (setembro a janeiro de 2012), utilizando amostras de soro de doadores de sangue da Baixada Santista estocadas na soroteca no Hemonúcleo de Santos. Para este estudo, foi realizada a comparação entre os testes de VDRL e o teste ELISA. **Resultados:** Foram analisadas 1.716 amostras de soro nos doadores de sangue, sendo 74,6% (1.281) doadores de primeira vez e 25,4% (435) doadores de repetição. Foi observado que 1,1% (18) das amostras analisadas obtiveram resultado reagente para o anticorpo não-treponêmico através do teste de VDRL, sendo quatro doadores de primeira vez e 14 doadores de repetição. As titulações das amostras reagentes para o teste VDRL foram de 1/2 em 55,5% (10) das amostras reagentes, 1/4 em 38,8% (7) e 1/8 em 5,6% (1). Porém, quando as amostras foram submetidas à avaliação pelo ELISA, foi observado que 2,3% (39) das amostras apresentaram-se reagentes para o anticorpo treponêmico, sendo 12 doadores de primeira vez e 27 doadores de repetição. Foi observado que as amostras reagentes no teste de VDRL também apresentaram reatividade no teste de ELISA. **Discussão:** Ao avaliar o desempenho dos dois testes sorológicos do presente estudo, treponêmico (ELISA) e não-treponêmico (VDRL), o teste ELISA demonstrou maior sensibilidade para sífilis em amostras de doadores de sangue do que a avaliação pelo teste VDRL, com uma diferença de 100% entre as metodologias analisadas. No entanto, um resultado reagente para sífilis em triagem em banco de sangue não necessariamente indica a presença da doença por conta da característica de sensibilidade, aumentando assim a incidência de resultados falso-positivos, sendo então necessária a utilização de técnicas específicas para a confirmação do diagnóstico.

926. ESTUDO DA SOROPREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C ENTRE OS DOADORES DE SANGUE DO CENTRO DE HEMOTERAPIA DE SERGIPE - HEMOSE - NO ANO DE 2014

Teles WS^a, Silva APBP^b, Santos C^b, Sanjuan IST^b, Silva EL^b, Santos FMA^b, Andrade MDS^b, Moura RDA^b

^a Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

^b Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

A determinação do HCV tem como finalidade ajudar no diagnóstico e acompanhamento da infecção pelo vírus da hepatite C (HCV) em conjunto com outros marcadores virais, utilizado também como teste de triagem sorológica nos bancos de sangue. O objetivo do estudo é avaliar a pré-triagem sorológica para hepatite C em candidatos à doação de sangue, verificando a associação entre as variáveis sexo, localização e grau de escolaridade. Foi realizado um estudo transversal, com dados retrospectivos, tendo como população-alvo candidatos à doação de sangue do Centro de Hemoterapia de Sergipe no período de janeiro a dezembro de 2014. Entre 20.667 candidatos à doação foi observada reatividade na triagem sorológica em 306 indivíduos (1,48%). Ocorreu maior reatividade da hepatite C entre os candidatos do sexo masculino (249, 81,37%) e prevalência na zona urbana (161, 52,61%), com graus de escolaridade primeiro grau completo (31, 10,13%), primeiro grau incompleto (74, 24,18%), segundo grau completo (128, 41,83%), segundo grau incompleto (23, 7,52%), terceiro grau completo (21, 6,9%), terceiro grau incompleto (26, 8,5%) e não alfabetizado (1, 0,33%). Por meio da análise desses resultados, demonstrou-se que a triagem laboratorial é de grande relevância para o controle epidemiológico da hepatite C, já que a mesma é assintomática, indicando risco de contaminação via transfusão de sangue. **Palavras-chave:** Prevalência; Doadores de sangue; HCV.

927. É POSSÍVEL A TRANSMISSÃO NÃO USUAL DO VÍRUS HIV?

Assrey RB^a, Franco ACA^a, Rodrigues AM^a, Moreno LS^a, Colenghi RSC^a, Gerales SM^b

^a Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil

^b Secretaria de Saúde do Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil

Introdução: As exposições ocupacionais a material biológico podem causar acidentes frequentes em decorrência do trabalho com perfurocortantes, em consequência de um pequeno campo de visão e a movimentação contínua do paciente. Podem ocorrer por meio de lesões percutâneas e do contato de sangue, tecidos ou fluidos corporais potencialmente infectantes com as mucosas ocular, nasal, bucal ou pele não íntegra, com consequente risco de transmissão dos vírus da hepatite B, da hepatite C e, principalmente, da imunodeficiência humana. Embora a transmissão do HIV no consultório odontológico não seja usual, com raros casos relatados na literatura, suas consequências podem ser sérias e emocionalmente estressantes. **Descrição do caso:** I.R.S., feminino, 39 anos, casada com parceiro fixo há 22 anos. Refere ser doadora de sangue e ter sorologias negativas. Há dois anos, realizou extração dentária, com posterior evolução para quadro de astenia, febre e plaquetopenia. A hipótese diagnóstica inicial foi de dengue, descartada após confirmação com teste não reagente. Evoluiu com melhora espontânea do quadro, porém, no ano seguinte, apresentou resultado anti-HIV reagente e demais sorologias negativas. Nega transfusão sanguínea, acidentes e relação extraconjugal. Evoluiu posteriormente com CD4: 61 (10%), CD8: 395 (66%), carga viral 927.871, log 5.96. Introduziu-se então terapia antirretroviral Tenofovir + Lamivudina + Nevirapina e profilaxia secundária com Sulfametoxazol e Trimetoprim para pneumocistose. Apresentou melhora do quadro, com CD4: 193 (14,51%), CD8: 778 (58,46%), relação 0.25, carga viral 25.460, log 4.40, por método PCR Real Time. Evoluiu com piora virológica e imunológica, mesmo com a boa adesão ao tratamento. Exame de genotipagem revelou mutações de resistência aos inibidores de transcriptase reversa nucleosídeos e não nucleosídeos 65KR, 69ADNT, 184V, 90IV, 108I e 181C, e resistência a Lamivudina, Abacavir, Didanosina, Efavirenz, Etravirina, Nevirapina e Tenofovir, optando-se pelo esquema Tenofovir + Lamivudina + Lopinavir/Ritonavir. Paciente segue em acompanhamento. **Discussão:** A infecção por patógenos de transmissão sanguínea na Odontologia é pequena, porém, há contaminações comprovadas dos vírus HIV, da hepatite B e C, além da exposição a sangue ou fluidos corporais na ausência de outros fatores de risco para a infecção pelo HIV. A paciente afirma com convicção que a única forma de contaminação seria os procedimentos odontológicos, e a resistência do vírus atenta para o fato de sua origem ser de um indivíduo em tratamento antirretroviral. A investigação na clínica odontológica acerca das medidas de biossegurança no dia do procedimento é de suma importância, além de se considerar a possibilidade de o próprio dentista ser portador do vírus HIV. O Ministério da Saúde orienta que acidentes de trabalho com sangue e outros fluidos potencialmente contaminados, especialmente a mucosa ocular, sejam tratados como casos de emergência médica.

928. TESTES DE AMPLIFICAÇÃO DE ÁCIDOS NUCLEICOS HIV/HCV/HBV NA TRIAGEM DE DOADORES DE SANGUE

Oliveira MB, Borges BE, Machado BC, Andrade GN, Jesus AM, Tangari AA, Morandi JMM, Souza GB, Anjos FRD, Aparecida LLV, Freitas PHD, Moura JH, Moraes RF, Carvalho DG

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Belo Horizonte, MG, Brasil

Cerca de 177 milhões de pessoas no mundo estão cronicamente infectadas pelo HCV e pelo HIV, e dois bilhões possuem evidência de infecção pelo HBV. Segundo o Ministério da Saúde, a média de coletas de sangue realizadas no Brasil atualmente é de 3.625.081, sendo Minas Gerais responsável por 318.245 destas. Os serviços de hemoterapia públicos são responsáveis por 88,68% das coletas de MG, seguidos dos serviços credenciados ao SUS (11,32%). A segurança transfusional é uma das principais preocupações dos serviços de Hemoterapia e sua garantia depende de vários processos, entre eles a realização de uma eficiente triagem clínica e da sensibilidade dos testes utilizados para identificar os principais agentes infecciosos. Na Fundação HEMOMINAS o NAT foi introduzido na rotina em dezembro de 2011 para testagem de HIV e HCV e, em dezembro de 2014, para HBV. No presente estudo analisamos

os resultados obtidos em três anos e meio de utilização do teste NAT. De dezembro de 2011 a julho de 2015, foram testadas cerca de 1.100.000 amostras para HIV e HCV e 211.000 para HBV. Inicialmente, essas amostras foram testadas em pool de seis amostras. As amostras de pools detectáveis foram testadas individualmente para identificação do doador positivo. Nesse período, foram detectados oito doadores em período de janela imunológica, ou seja, sorologia não reagentes e NAT detectável, sendo três para HIV, um para HCV e quatro para HBV, representando 1:366.366, 1:1.100.000 e 1:52.750 doações, respectivamente, para HIV, HCV e HBV. Para HIV, dois doadores eram do sexo masculino, um com nove e outro com 19 doações anteriores, e uma era mulher primodoadora. A doadora em janela para HCV tinha realizado três doações anteriores. Para HBV tivemos um doador com 13 doações anteriores, outro com seis e dois primodoadores. Um levantamento internacional mostrou que, em 330 milhões de doações realizadas, foram encontradas taxas de 1:1.111.111 de NAT detectável para HIV, 1:446.428 para HCV e 1:66.137 para HBV. No Brasil, um compilado de dados utilizando distintas plataformas NAT reportou taxa de 1:204.951 para HIV, 1:271.387 para HCV e 1:67.265 para HBV. No presente estudo, a taxa de positivos para HIV é bem maior que a dos estudos internacionais; no entanto, ela se aproxima da encontrada nos dados brasileiros. A taxa de detectáveis para HCV foi bastante inferior a ambos estudos. A alta taxa encontrada para o HBV reforça fortemente a necessidade de implantação do NAT para hepatite B no Brasil, apesar do crescente número de indivíduos imunizados para tal doença.

929. ABORDAGEM DIFERENCIADA EM JOVENS HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS: RELATO DE CASO

Assrey RB^a, Rodrigues AM^a, Franco ACA^a, Veldman DRG^a, Alves AB^a, Gerales SM^b

^a Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil

^b Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF), Brasília, DF, Brasil

Introdução: A AIDS é uma doença causada pelo vírus HIV e corresponde ao estágio mais avançado da infecção, levando a outras infecções. A classificação do HIV é feita por meio da análise de sequências nucleotídicas dos vírus. Após a infecção, o HIV e células infectadas atravessam a barreira da mucosa, permitindo a entrada do vírus e continuidade da infecção. Atualmente, houve uma mudança no comportamento da transmissão de homens que fazem sexo com homens, com maior incidência na faixa etária de 15 a 24 anos. O enfrentamento da doença nessa faixa etária ainda se apresenta com dificuldade, por conta do impacto socioeconômico e a prática sexual desprotegida. **Descrição do caso:** RFM, masculino, 23 anos. Refere homossexualismo e início das relações sexuais aos 18 anos, com parceiro fixo. Após resultado de exames de rotina, teve o diagnóstico de HIV positivo. Exames iniciais evidenciaram CD4 = 573 12%, CD8 = 2291 47%, relação 0,25, carga viral = 337.539 cópias e aumento de gânglios cervicais. Seguiu sem uso de terapia antirretroviral inicial enquanto aguardava teste de positividade do seu parceiro, que foi confirmada posteriormente. Consulta de retorno teve como conduta o início de terapia antirretroviral Tenofovir + Lamivudina + Efavirenz. Após aumento significativo dos gânglios cervicais, suspeitou-se de tuberculose ganglionar, com resultado do PPD negativo e sem biópsia ganglionar. Evoluiu com piora clínica e laboratorial, CD4 186, Cd8 610, relação 0,30 e carga viral 13.261, com conduta de realização de genotipagem e mudança do esquema antirretroviral. A genotipagem revelou mutação dos genes ITRN K65R M184V e ITRN L100I K103N, traduzindo resistência a Lamivudina, Abacavir, Didanosina, Enfuvirtida, Nevirapin e Tenofovir. Paciente e parceiro seguem em tratamento. **Conclusão:** A AIDS é um grande problema de saúde pública e um desafio para jovens homens que fazem sexo com homens, apresentando declínio por conta do uso de antirretrovirais e do diagnóstico mais precoce, além da intervenção adequada sobre as infecções oportunistas. A infecção pode ter ocorrido na adolescência, direcionando as estratégias de proteção, prevenção e controle. A mudança de parceiro e o consumo frequente de álcool e drogas são relevantes, além da automedicação, que mantém a cadeia de transmissão. A genotipagem pré-tratamento tem importância fundamental na detecção das mutações que causam resistência aos antirretrovirais, e o fato de os indivíduos procurarem os serviços de saúde apenas na presença de sintomas perpetua a cadeia de disseminação.

SOROLOGIA

930. PERFIL SOROLÓGICO DAS MÃES DOADORAS DE SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL E PLACENTÁRIO NA FUNDAÇÃO CENTRO DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA DO PARÁ (HEMOPA)

Barbosa SR, Meireles ALLP, Oliveira AF, Silva ELME, Paiva JAP, Freitas LG, Santos MITD, Cunha MC, Cruz MA

Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Introdução: O teste positivo para os marcadores de infecções transmissíveis pelo sangue e o teste positivo para anticorpos da classe IgM para citomegalovírus e toxoplasmose estão entre os critérios de desqualificação da unidade de sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP) para uso alógeno não aparentado, segundo o Art. 114 da RDC nº56/2010, que é a legislação vigente para Bancos de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário (BSCUP). **Objetivo:** Apresentar o perfil sorológico das mães doadoras de SCUP na Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará, por meio de marcadores para sífilis, doença de Chagas, hepatite B, hepatite C, HIV I/II, HTLV I/II, toxoplasmose IgM e citomegalovírus IgM, no período de dezembro de 2011 a junho de 2015. **Material e métodos:** Foram analisados retrospectivamente os resultados de testes laboratoriais realizados nas mães doadoras de SCUP em uma primeira amostra de sangue colhida no dia do parto ou até 48 (quarenta e oito) horas depois. Os testes sorológicos foram feitos pelos seguintes métodos: enzimaímmunoensaio (ELISA) ou quimioluminescência para anticorpo anti-*Trypanosoma cruzi*, anti-HBc, HBsAg, anti-HCV, anti-HIV I/II e anti-HTLV I/II; floculação para sífilis (VDRL); ELISA para anticorpo IgM anti-toxoplasmose e anticorpo IgM anti-citomegalovírus. Consideraram-se resultados alterados aqueles que se apresentaram como reagente ou inconclusivo. **Resultados:** O presente estudo contou com 748 mães que doaram SCUP e, destas, 65 (8,69%) possuíam algum teste sorológico alterado, sendo que duas mães apresentaram dois diferentes marcadores alterados simultaneamente, totalizando, desse modo, 67 exames alterados. O número de testes alterados para anti-HBc total foi de 23 (34,33%), sendo 20 (29,85%) anti-HBc reagentes e 3 (4,48%) anti-HBc inconclusivos. As demais sorologias apresentaram os seguintes resultados: 1 (1,49%) HBsAg inconclusivo; 1 (1,49%) anti-HCV inconclusivo; 1 (1,49%) anti-HTLV I/II inconclusivo; 2 (2,98%) anti-HIV I/II inconclusivos; 2 (2,98%) anticorpo anti-*T. cruzi* inconclusivos; 4 (5,97%) diagnósticos positivos para sífilis (VDRL); 16 (23,88%) anti-toxoplasmose IgM alterados, sendo 8 (11,94%) anti-toxoplasmose IgM reagentes e 8 (11,94%) anti-toxoplasmose IgM inconclusivos, e por fim, 17 (25,37%) anticitomegalovírus IgM, sendo 9 (13,43%) anti-citomegalovírus reagentes e 8 (11,94%) anti-citomegalovírus inconclusivos. **Conclusões:** O marcador sorológico de maior prevalência foi o anti-HBc total, resultado semelhante a um estudo realizado no BSCUP do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) e também aos trabalhos de triagem sorológica de doadores de sangue descritos na literatura. Os resultados sorológicos alterados são reportados às mães doadoras de SCUP, sempre informando que, por se tratarem de testes de triagem, os resultados podem não ser conclusivos; então, elas são encaminhadas ao serviço médico e, caso necessário, é coletada nova amostra para realização de exames confirmatórios.

931. PERFIL DOS DOADORES DE SANGUE PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS INFECCIOSAS E ÍNDICE DE DESCARTE COM A MUDANÇA DE METODOLOGIAS DE JANEIRO DE 2006 A JUNHO DE 2015 NO HEMOCENTRO DE BOTUCATU - HC/FMB - UNESP

Henriques RMS, Dorini AA, Assis ABP, Fernandes RE, Lima PV, Zanini JM, Neves SL

Hemocentro do Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Introdução: Com a implantação dos métodos de triagem sorológica para doadores, a prevenção da transmissão de doenças infecciosas como HIV, HTLV, doença de Chagas, hepatites B, C e sífilis por meio de transfusões de hemocomponentes tornou-se mais segura. Os testes sorológicos cada vez mais devem maximizar a sensibilidade para detectar doações potencial-

mente infectantes, ter alto nível de automação mantendo desempenho, acuracidade e precisão, com os mais altos padrões de segurança e confiabilidade nos resultados. O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil dos doadores de sangue, a prevalência das doenças infecciosas e o índice de descarte de hemocomponentes por sorologia no Hemocentro de Botucatu. **Casuística:** Foram avaliados 136.963 doadores de sangue de acordo com o gênero e o tipo de doador (repetição, primeira vez e esporádico) de janeiro de 2006 a junho de 2015. Analisou-se o índice de descarte de hemocomponentes (reagentes e/ou inconclusivos) com a mudança de metodologia. De janeiro de 2006 a 2008, a rotina sorológica era VDRL para sífilis, ELISA para Chagas, HTLV, hepatite C (anti-HCV), hepatite B (AgHBs e anti-HBc) e HIV (primeiro e segundo testes). Em 2009, introduziu-se ELISA junto com VDRL para sífilis, mantendo-se a mesma metodologia para os demais. Em 2010, introduziu-se quimioluminescência, mantendo-se o VDRL para sífilis e ELISA para Chagas e HIV (segundo teste). Em 2011, introduziu-se quimioluminescência para todos os marcadores e retirou-se o VDRL da rotina de triagem sorológica, ficando o segundo teste de HIV com Meia, este sendo retirado da rotina em junho de 2014. **Resultados:** Quanto ao gênero, 89.065 (65,03%) eram do gênero masculino e 47.898 (34,97%) do gênero feminino. Quanto ao tipo de doador, 59.167 (43,20%) eram de repetição, 42.276 (30,87%) de primeira vez e 35.520 (25,93%) esporádicos. A prevalência das doenças infecciosas transmitidas por transfusões e o índice de descarte de hemocomponentes foi, respectivamente: (2,62%) - (4,70%) em 2006, (2,17%) - (3,47%) em 2007, (1,68%) - (3,18%) em 2008, (1,62%) - (3,31%) em 2009, (1,79%) - (4,67%) em 2010, (2,27%) - (2,84%) em 2011, (1,88%) - (2,45%) em 2012, (1,91%) - (2,48%) em 2013, (1,78%) - (2,28%) em 2014 e (1,35%) - (1,65%) em 2015. A maior prevalência e descarte entre os marcadores sorológicos testados nesse período foi pelo anti-HBc (0,85%) e (1,19%), respectivamente. **Conclusão:** Foi observada predominância do gênero masculino e um maior número de doadores de repetição, tornando-os mais fidedignos ao serviço, refletindo o bom trabalho do setor de captação. Observou-se que o número de descarte de bolsas por sorologia diminuiu ao longo do tempo, mantendo-se na meta desejada menor ou igual a 2,5%. A metodologia utilizada no momento mantém a confiabilidade nos resultados, contribui para a diminuição do número de repetição de testes e exames confirmatórios e diminuição de perda de hemocomponentes.

932. INAPTIDÃO SOROLÓGICA PARA SÍFILIS EM CANDIDATOS À DOAÇÃO DE SANGUE

Mendes PRF, Albino BS, Agra MTM, Franca SMBC, Santos KVD, Falcão RA, Santos RMD, Barbosa LNS

Hemocentro Regional de Campina Grande (HRCG), Campina Grande, PB, Brasil

Introdução: Apesar dos avanços no diagnóstico e da terapêutica amplamente disponível, a sífilis ainda representa um problema de saúde pública mundial. Nas últimas décadas, a transmissão da doença por transfusão sanguínea não tem ocorrido; entretanto, a prevalência da inaptidão sorológica para sífilis tem sido a segunda causa de inaptidão de doadores de sangue no Brasil. **Objetivo e método:** Estudo transversal retrospectivo e abordagem quantitativa com o objetivo de investigar o índice de inaptidão sorológica para sífilis em doadores de sangue do Hemocentro Regional de Campina Grande (HRCG), utilizando-se a metodologia de enzima-imunoensaio (ELISA) e comparando com os índices da região Nordeste e do Brasil. Os dados foram obtidos no sistema HEMOVIDA/DATASUS no período compreendido entre janeiro de 2013 a junho de 2015. **Resultados:** No período analisado, entre os 55.727 doadores selecionados na triagem clínica, 4,6% (2.555) foram inaptos na triagem sorológica e, destes, 781 (1,4%) apresentaram inaptidão sorológica para sífilis pelo método Treponêmico ELISA. A prevalência de inaptidão por sífilis em doadores de sangue de Campina Grande foi superior aos resultados de 0,97% na região Nordeste e da inaptidão no Brasil de 0,67% referentes ao ano de 2012. Além disso, é importante destacar que a prevalência da inaptidão sorológica para sífilis foi a maior causa de inaptidão em doadores de sangue no HRCG. **Conclusão:** Os resultados demonstram a necessidade de um maior direcionamento da triagem clínica e sorológica na investigação da sífilis recente ou progressiva nos candidatos à doação de sangue da região a fim de aumentar a segurança transfusional, bem como orientar a Política Nacional de Sangue e Hemoderivados no planejamento e desenvolvimento de ações estratégicas de prevenção e controle da doença.

933. PREVALÊNCIA DO MARCADOR DO VÍRUS DA HEPATITE C (ANTI-HCV) EM DOADORES DE SANGUE DO HEMORAIMA ENTRE 2009 E 2013

Fortes IG^a, Tarragô AM^{a,b}, Belo S^c, Alho RCRM^c, Granja F^d, Cavalcante FA^c, Norath R^c, Mahlke JD^c, Lucena TS^c, Malheiro A^{a,b}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia de Roraima (HEMORAIMA), Boa Vista, RR, Brasil

^d Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa Vista, RR, Brasil

Introdução: A hepatite C é uma das causas mais comuns de doença hepática crônica em todo o mundo e é considerada um problema de saúde pública, pelo fato de a progressão da doença ocorrer de forma silenciosa, o que dificulta o diagnóstico precoce. **Objetivo:** Avaliar a prevalência do marcador anti-HCV em doadores de sangue do HEMORAIMA. **Materiais e métodos:** Este estudo foi feito por meio de levantamento de dados referente a doadores de sangue que apresentaram sorologia positiva ou indeterminada para anti-HCV no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2013. As informações foram coletadas por meio do acesso ao Sistema de Informação HEMOVIDA – Sistema de Gerenciamento em Serviços de Hemoterapia. O presente estudo obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas, sob nº CAAE: 18465613.6.0000.0009 de 27/11/2013. **Resultados:** De 2009 a 2013 foram realizadas 56.310 doações. As técnicas empregadas para detecção do anti-HCV no período estudado foram ELISA Murex anti-HCV, MEIA AxSYM HCV 3.0 e quimioluminescência Architect Anti-HCV. A prevalência do anti-HCV em 2009 foi de 0,81% (10.192 doações), em 2010, 1,45% (11.024 doações), em 2011, 0,8% (10.698 doações), em 2012, 1,00% (11.982 doações) e, em 2013, observou-se uma diminuição para 0,34% (12.424 doações). No período investigado, observou-se que os meses de fevereiro, abril e julho foram os que tiveram maior número de doadores de sangue reativos para o marcador anti-HCV. **Conclusão:** Observou-se que a prevalência do marcador anti-HCV vem diminuindo nos últimos cinco anos em Roraima. Resultados indeterminados podem estar relacionados às diferentes técnicas empregadas durante o período analisado.

934. SOROPREVALÊNCIA DE INFECÇÃO POR TREPONEMA PALLIDUM EM DOADORES DE SANGUE DO INSTITUTO DE HEMATOLOGIA DE LONDRINA, PR

Magalhães BRS, Tomasin EML, Pinto JBC, Gardini MA, Santos DFD, Biatto NG

Instituto de Hematologia de Londrina (IHEL), Londrina, PR, Brasil

Este estudo tem como objetivo avaliar a soroprevalência de infecção por *Treponema pallidum* em doadores de sangue do Instituto de Hematologia de Londrina, PR, 2013-2015, utilizando-se de metodologias de VDRL e FTA-ABS. Dos 62.166 doadores analisados, 208 (0,34%) apresentaram reatividade sorológica para sífilis, entre os quais o maior número de soropositividade encontra-se na faixa etária de 19-30 anos. Pode-se observar aumento da prevalência entre indivíduos do sexo feminino. Dos resultados reagentes, 176 soropositivos (84,62%) apresentaram teste reagente para confirmação de teste treponêmico. Observamos que a prevalência de soropositividade para sífilis no ano de 2013 (janeiro a dezembro) era de 60 positivos em 25.591 doadores, resultados numa porcentagem de 0,006%, seguida do ano de 2014 (janeiro a dezembro) com 80 positivos em 23.400 doadores, com resultado de 0,342% de soroprevalência, e no ano de 2015 (janeiro a junho) observou-se resultado de 0,516% de positividade para a doença em questão, em 13.175 doadores. A relação da soroprevalência com o sexo no ano de 2013, que apresentou 60 positivos (28,85%), foi de 38 indivíduos do sexo masculino (63,33%) e 22 do sexo feminino (36,67%). No ano de 2014, do total de 80 positivos (38,46%), 47 eram do sexo masculino (58,75%) e 33 do sexo feminino (41,25%). Por fim, no ano de 2015, dos 68 indivíduos soropositivos, 33 eram do sexo masculino (48,53%) e 35 eram do sexo feminino (51,47%). Na realidade de banco de sangue, o aumento da soroprevalência para sífilis apresenta dados de aumento de sua incidência; além dis-

so, a população que era acometida com maior prevalência eram os homens, mas vem ocorrendo uma inversão, e resultados de aumento da prevalência entre indivíduos do sexo feminino jovens são significativos perante as perspectivas das consequências futuras. Os resultados indicam que 93 doadores (44,71%) encontram-se na faixa etária de 19 a 30 anos, podendo ser relacionados à idade fértil das mulheres. Podemos constatar que existe a possibilidade do aumento de transmissão da doença de forma adquirida, por tratar-se de uma faixa etária da prática da vida sexual ativa, bem como da transmissão de forma congênita. Sabemos também que a sífilis gera ulcerações que levam à ruptura das barreiras mucosas, deixando os acometidos pela doença com maior vulnerabilidade à infecção de outras DSTs, além do aumento da chance de câncer de colo do útero, uma diminuição na qualidade e perspectiva de vida dessa população. Perante tais dados que compõem o cenário atual sobre as DSTs, somos induzidos a questionar sobre a prevalência de tais enfermidades em populações mais jovens que ainda não estão inseridas no quadro de doadores de sangue. Verificamos o aumento da prevalência de soropositividade para sífilis entre a população jovem, principalmente do sexo feminino, entre os doadores. Os resultados indicam a necessidade do amadurecimento de ações de vigilância frente à realidade e ao contexto epidemiológico e operacional brasileiro em relação à sífilis, devendo haver o reconhecimento por parte dos órgãos de saúde e educação sobre DSTs, com o objetivo de interromper a cadeia de transmissão da doença, prevenir novos casos e conscientizar a população, visando a diminuir os dados atuais. **Palavras-chave:** Sífilis; *Treponema pallidum*; Doadores de sangue.

935. PERFIL DOS DOADORES DE SANGUE QUE APRESENTARAM ANTI-HCV POSITIVO OU INDETERMINADO ENTRE 2009 E 2013 DO HEMORAIMA

Fortes IG^a, Tarragô AM^{a,b}, Alho RCRM^{c,d}, Granja F^e, Barros JA^e, Rego CS^e, Moura L^d, Major LA^d, Filho CQC^f, Malheiro A^{a,b}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^c Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa Vista, RR, Brasil

^d Centro de Hematologia e Hemoterapia de Roraima (HEMORAIMA), Boa Vista, RR, Brasil

^e Coordenação das Hepatites Virais, Coordenação Geral de Vigilância em Saúde do Estado de Roraima, Boa Vista, RR, Brasil

^f Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima (LACEN/RR), Boa Vista, RR, Brasil

Introdução: O aumento significativo da preocupação com a segurança transfusional vem sendo observado paralelo às alterações demográficas e sociais da população, que aumentam naturalmente a demanda por transfusões de sangue. Contudo, apesar dos investimentos na captação de doadores, seu déficit continua sendo crônico. A reatividade de um ou mais marcadores de triagem sorológica tem contribuído para este déficit. **Objetivo:** Avaliar o perfil dos doadores que apresentaram resultado positivo/indeeterminado para o marcador anti-HCV. **Materiais e Métodos:** O estudo foi realizado por meio do levantamento de dados referentes a doadores de sangue que apresentaram sorologia positiva ou indeterminada para o marcador anti-HCV no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2013. Foram investigadas as variáveis de idade, gênero, estado civil, escolaridade, procedência, tipo de doação e tipo de doador. As informações foram coletadas por meio do acesso ao Sistema de Informação HEMOVIDA – Sistema de Gerenciamento em Serviços de Hemoterapia. O presente estudo obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas, sob nº CAAE: 18465613.6.0000.0009 de 27/11/2013. **Resultados:** No período do estudo foram realizadas 56.310 doações de sangue; destas, 490 tiveram resultado positivo ou indeterminado para o marcador anti-HCV. Dos 490 doadores de sangue investigados, cerca de 96,7% dos doadores foram procedentes da capital Boa Vista, 3,3% do interior do estado, 54,9% tinham idade entre 18-29 anos, 45,1% apresentaram idade acima de 30 anos, 67,6% eram do sexo masculino, 32,4% eram do sexo feminino, 58,4% eram solteiros, enquanto 37,1% eram casados, e apenas 59,6% concluíram o ensino médio; 39,4% eram doadores de primeira vez, 34,3% doadores de repetição, e 26,3% eram doadores esporádicos. **Conclusão:** A prevalência de doadores de

sangue anti-HCV positivo/indeeterminado no HEMORAIMA foi maior entre os homens, solteiros, com idade entre 18-29 anos e procedentes da capital nos últimos cinco anos. Estes resultados podem contribuir para estabelecer estratégias pontuais para atingir outros grupos de pessoas aptas a doar sangue.

936. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS DOAÇÕES INAPTAS DO HEMOCENTRO DE RORAIMA EM 2013 E 2014

Belo SCB^{a,b}, Fortes IG^b, Passos SRL^c

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia de Roraima (HEMORAIMA), Boa Vista, RR, Brasil

^b Curso de Especialização em Gestão de Hemocentros (GHEMO), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Atualmente, é um grande desafio nos serviços de hemoterapia manter a doação regular de sangue por doadores voluntários, garantindo o abastecimento e estoques de hemocomponentes em níveis adequados para atender às solicitações de transfusões. No entanto, o nível dos estoques passa pela captação de indivíduos em condições aptas à doação de sangue. Desta forma, o conhecimento do perfil dos candidatos inaptos sorologicamente é uma estratégia para melhorar o processo de captação e seleção de doadores, influenciando diretamente na qualidade do sangue a ser fornecido e contribuindo para a segurança transfusional. **Objetivo:** Este trabalho teve o objetivo de conhecer o perfil epidemiológico dos doadores de sangue do HEMORAIMA, com ênfase na inaptidão sorológica, como uma proposta para contribuir na elaboração de estratégias de melhoria nos processos de triagem e captação de doadores. **Método:** Tratou-se de um estudo seccional, descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa, onde foram levantados os dados sociodemográficos e clínicos referentes ao perfil do doador de sangue inapto na triagem sorológica, nos anos de 2013 e 2014, por meio dos dados extraídos do Sistema HEMOVIDA. **Resultados:** A inaptidão sorológica de Roraima foi de 3,3% nos anos em análise, com maior prevalência de anti-HBc. A maior parte dos doadores inaptos foi do grupo sanguíneo O positivo, do sexo masculino, solteiros, 86% com nível de instrução médio ou superior, com 18 a 44 anos de idade, doadores de primeira vez (51,9%) e provenientes da capital do estado (96,3%). Os marcadores para doença de Chagas e HTLV I/II foram mais frequentes no sexo masculino, e para o HIV, em doadores de repetição ou esporádicos. Doadores positivos para o HCV também eram mais frequentemente homens na faixa etária de 18 a 44 anos, enquanto sífilis foi mais prevalente no sexo masculino, com tendência à queda partir dos 45 anos. **Conclusão:** Serão necessários esforços em ações educativas para incentivar e manter a fidelização de doadores saudáveis e desestimular a busca do serviço de hemoterapia como centro de testagem para doenças infecciosas – especialmente HIV.

937. REATIVIDADE DO TESTE VDRL EM BOLSAS DE SANGUE NO CENTRO DE HEMOTERAPIA DE SERGIPE – HEMOSE

Teles WS^a, Silva APBP^b, Santos C^b, Vivas WLP^a, Silva EL^b, Aquino FM^b

^a Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

^b Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

A sífilis é uma doença infectocontagiosa crônica que pode ser transmitida pelo sangue, sendo um problema importante de saúde pública. Sua manifestação clínica apresenta-se de maneira diferente, ocorrendo em períodos distintos. No Brasil, há poucos relatos sobre a prevalência de doenças transmissíveis por transfusão de sangue, e os publicados demonstram que a prevalência de sífilis em doadores oscila entre 1% a 4%. Em virtude da melhor qualidade nos processos de seleção do doador, do rastreio sorológico universal, da mudança no processamento das bolsas e derivados para transfusão de produtos refrigerados, a transmissão de sífilis por transfusão sanguínea vem declinando substancialmente. Os objetivos deste trabalho foram determinar a frequência de sífilis reativa em bolsas de sangue dos doadores atendidos no HEMOSE e a taxa de descarte de bolsas no período de 2014. Os dados foram coletados no Hemocentro Coordenador no período de janeiro a dezembro 2014. O método utilizado para a triagem sorológica foi o de quimioluminescência para sífilis. Para identificar o perfil geral do doador foram analisados faixa etária, sexo e

localização. Os dados foram analisados utilizando o programa estatístico Epi-Info 6 (CDC). Das 24.949 bolsas de sangue coletadas no ano de 2014, foram descartadas 547 (2,2%) por reatividade de sífilis, sendo 455 (83%) masculinas e 92 (16,8%) femininas. Foi observada prevalência de 253 (46,2%) da zona rural, 254 (46,4%) da zona urbana e 40 (7,3%) de outros estados, com faixa etária de 18 a 29 anos 121 (22%), 30 a 45 anos 282 (51,5%), e maior de 46 anos, 144 (26,3%). O conhecimento adequado sobre a sífilis exige métodos complexos de vigilância epidemiológica e medidas pré-transfusionais, como a captação e seleção de doadores, juntamente com testes de triagem sorológica de alta sensibilidade e especificidade, em análise paralela de IgG e IgM, diminuindo consideravelmente a capacidade de transmissão do *Treponema pallidum* por meio de transfusão. Embora todas as ações hemoterápicas visem a garantir sangue com segurança para seus receptores, pouco se conhece a respeito dos pacientes que necessitam de sangue, em especial daqueles que recebem eventualmente uma transfusão. Sugere-se comparar o resultado dos exames anteriores pré- e pós-transfusionais em todas as pacientes submetidas à transfusão e que obtiveram resultados reativos para sífilis, visando à identificação de pessoas com a infecção instalada, eliminando a possibilidade de transmissão do *Treponema pallidum* no procedimento transfusional. **Palavras-chave:** Sorologia; Prevalência; sífilis; Banco de sangue.

938. VDRL: SORO-PREVALÊNCIA EM CANDIDATOS À DOAÇÃO DE SANGUE, UM PROBLEMA REAL

Barbosa JHR, Santos PSD

Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

A sífilis tornou-se endêmica na Europa em 1945 e continua sendo um problema de saúde pública, principalmente nos países em desenvolvimento. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que 12 milhões de novos casos da doença ocorram a cada ano, e destes, três milhões encontram-se na América Latina e Caribe. O agente etiológico é a bactéria *Treponema pallidum*, sendo a sífilis clinicamente dividida em primária, secundária e terciária. A transmissão ocorre sobretudo pelas vias sexuais e congênitas e por transfusão sanguínea. Os casos de contágio por meio de hemocomponentes são raros, graças à triagem sorológica realizada em candidatos à doação de sangue. O objetivo deste estudo é observar a incidência de sorologia positiva para sífilis em doadores de sangue no Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe no período de 1º de janeiro de 2011 a 31 de julho de 2013. A amostra foi retirada do sistema HEMOPLUS e composta de 17.949 doações. Entre elas, 457 apresentaram sorologia reagentes para um ou mais exames e 28 tiveram resultado indeterminado. Ao considerar as doações soro-reagentes no exame VDRL, foram identificados 109 pacientes com sorologia positiva e, destes, 19 eram do sexo feminino e 90 do sexo masculino, o que representa 0,61% das doações neste período. Evidenciou-se que mesmo com a abrangência de campanhas informativas a respeito das doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), a população ainda apresenta sorologia reagentes para o VDRL, configurando a sífilis como problema de saúde pública, tendo em vista que esta patologia tem um prazo muito prolongado para o desenvolvimento dos seus sintomas. Para garantir a segurança dos produtos sanguíneos a serem utilizados em transfusões, deve-se seguir rígidos parâmetros de qualidade; o primeiro e mais importante é a cuidadosa seleção do candidato à doação por meio da triagem clínica e sorológica, além da realização de controles internos e externos para os testes realizados, para garantir ao receptor a segurança necessária para a realização da transfusão. **Palavras-chave:** Sífilis; Doadores de sangue; Doação de sangue.

939. SORO-PREVALÊNCIA PARA O MARCADOR DO VÍRUS DA HEPATITE B (ANTI-HBC) EM CANDIDATOS À DOAÇÃO DE SANGUE NO INSTITUTO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DE SERGIPE - IHHS

Barbosa JHR, Souza ICL

Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

A hepatite B representa um dos maiores problemas de saúde pública no mundo e, segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde, dois bilhões de pessoas já tiveram contato com o vírus e 350 milhões tornaram-se portadores crônicos. No Brasil, calcula-se que existam três milhões de portadores crônicos da hepatite, e estudos em doadores de sangue mostram uma prevalência de 1% a 10% da infecção nesta população.

O presente estudo objetivou verificar a soro-prevalência para hepatite B, determinando o percentual de reatividade para o anti-HBc entre os candidatos a doação de sangue submetidos à triagem clínica no IHHS, analisando a associação entre as variáveis: gênero, faixa etária e distribuição geográfica. Realizou-se estudo do tipo transversal retrospectivo, quantitativo e descritivo. Os resultados da pesquisa foram obtidos por meio de levantamento de dados secundários por busca no banco de dados (HEMOPLUS) do Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS), localizado em Aracaju-SE, que recebe, em média, 550 doações por mês, para suprir a rede privada do município de Aracaju. Foram analisadas amostras de 17.409 candidatos à doação de sangue, com faixa etária entre 19 e 68 anos, no período de 01/01/2010 a 31/08/2012, com triagem sorológica para o marcador do vírus da hepatite B (Anti-HBc Total). O resultado da sorologia demonstrou que 383 (2%) indivíduos foram reagentes para o anti-HBc total. Este índice de reatividade, porém, não afirma que os indivíduos eram portadores de hepatite B, ou mesmo que eram imunes ao vírus da hepatite B por meio da vacinação de infecção pré-terta (cicatriz sorológica). Em relação ao gênero, a maioria dos candidatos que tiveram a sorologia reagentes para o anti-HBc foi do sexo masculino, com 80,94%, demonstrando um amplo predomínio dos homens sobre as mulheres (19,06%). Esta diferença pode não estar relacionada à maior suscetibilidade do gênero masculino para a aquisição da infecção, mas sim aos aspectos comportamentais adotados por esses indivíduos, tais como uso de drogas e a não utilização de preservativo; além disso, os resultados podem ter sofrido viés de seleção, visto que a grande maioria dos doadores de sangue são homens. A faixa etária que apresentou maior prevalência do anti-HBc foi o intervalo de 39 a 48 anos (28,22%); observou-se uma distribuição homogênea entre os jovens de 29 anos e os adultos 58 anos, somando um total de 78,13%. Estes resultados sugerem uma sequência de décadas de vida produtiva comprometida, sendo relevante o impacto econômico associado ao VHB. Segundo a distribuição geográfica, Aracaju apresentou maior prevalência, com 62% de positividade para o anti-HBc, em relação às outras cidades do estado de Sergipe. É importante enfatizar que doadores com sorologia reagentes deverão ter sua positividade confirmada por técnicas de alta especificidade, servindo a triagem sorológica de doadores apenas para o descarte de bolsas de sangue. O presente estudo nos mostra que mulheres e jovens sinalizam potenciais doadores de sangue; logo, se faz necessária a implantação de campanhas para atraí-los às unidades hemoterápicas. **Palavras-chave:** Anti-HBc total; Hepatite B; Soroprevalência.

940. INFECÇÃO POR TRYPANOSOMA CRUZI EM CANDIDATOS A DOAÇÃO DE SANGUE NO ESTADO DE SERGIPE, NO PERÍODO DE 2005 A 2014

Teles WS^a, Santos C^b, Sierpe VG^a, Silva APBP^a, Silva EL^b, Andrade MDS^b

^a Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

^b Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

A doença de Chagas (DC), infecção causada pelo *Trypanosoma cruzi*, pode ser assintomática, sendo necessária a triagem sorológica em bancos de sangue como forma de controle da transmissão da infecção no ato transfusional. O diagnóstico da doença de Chagas empregado pelos serviços de hemoterapia para a exclusão de possíveis portadores são as provas sorológicas: hemaglutinação (HA), imunofluorescência indireta (IFI) e enzima imunoensaio (ELISA). O trabalho teve como objetivo analisar a soroprevalência da DC em candidatos à doação de sangue no Centro de Hemoterapia de Sergipe – HEMOSE no período de 2005-2014 e traçar o perfil epidemiológico dos portadores. Os dados foram coletados a partir das informações do banco de dados do HEMOVIDA, e as variáveis pesquisadas foram: sexo, idade e procedência. As análises foram realizadas utilizando estatística descritiva. Após a triagem clínica dos candidatos à doação de sangue, foram considerados aptos à doação 258.198 candidatos no período estudado. Destes, 631 apresentaram reação positiva para DC detectada pela metodologia de ELISA, o que representa 0,24% da amostra estudada. Do total de casos, a maior frequência de positividade para DC foi observada na faixa etária entre 31-50 anos (48,7%). Entre os homens, a maior prevalência foi observada na faixa etária de 31-50 anos (50%); nas mulheres, a maior prevalência foi observada entre os 18-50 anos (86%). Observou-se também uma pequena tendência dos candidatos à doação serem procedentes da área urbana (51,2%). Vale ressaltar que, durante o período estudado, o HEMOSE apresentou, em todos os anos, maior número de doadores do sexo masculino.

no em relação ao sexo feminino, e que os indivíduos reagentes deverão realizar teste confirmatório para DC. A triagem sorológica para Chagas é uma importante ferramenta para avaliar a qualidade do sangue e, ao mesmo tempo, fornece importantes informações sobre o perfil dos portadores da infecção que podem dar subsídios às atividades de controle em áreas endêmicas. **Palavras-chave:** Doença de Chagas; Transfusão sanguínea; Perfil.

941. DETECÇÃO DE INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE B NO CENTRO DE HEMOTERAPIA DO ESTADO DE SERGIPE NOS ANOS DE 2013 A 2014

Teles WS^a, Silva APBP^a, Santos C^b, Aquino FM^b, Vivas WLP^a, Silva EL^b, Andrade MDS^b

^a Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

^b Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

A hepatite B é uma enfermidade infectocontagiosa, cujo agente etiológico é o vírus da hepatite B (VHB), que pode ser adquirido por meio de relações sexuais, de forma perinatal e através de transfusão sanguínea. A hepatite é encarada como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo, caracterizando-se por dois estágios bem definidos, que se manifestam como enfermidade aguda e crônica. Este estudo objetivou traçar o perfil epidemiológico dos portadores da hepatite B no Hemocentro Coordenador – HEMOSE/SE. Os dados foram coletados por meio do banco de dados do HEMOVIDA referentes aos anos de 2013 e 2014. Observou-se que, dos 62.632 potenciais doadores, 16,84% (10.548) foram considerados inaptos para a doação após triagem clínico-laboratorial. Destes, 2,5% (1.590) dos casos foram positivos para hepatite B, sendo eles excluídos e as suas bolsas, desprezadas. Prevalência de sorologia positiva foi entre os doadores do sexo masculino, 80,38% (1.278), sendo que 26,67% (424) encontravam-se na faixa etária de 30 a 39 anos. Nas mulheres, a maior prevalência foi também na faixa etária entre 30 e 39 anos (6,91%). Entre os indivíduos que apresentaram positividade para o HBsAg, tanto os homens quanto as mulheres demonstraram uma maior incidência na faixa etária de 18 a 29 anos. Nas pessoas que apresentaram positividade para anti-HBc, observou-se maior incidência do sexo masculino, sendo uma faixa etária maior acometida dos 30 aos 39 anos. Quanto aos resultados sorológicos, o HBsAg prevaleceu no gênero masculino na faixa etária entre 30 a 49 anos (40%), e no feminino, de 18 a 29 anos (8,42%), e o anti-HBc prevaleceu em ambos os gêneros na faixa etária entre 30 a 49 anos, correspondendo a 48,14% no masculino e a 11,28% no feminino. Em relação ao tipo de doação, 51% do total de doações foram de doadores de reposição. Estes dados fortalecem a importância da detecção de anti-HBc na melhoria da qualidade do sangue a ser transfundido, tornando-o mais seguro do ponto de vista. Esta pesquisa poderá servir aos gestores públicos da saúde, a fim de subsidiar o desenvolvimento de estratégias de prevenção, intensificando campanhas de caráter junto à população, visando a estabelecer a profilaxia, tratamento e controle de cura de doenças que podem ser adquiridas por transmissão sanguínea, entre elas a hepatite. **Palavras-chave:** Banco de sangue; Doadores de sangue; Testes sorológicos; Hepatite B.

942. SOROPREVALÊNCIA DO DESCARTE DE BOLSAS DE SANGUE NO CENTRO DE HEMOTERAPIA DE SERGIPE

Santos C^a, Teles WS^b, Silva APBP^a, Silva EL^a, Aquino FM^a, Andrade MDS^a

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

^b Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

A transfusão de sangue e hemoderivados é uma prática médica rotineira e de fundamental importância nos casos de urgências e emergências onde há considerável perda de sangue, em pacientes com doenças graves. Contudo, assim como em outras práticas terapêuticas, a transfusão sanguínea, mesmo realizada dentro das normas técnicas preconizadas, pode levar a complicações agudas e tardias, como o risco de transmissão de agentes biológicos e parasitários (Ministério da Saúde, 2012). O objetivo deste estudo foi avaliar o descarte das bolsas de sangue e identificar a prevalência de doenças infecciosas em doadores de sangue do HEMOSE. Foi realizado estudo transversal com dados retrospectivos, com análise dos dados contidos nas fichas de pré-triagem sorológica para marcadores de vírus de candidatos à doação de sangue. Para determinar as taxas de

descarte sorológico do HEMOSE, analisamos todos os dados disponíveis para o período de 2013 a 2014. A prevalência, por sua vez, foi analisada a partir da coleta de 50.996 amostras. Todas as 50.996 amostras foram submetidas aos seguintes testes de triagem, conforme a rotina do banco de sangue preconizada nas normas e legislações vigentes: um teste imunoenzimático (*enzyme immunoassay* – EIA) para vírus da hepatite C (VHC) e Chagas. Um teste quimioluminescência para hepatite B (HBsAg e anti-HBc); dois testes simultâneos para vírus da imunodeficiência humana (HIV-1/II), sendo um teste por quimioluminescência e outro (*enzyme immunoassay* – EIA) um teste de quimioluminescência para sífilis e um teste de quimioluminescência para HTLV-1/II. Das 50.996 mil bolsas de sangue coletadas durante o ano de 2013 e 2014, foram descartadas 3.814 (7,5%) em consequência da detecção sorológica de enfermidades transmissíveis por transfusão sanguínea, sendo 1.057 (17,40%) bolsas de doadores do sexo feminino e 2.757 (72,3%) bolsas de doadores do sexo masculino. Foi encontrado um aumento percentual significativo de descarte de bolsas no ano de 2014 (1.950) em relação ao ano de 2013, que foi de 1.471. A prevalência de doenças infecciosas entre doadores em 2013 e 2014 foi de 511 (13,4%) para vírus da imunodeficiência humana (HIV-1/II); 101 (2,64%) HIV Ag/Ab; 139 (3,65%) para vírus da hepatite C (HCV); 390 (10,22%) HCV Ag/Ab; 204 (5,3%) para vírus T-linfotrófico humano (HTLV-1/II). As prevalências foram de 1.384 (36,28%) para anti-HBc, 274 (7,18%) para HBsAg, 738 (19,34%) para sífilis, e 73 (1,91%) para doença de Chagas. Quando avaliada a reatividade por localização, observa-se que existem diferenças significativas indicando reatividade em 1.494 (39,17%) na zona rural e 2.320 (60,82%) na zona urbana. Em conclusão, os dados mostram um aumento dos índices de descarte de bolsas de sangue e prevalência de doenças infecciosas entre doadores de sangue do HEMOSE a partir dos testes de triagem sorológica no ano de 2014 em relação ao ano de 2013. Tais fatos exigem métodos complexos de vigilância epidemiológica e medidas pré-transfusionais, como a captação e seleção de doadores, cujo resultado final é a conquista de um número significativamente mais elevado de doadores de repetição e, por conseguinte, o aumento da qualidade do sangue. **Palavras-chave:** Descarte de bolsas; Soroprevalência; Banco de sangue.

943. INTERPRETAÇÃO DO MARCADOR SOROLÓGICO ANTI-HBC ISOLADO EM CANDIDATOS À DOAÇÃO DE SANGUE NA FUNDAÇÃO HEMOPA, PARÁ

Almeida NCC^a, Hermes RB^a, Amaral CEM^a, Castro JAA^a, Mendes CCH^b, Palmeira MK^a, Saraiva ASL^a

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Faculdade Metropolitana da Amazônia (FAMAZ), Belém, PA, Brasil

Introdução: Entre os marcadores da infecção pelo vírus da hepatite B (VHB), o HBcAg se configura como um dos mais imunogênicos. Por conta de sua composição proteica, altos títulos de anticorpos são produzidos em indivíduos que entraram em contato com o VHB. Portanto, a dosagem de anti-HBc possui um alto custo-benefício e é rotineiramente empregada na triagem de doadores de sangue. Entretanto, este antígeno muitas vezes surge de forma isolada, gerando dificuldades na interpretação e um alto índice de descartes desnecessários de bolsas de sangue. Este estudo avaliou o perfil sorológico do anti-HBc isolado e com outros marcadores de hepatite B, objetivando descrever o significado deste marcador em doadores de sangue atendidos na Fundação HEMOPA. **Metodologia:** A população do estudo foi constituída de doadores inaptos convocados e que retornaram após a doação no período de 1º de janeiro a 11 de julho de 2015. Aqueles que aceitaram participar do projeto assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e suas amostras foram retestadas conforme protocolo interno do hemocentro. Os marcadores sorológicos HBsAg, anti-HBc e anti-Hbs foram testados pela plataforma quimioluminescente Architect®i2000 (Abbott®Diagnostics). **Resultados:** Um total de 239 doadores retornou, sendo que 75% (179/239) apresentaram resultados de anti-HBc, incluindo casos reagentes (155 – 86,6%) e inconclusivos (24 – 13,4%). Um total de 86,4% (134/155) foi confirmado como positivo para anti-HBc em outro teste sorológico (ELISA). Ao combinar o perfil anti-HBc com a presença de anti-HBs, descrevemos 88,8% (119/134) de reatividade para os dois marcadores e 11,2% (15/134) de casos isolados de anti-HBc. Considerando que 13% (31/239) dos doadores que retornaram tiveram seus testes confirmatórios negativos, e somando aos casos de anti-HBc falso positivo (25,1% – 45/179), podemos observar um descarte desne-

cessário de 76 bolsas. **Conclusões:** Sabemos que a presença de anti-HBc acompanhada do antígeno HBsAg indica infecção por hepatite B em curso. Já o anti-HBc associado ao anti-HBs indica infecção recuperada e imunidade. Entretanto, doadores com anti-HBc isolado se caracterizam por um grupo heterogêneo cuja reatividade pode ocorrer por razões diferenciadas. Um teste sorológico de alta sensibilidade pode gerar um índice considerado de reações inespecíficas, assim como mecanismos de persistência do VHB demonstram um perfil de portador crônico de baixa carga viral, cuja replicação fica restrita ao fígado, não se detecta HBsAg e há presença de anti-HBc. Não se pode descartar a presença de mutações no genoma viral, implicando em proteínas antigenicamente modificadas (HBsAg) que podem não ser detectadas no ensaio sorológico. Estas mesmas mutações podem influenciar os genes da polimerase viral e interferir na taxa de replicação e consequente detecção do VHB em testes moleculares. Casos de coinfecção devem ser estudados, uma vez que certas proteínas do vírus da hepatite C podem influenciar diretamente na capacidade replicativa do VHB. Este estudo sugere estratégias eficientes para analisar as particularidades das reatividades isoladas para anti-HBc, unindo a história natural da hepatite B à adoção de ensaios sorológicos e moleculares de maior especificidade, contribuindo assim para um maior conhecimento sobre os diferentes papéis que este marcador pode representar.

944. IMPORTÂNCIA DO NAT NA ROTINA SOROLÓGICA DOS DOADORES DE SANGUE: RELATO DE CASO

Converso APG, Vieira FC, Moraes MC, Ferreira FRJ, Cesar MA, Nastari F, Ghilardi F, Vieira SD

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Conforme a Portaria do Ministério da Saúde nº 2.712, de 12 de novembro de 2013, é obrigatória a realização de exames laboratoriais de alta sensibilidade nas amostras de sangue de doadores. Para detecção do HIV estes testes incluem os testes sorológicos, responsáveis pela detecção de anticorpos ou detecção combinada de antígenos e anticorpos, e o teste molecular para detecção do ácido nucleico (NAT). O teste NAT tem como objetivo detectar potencialmente a presença do vírus, reduzindo o período de "janela imunológica", ou seja, o período que o organismo leva, a partir da infecção, para produzir anticorpos que possam ser detectados em um teste, reduzindo consequentemente o risco de transmissão da infecção por transfusão de hemocomponentes. **Objetivo:** Demonstrar a importância do teste NAT na rotina sorológica de doadores de sangue, a partir do relato de um caso de doador, em período de janela imunológica, com apenas o teste NAT para HIV reagente. **Relato de caso:** Compareceu ao Banco de Sangue de São Paulo candidato à doação, voluntário, sexo masculino, 39 anos e com uma doação prévia em dezembro de 2013, na ocasião considerado apto com testes sorológicos e moleculares não reativos. Em julho de 2014, o doador foi aprovado na triagem clínica, hematológica e no voto de auto exclusão. Conforme RDC vigente, foram realizados testes sorológicos com resultados não reativos, porém, com NAT reativo para HIV com alta carga viral. Convocado para nova coleta de amostra, o doador compareceu após 15 dias, quando foram realizados os testes sorológicos e moleculares na nova amostra, com reatividade em todos os testes realizados para HIV. Em seguida, o doador retornou ao serviço, sendo realizada a entrega dos resultados e encaminhamento para centro de referência. **Discussão:** Os testes NAT diminuem o período da janela imunológica, reduzindo o risco de transmissão de HIV, HCV e HBV por transfusões e, consequentemente, aumentando a segurança transfusional, o que estabelece a obrigatoriedade baseada nos preceitos éticos de segurança e da busca pela excelência. A literatura médica tem diversos relatos demonstrando a importância da diminuição da janela imunológica, visando ao aumento da segurança transfusional. Takatu e colaboradores relataram, em 2003, o primeiro caso no Brasil de detecção de janela imunológica para o vírus HIV, por meio do teste NAT. Lajolo et al. relataram também, em 2008, um caso de identificação de doador de repetição em período de janela imunológica, cuja soroconversão ocorreu 18 dias após. **Conclusão:** Podemos concluir, pelo caso relatado, o impacto e a importância dos testes moleculares no processo de doação de sangue, uma vez que conseguimos identificar um doador potencialmente infectado pelo vírus HIV que estava em período de janela imunológica, aumentando a segurança transfusional e a possibilidade de início precoce de tratamento do doador.

945. SIGNAL-TO-CUT-OFF (S/CO) RATIO IN CHEMILUMINESCENCE ASSAYS FOR HEPATITIS C, HTLV AND HIV: COULD IT DETERMINE THE TRUE ANTIBODY STATUS OF BLOOD DONORS?

Carminato PRA^a, Levi JE^b, Avilez R^b, Langhi-júnior DM^b

^a Department Technical-Scientific, Laboratório Imunolab, São Paulo, SP, Brazil

^b Laboratório Imunolab, São Paulo, SP, Brazil

Background: A blood donor is considered to have serologic evidence of virus infection only after a screening-test-positive result has been verified by a more specific serologic test or an NAT. This more specific, supplemental testing is necessary, particularly in populations with a lower prevalence of disease, to identify and exclude false positive screening test results. However, positive results in serological screening can lead to erroneous interpretation of the blood donor's true antibody status. The serological screen algorithm has been expanded to include an option that uses the signal-to-cut-off (s/co) ratios of screening test positive results. **Objective:** The aim of the study was to evaluate if s/co from chemiluminescence (CMIA) assays for HTLV, HIV and HCV could be a supplemental analysis to identify the true antibody status of blood donors. A total of 3,000 blood donations from different blood banks in São Paulo, including first-time and repeat donors, were included in the analysis due to positive results for HCV, HTLV or HIV, covering the period from 2014 through 2015. **Methods:** All donations were tested in CMIA for HTLV, HIV and HCV in automated assay (ArchitectPlus, Abbott). Seropositive status was assigned by western blot (INNO-LIA, Innogenetics) for HIV, HCV and HTLV, and NAT (Novartis-individual) for HIV and HCV. **Results:** The samples were divided into four groups based on s/co ratios: (group I = s/co between 1.1 to 10 UI/mL; group II = s/co between 11 to 50 UI/mL; group III = s/co between 51 to 100 UI/mL, and group IV = s/co > 101 UI/mL). In group I (n = 750), all samples were negative in western-blot and undetectable NAT for HIV and HCV. The s/co ≤ 10 UI/mL was the critical level for false-positivity for HTLV, HCV and HIV. In both groups III and IV (n = 1,500) all samples were positive in western-blot and detectable NAT for HIV or HCV. S/co ≥ 101 UI/mL was predictive of true-positivity for HTLV, HCV and HIV. In group II (n = 750), for HTLV, s/co < 30 UI/mL was critical level for false-positivity (western-blot negative), and s/co between 31 and 49 UI/mL presented 87.9% of true-positivity for HTLV (western-blot positive). For HCV, s/co between 11 and 49 UI/mL presented 76.3% of true-positivity for HCV. For HIV, only six seroconversion cases (blot results = Gp160, Gp120 and p24) presented median of s/co of 46 UI/mL, representing 0.6% of true-positivity for HIV. **Conclusion:** Signal-to-cut-off in chemiluminescence assays for HIV, HCV and HTLV may serve as a supplemental information in the absence of confirmatory tests, providing a result that has a high probability of reflecting the blood donor's true antibody status, i.e. positive predictive value.

946. HBSAG MUTANTS AND TRANSFUSION SAFETY

Costa E^a, Moya N^a, Carminato PRA^{a,b}

^a Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brazil

^b Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

Background: Hepatitis B viruses (HBV) harboring mutations in the a-determinant of the Hepatitis B surface antigen (HBsAg) are associated with reduced reactivity of HBsAg assays. **Aim:** To examine a total of 1,027 blood donations HBsAg-negative by chemiluminescence (CMIA; Abbott) associated or not with anti-HBc or anti-HBs enrolled in September 2014 in the **HBV study protocol:** HBsAg CMIA (Siemens), HBcAg-T cell response by lymphoproliferation (negative SI<3), hepatitis B serological markers (anti-HBs and anti-HBc), HBV DNA (ProcleixUltra, Novartis Diagnostics or Cobas HBV Monitor Assay, Roche Molecular System) and hemi-nested PCR in the basic core promoter/precore region (BCP/PC), ex vivo NK cell activity assay (normal response ≥ 80%) and enzyme-linked immunospot assay for INF-g (ELISpot-INF-g – negative response < 10ISCs/10⁶ in PBMC. **Results:** Out of 1,027 blood donations, 112 were HBsAg negative, concordant between Abbott/Siemens CMIA, and also negative for anti-HBc and anti-HBs. All donations were negative for HBc-Tcell-response (SI ≤ 3), ELISpot-INF-g (median of 10ISCs/10⁶ PBMCs), HBV DNA and NK activity presented ≥ 80% of lyses. In blood donors positive only for anti-

HBS (n = 42), all donations were negative in HBV DNA and positive for HbC-Tcell-response (SI ≥ 20), ELISpot-INF-g (median of 151SCs/10⁶ PBMCs), and NK activity presented $\geq 80\%$ of lyses. Only two donations (2/42) were positive for HBsAg in CMIA/Siemens and negative for HBsAg in CMIA/Abbott. In HBsAg discrepant CMIA result, one case was identified as a mutation ^{P105} and the other case was identified as a mutation ^{S105}, both in the HBV surface gene. In donations positive for anti-HBc and anti-HBs (n = 333), 298 (89.5%) cases were positive in HbC-Tcell response (median SI ≤ 47) and ELISpot-INF-g (median 7661SCs/10⁶ PBMCs) and presented median of 80% of NK activity. 35/333 remaining samples were negative in HBV study protocol with NK activity median of 80% lyses. All donations were HBsAg negative concordant between Abbott/Siemens CMIA. When considering anti-HBc alone profile (n = 540), 467 (86.4%) cases was positive in HbC-Tcell response (median SI ≤ 51) and ELISpot-INF-g (median 9661SCs/10⁶ PBMCs), and presented median of 80% of NK activity. 73/540 remaining samples were negative in HBV study protocol with NK activity median of 80% lyses. One of the 467 blood donations was positive for HBsAg CMIA/Siemens and negative for HBsAg CMIA/Abbott. In this case, an association between two mutations in the HBV surface gene (^{A1762T}/^{G1764A}) modifying HBsAg-molecule structure was identified. **Conclusion:** The inability to detect HBsAg in serological screening of blood donors due to mutations represents a public health problem. False-negative results for HBsAg can lead to erroneous interpretation of blood donor true antibody status. Tests with high sensitivity to detect mutants for HBsAg in screen serological in blood bank can improve donor counseling and transfusion safety.

947. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE METODOLOGIAS PARA DETECÇÃO DE CHAGAS EM DOADORES DE SANGUE

Mateos SOG, Amorim L, Graa HC, Santanna LS, Pinto L, Lopes E

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Testes sorológicos são ferramentas estabelecidas para o *screening* da doença de Chagas em serviços de hemoterapia, conforme a Portaria nº. 2.712, de 12 de novembro de 2013. No entanto, é preciso avaliar, além da especificidade e sensibilidade, o desempenho do equipamento e as perdas ocasionadas durante a rotina, o que causa impacto significativo em serviços de hemoterapia com grande demanda. É importante também a avaliação do comportamento do controle de qualidade, pois, com a análise minuciosa das tendências em controles de qualidade, podemos atuar preventivamente na rotina laboratorial desses serviços. O objetivo desse estudo é comparar o desempenho da rotina do laboratório de sorologia de um hemocentro utilizando dois sistemas automatizados para Chagas em doadores de sangue, pelos métodos de ensaio imunoenzimático (EIE) e quimioluminescência (QLM). Serão avaliados os seguintes critérios: perdas de kits por instabilidade no equipamento, discordância dos resultados com as repetições em mesma amostra, tendências das variações nos controles de qualidade interno e comercial, tempo total de liberação dos resultados, produtividade com cada metodologia e resultados falso positivos e/ou falso negativos. **Métodos:** Grupo de estudo: 500 amostras de soro de doadores de sangue e amostras de controles de qualidade interno (*in house* e Control Lab). As amostras serão classificadas como reativas, não reativas ou indeterminadas, de acordo com critérios de interpretação do fabricante. **Resultados:** As amostras serão realizadas concomitantemente nos dois equipamentos e os resultados serão analisados em programa estatístico.

948. CARACTERIZAÇÃO DOS PORTADORES DE HEPATITE C DO AMBULATÓRIO HEMOPI

Souza AS^a, Araujo MDC^a, Lima ACG^b, Rocha FDC^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí (HEMOPI), Teresina, PI, Brasil

^b Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, PI, Brasil

Introdução: As hepatites virais são doenças causadas por diferentes agentes etiológicos que têm em comum o hepatotropismo. A transmissão da HCV ocorre pelo contato com sangue infectado em virtude de exposição percutânea, transfusão de sangue e/ou hemoderivados e transplantes de doadores infectados. A HCV é uma doença viral com infecções assintomáticas ou sintomáticas, patologia que afeta mais de

180 milhões de pessoas no mundo, considerada uma das maiores causas de cirrose hepática e responsável por causar doença crônica com potencial evolutivo de alta gravidade. Cerca de 350 mil pessoas morrem por ano no mundo vítimas do HCV. Estimativas apontam que cerca de 3% da população mundial estejam infectados pelo vírus da hepatite C, representando um importante problema de saúde pública. Os principais grupos de risco do HCV são usuários de drogas intravenosas, hemofílicos, pacientes em hemodiálise e homossexuais. **Objetivo:** Pesquisar as características dos portadores de hepatite C do ambulatório HEMOPI. **Métodos:** O estudo foi realizado em 457 prontuários de portadores de hepatite C positivo, referente ao período de 2002 a 2013. Variáveis utilizadas para investigação: faixa etária, gênero, estado civil, profissão e data de admissão. Os resultados obtidos neste estudo serão apresentados em forma de tabelas e gráficos. **Resultados:** Foram estudados 457 prontuários, dos quais 275 (60,1%) homens e 182 (39,9%) mulheres. A faixa etária predominante foi de 41 a 50 anos com 108 (23,6%), seguida de 51 a 60 anos com 101 (22,3%), 31 a 40 anos com 80 (17,5%), 21 a 30 anos com 51 (11,1%), 61 a 70 com 38 (8,1%) e, com menor prevalência, as faixas etárias de 10 a 20 anos, com 20 (4,4%), e 71 a 80 anos, com 7 (1,5%), e cerca de 52 (11,4%) sem informação. Quanto à etnia, 399 (79,3%) são pardos, 19 (6,7%) negros, 39 (10,6%) brancos e 176 (38,5%) sem informação. Em relação ao estado civil, 90 (19,7%) são casados, 35 (7,7%) solteiros, 13 (2,8%) viúvos, 17 (3,7%) separados e 302 (66,1%) sem informação. Com relação à profissão foram identificadas em torno de 50 profissões, das quais o maior percentual foi de lavradores no gênero masculino, com 25 (5,5%) e, no feminino, doméstica, com 32 (7,2%); A incidência dos casos admitidos: 4 (1,0%) em 2002, 7 (1,5%) 2003, 36 (9,2%) 2004, 32 (8,0%) 2005, 53 (12,3%) 2006, 42 (9,5%) 2007, 41 (9,4%) 2008, 54 (12,8%) 2009, 53 (12,3%) 2010, 48 (11,1%) 2011, 38 (9,8%) 2012 e 14 (3,1%) no primeiro semestre de 2013. Observa-se, com esta pesquisa, um acréscimo com maior percentual em 2006 e 2010, com 12,3%, e 2009, com 12,8%. **Conclusão:** Entende-se que um estudo como este possa subsidiar a vigilância epidemiológica, pois contribui de maneira significativa no que tange à estatística das doenças de notificação compulsória, bem como no direcionamento de medidas preventivas.

949. DESCREVER AS CAUSAS DE BLOQUEIO EM DOADORES DE SANGUE NA TRIAGEM SOROLÓGICA DO HEMOCENTRO REGIONAL DE FLORIANO – PIAUÍ

Souza AS^a, Araújo MDC^a, Lima ACG^b, Rocha FDC^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí (HEMOPI), Teresina, PI, Brasil

^b Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, PI, Brasil

Introdução: A hemoterapia vem se caracterizando pelo desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias que objetivam minimizar os riscos transfusionais, especialmente quanto à prevenção da transmissão de agentes infectocontagiosos, sendo regulamentada pela RDC 57/10, que determina o regulamento sanitário para serviços hemoterápicos no Brasil. De acordo com estas normas, deve ser realizada, entre outros procedimentos para a liberação do sangue, a triagem sorológica, para assegurar ao paciente uma transfusão de qualidade. **Objetivo:** Descrever as causas de bloqueio dos doadores de sangue no Hemocentro Regional de Floriano, Piauí. **Método:** Pesquisa de caráter qualitativo, transversal e retrospectivo, desenvolvida por meio de dados fornecidos pelo sistema de informação HEMOVIDA do Hemocentro Coordenador do Piauí, referente ao Hemocentro Regional de Parnaíba, relativo ao ano de 2013. As variáveis utilizadas para obtenção dos resultados foram o total das sorologias bloqueadas para HBsAg, anti-HBc, anti-HCV, HIV-I e II, HTLV-I e II, doença de Chagas e sífilis. **Resultados:** O Hemocentro Regional de Floriano em 2013 obteve um total de 4.319 doações de sangue. Deste total, 416 (9,6%) foram bloqueadas na triagem sorológica, das quais 202 (48,6%) para anti-HBc, 71 (17,1%) para sífilis, 50 (12,0%) para doença de Chagas, 42 (10,8%) para HIV-I e II, 26 (4,2%) para anti-HCV, 18 (4,3%) para HBsAg e 7 (1,6%) para HTLV-I e II. **Conclusão:** A pesquisa demonstrou uma predominância de inaptidão sorológica para hepatite B (HBc), sífilis, HIV-I e II e doença de Chagas. Depreende-se, portanto, que a notificação destes achados possa contribuir para instrução e informação, pois ainda são ferramentas de grande valia para a promoção e prevenção destas patologias, bem como para a diminuição da transmissão.

950. DESCREVER AS CAUSAS DE BLOQUEIO EM DOADORES DE SANGUE NA TRIAGEM SOROLÓGICA DO HEMOCENTRO REGIONAL DE PARNAIBA – PIAUÍ

Souza AS^a, Araújo MDC^a, Lima ACG^b, Rocha FDC^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí (HEMOPI), Teresina, PI, Brasil

^b Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, PI, Brasil

Introdução: A hemoterapia vem se caracterizando pelo desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias que objetivam minimizar os riscos transfusionais, especialmente quanto à prevenção da transmissão de agentes infectocontagiosos, sendo regulamentada pela RDC 57/10, que determina o regulamento sanitário para serviços hemoterápicos no Brasil. De acordo com estas normas, deve ser realizada, entre outros procedimentos para a liberação do sangue, a triagem sorológica, para assegurar ao paciente uma transfusão de qualidade. **Objetivo:** Descrever as causas de bloqueio dos doadores de sangue no Hemocentro Regional de Parnaíba, no Piauí. **Metodologia:** Pesquisa de caráter qualitativo, transversal e retrospectivo, desenvolvida por meio de dados fornecidos pelo sistema de informação HEMOVIDA do Hemocentro Coordenador do Piauí, referente ao Hemocentro Regional de Parnaíba, relativo ao ano de 2013. As variáveis utilizadas para obtenção dos resultados foram o total das sorologias bloqueadas para HBsAg, anti-HBc, anti-HCV, HIV-I e II, HTLV-I e II, doença de Chagas e sífilis. **Resultados:** O Hemocentro Regional de Parnaíba em 2013 obteve um total de 4.790 de doações de sangue. Deste total, 481 foram bloqueadas na triagem sorológica, das quais 233 (48,4%) para anti-HBc, 91 (18,9%) para sífilis, 52 (10,8%) para HIV-I e II, 41 (8,5%) para doença de Chagas, 28 (5,8%) para HBsAg, 20 (4,2%) para anti-HCV e 16 (3,3%) para HTLV-I e II. **Conclusão:** A pesquisa demonstrou uma predominância de inaptidão sorológica para hepatite B (HBc), sífilis, HIV-I e II e doença de Chagas. Depreende-se, portanto que a notificação destes achados possa contribuir para instrução e informação, pois ainda são ferramentas de grade valia para a promoção e prevenção destas patologias, bem como para a diminuição da transmissão.

951. DESCREVER AS CAUSAS DE BLOQUEIO EM DOADORES DE SANGUE NA TRIAGEM SOROLÓGICA DO HEMOCENTRO REGIONAL DE PICOS – PIAUÍ

Souza AS^a, Araújo MDC^a, Lima ACG^b, Rocha FDC^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí (HEMOPI), Teresina, PI, Brasil

^b Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, PI, Brasil

Introdução: A hemoterapia vem se caracterizando pelo desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias que objetivam minimizar os riscos transfusionais, especialmente quanto à prevenção da transmissão de agentes infectocontagiosos, sendo regulamentada pela RDC 57/10, que determina o regulamento sanitário para serviços hemoterápicos no Brasil. De acordo com estas normas, deve ser realizada, entre outros procedimentos para a liberação do sangue, a triagem sorológica, para assegurar ao paciente uma transfusão de qualidade. **Objetivo:** Descrever as causas de bloqueio dos doadores de sangue no Hemocentro Regional de Picos, no Piauí. **Metodologia:** Pesquisa de caráter qualitativo, transversal e retrospectivo, desenvolvida por meio de dados fornecidos pelo sistema de informação HEMOVIDA do Hemocentro Coordenador do Piauí, referente ao Hemocentro Regional de Picos, relativo ao ano de 2013. As variáveis utilizadas para obtenção dos resultados foram o total das sorologias bloqueadas para HBsAg, anti-HBc, anti-HCV, HIV-I e II, HTLV-I e II, doença de Chagas e sífilis. **Resultados:** O Hemocentro Regional de Picos em 2013 obteve um total de 2.719 (23,0%) de doações de sangue. Deste total, 224 (8,2%) foram bloqueadas na triagem sorológica, das quais 91 (41,0%) para anti-HBc, 39 (17,4%) para doença de Chagas, 35 (15,6%) para sífilis, 32 (14,3%) para HIV-I e II, 13 (5,8%) para HBsAg, 12 (5,4%) para anti-HCV e 2 (0,9%) para HTLV-I e II. **Conclusão:** A pesquisa demonstrou uma predominância de inaptidão sorológica para hepatite B (HBc), doença de Chagas, sífilis e HIV-I e II. Depreende-se, portanto que a notificação destes achados possa contribuir para instrução e informação, pois ainda são ferramentas de grade valia para a promoção e prevenção destas patologias, bem como para a diminuição da transmissão.

952. COMPARATIVO ENTRE O DESCARTE DE DOAÇÕES POR SOROLOGIA INICIALMENTE REAGENTE E RESULTADOS CONFIRMATÓRIOS DE SEGUNDA AMOSTRA

Burin PLP, Boaron MB, Koury WK, Almeida PTR

Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: Os testes sorológicos utilizados em serviços de hemoterapia têm o objetivo de triagem e não de diagnóstico. Ao serem aplicados em populações onde são baixos os valores de prevalência, como candidatos à doação de sangue, geram um grande percentual de resultados falso-positivos. Ainda não há disponível no mercado testes sorológicos com 100% de sensibilidade e especificidade, o que gera a necessidade da utilização de testes confirmatórios para liberação de resultados. Na rotina dos bancos de sangue, as doações que apresentam alterações sorológicas são descartadas antes da confirmação dos resultados pela coleta de nova amostra. Essa postura é necessária, tendo em vista a exclusão de bolsas potencialmente infectantes. Recentemente, com a implantação de técnicas de biologia molecular associada à triagem sorológica convencional, a segurança transfusional aumentou consideravelmente, mas, por se tratarem de testes complementares, a rotina de descarte das doações manteve-se inalterada. O objetivo deste trabalho é comparar o índice das bolsas descartadas por resultado inicialmente reagentes com os resultados confirmatórios desta mesma amostragem. **Material e método:** Trata-se de um estudo retrospectivo, utilizando dados fornecidos pelo sistema informatizado, quanto ao descarte de hemocomponentes por alterações sorológicas da primeira amostra das doações. O período pesquisado foi de setembro de 2012 a junho de 2015 no Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia, localizado em Curitiba, e totalizou 92.803 doações. **Resultados:** Foram descartadas 3.374 doações por apresentarem, em primeira amostra, resultados sorológicos reagentes ou indeterminados, cerca de 3,64% do total de doações realizadas no período. O percentual das alterações sorológicas por cada marcador foi de 44% para o anti-HBc, 12% para o VDRL, 10% para o HIV, 10% para doença de Chagas, 10% para HCV, 9% para o HTLV I/II e 4% para o HBsAg. Após coleta de nova amostra, 821 doações apresentaram resultado concordante com a primeira amostra, demonstrando que 76% dos resultados preliminares eram falso-positivos. **Conclusão:** A alta porcentagem de resultados falso-positivos é justificada pela metodologia utilizada. A ocorrência de resultados falso-positivos aumenta o número de doações desprezadas, porém contribui para o baixo índice de soro conversão por transfusão no país. Há a importância de buscar novas tecnologias que evitem ao máximo o desperdício e faz-se necessária a introdução de testes com maior especificidade, visando a garantir a relação custo-benefício sem prejudicar a segurança transfusional.

953. PERFIL DA TRIAGEM CLÍNICA E SOROLÓGICA DOS DOADORES NO HEMOCENTRO DE IGUAU

Arruda ABL^a, Castro MF^a, Gonalves RP^a, Souza IP^a, Arruda AAL^a, Silva JS^a, Pinheiro AES^a, Silvino LB^a, Gomes FVB^a, Carneiro TRM^a, Souza LF^a

^a Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Medidas como a captação e seleção de doadores na triagem clínica, somados aos testes de triagem sorológica, reduzem consideravelmente a possibilidade de transmissão de doenças por meio de transfusão sanguínea. É de grande importância que se conheça o perfil dos candidatos à doação, uma vez que isto serve de apoio para o desenvolvimento de estratégias para aumento da captação de doadores e melhorias na triagem clínica. O objetivo deste trabalho foi estabelecer o perfil dos candidatos à doação no Hemocentro de Iguaçu e identificar as principais causas de inaptidão na triagem clínica e do descarte de bolsas em consequência de testes sorológicos positivos no ano de 2013. O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará. Foi realizado um estudo descritivo e retrospectivo das doações de sangue no Hemocentro de Iguaçu ocorridas no período de janeiro a dezembro de 2013. Os dados foram fornecidos pelo Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Ceará. Foi feita uma análise estatística descritiva simples utilizando-se o programa EpiInfo™ versão for Windows 3.5.1. Os resultados mostraram que, em 2013, 7.892

indivíduos foram candidatos à doação no Hemocentro de Iguatu. A doação espontânea foi o tipo mais frequente (97,67%). Em relação à aptidão, 79,79% dos candidatos foram considerados aptos e 20,21% inaptos à doação; 32,67% dos candidatos foram considerados aptos em ocasião da primeira doação, enquanto os doadores de retorno corresponderam a 47,12%. Em relação à inaptidão, 13,08% dos candidatos à doação eram de primeira vez, enquanto 7,13% eram de retorno. Do total de candidatos, 47,06% eram mulheres e 52,94% homens. As principais causas de inaptidão na triagem clínica foram a anemia, correspondendo a 20,87% do total de inaptos, seguida de hipertensão, com 6,02%. No exame clínico, 17,05% das mulheres eram anêmicas e 3,13% eram hipotensas; já entre os homens, 4,51% eram hipertensos e 3,80% anêmicos. O descarte de bolsas por conta de testes sorológicos positivos neste hemocentro foi de 3,0%. As principais causas de descarte foram: hepatite B, com 1,26% do total de bolsas testadas, seguida de hepatite C (0,57%), sífilis (0,51%), doença de Chagas (0,49%) e HIV (0,44%). Em conclusão, verificamos que o perfil dos doadores de Iguatu foi bastante peculiar, uma vez que os estudos relatam entre as principais causas de inaptidão o comportamento de risco para doenças sexualmente transmissíveis e a anemia.

954. RELATO DE CASO DE JANELA IMUNOLÓGICA PARA HIV NO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA DO HOSPITAL SÃO VICENTE DE PAULO – PASSO FUNDO (RS)

Reis SMB, Martins FT, Dagostini LB, Araújo CSR, Araújo AAC

Serviço de Hemoterapia, Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS, Brasil

Introdução: A segurança transfusional relacionada à questão da redução da transmissão do HIV está ligada a fatores tais como o recrutamento de doadores de sangue saudáveis, a triagem clínica eficaz, o uso de testes de triagem sensíveis e a utilização de boas práticas laboratoriais. A implantação da tecnologia NAT para triagem em bancos de sangue visa a reduzir o risco de transmissão de agentes virais por transfusão, uma vez que é possível a detecção do material genético viral em doações realizadas durante o período de soroconversão. Conforme a Portaria nº. 2712, de 12 de novembro de 2013, foi incluída como teste obrigatório para HIV e HCV a pesquisa para detecção de ácidos nucleicos (teste NAT). **Objetivo:** Descrever o primeiro caso de janela imunológica para HIV detectado no serviço de hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (SH HSVP), desde que o teste NAT foi implantado em julho de 2013. **Relato de caso:** Doador DC, 18 anos, sexo masculino, doador espontâneo, de primeira vez, doou sangue no SH HSVP em 01/04/2015. Os exames do doador foram realizados no dia 02/04/2015, utilizando o equipamento Architect Abbott i2000 e o kit Architect HIV Ag/Ab Combo, sendo que o resultado para Anti-HIV foi não reagente. O teste NAT foi realizado pelo Hemocentro de Santa Catarina (HEMOSC – sítio testador do estado de Santa Catarina e Rio Grande do Sul) em 02/04/2015, sendo que a amostra do doador em questão foi testada no pool de seis amostras. Houve abertura do pool e, na testagem do dia 06/04/2015, a amostra apresentou resultado detectável para HIV-NAT em single. A amostra foi encaminhada, para realização de Western Blot, ao laboratório de apoio do HSVP em 07/04/2015, e o resultado foi não reagente. O doador, convocado para coleta de nova amostra, retornou ao SH HSVP em 19/05/2015. O teste para Anti-HIV foi realizado em 20/05/2015 e o resultado foi reagente. O teste NAT foi realizado pelo Hemocentro de Santa Catarina (HEMOSC) em 20/05/2015 em single, apresentando resultado detectável para HIV-NAT. O Western Blot foi encaminhado ao laboratório de apoio do HSVP e o resultado foi positivo para HIV 1 (bandas identificadas: p17, p24, gp120 e gp160). **Discussão e conclusão:** Baseado nos resultados, foi possível verificar a detecção inicial apenas do material genético do vírus por meio do teste NAT, sendo que a soroconversão só foi detectada posteriormente pelo teste sorológico. O caso relatado reafirma a importância e a necessidade da utilização de testes de biologia molecular, uma vez que os mesmos detectam mais precocemente indivíduos expostos a agentes infecciosos e asseguram maior qualidade do sangue e seus hemocomponentes. A presença do teste de detecção do material genético viral foi decisiva no caso relatado, pois evitou a liberação dos hemocomponentes oriundos da doação, bem como a transmissão transfusional da infecção pelo HIV.

955. PERFIL DA TRIAGEM CLÍNICA E SOROLÓGICA EM UM HEMOCENTRO PÚBLICO DE FORTALEZA NO ANO DE 2013

Arruda ABL^a, Castro MF^a, Gonalves RP^a, Souza IP^a, Silva MCA^a, Arruda AAL^a, Silva JS^a, Gomes FVBAF^b, Silvino LB^a, Queiroz HA^a, Carneiro TRM^a

^a Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Visando a minimizar a transmissibilidade de patógenos durante os procedimentos transfusionais, são adotadas, atualmente, diversas medidas nos bancos de sangue de todo o país. Entre estas medidas estão a triagem clínica do doador e a triagem sorológica das bolsas de sangue. Na triagem clínica são avaliados a história clínica, o estado atual de saúde, bem como hábitos e comportamento dos doadores. Na triagem sorológica são obrigatoriamente investigados: HIV 1 e 2, HTLV 1 e 2, doença de Chagas, sífilis, hepatite B e hepatite C. O objetivo deste trabalho foi mostrar o panorama das doações quanto à triagem clínica e à sorologia em um hemocentro público de Fortaleza. Foi realizado um estudo descritivo e retrospectivo das doações de sangue no Hemocentro de Fortaleza ocorridas no período de 2013. Os dados foram fornecidos pelo Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Ceará e analisados estatisticamente utilizando-se o programa EpiInfo™ versão for Windows 3.5.1. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará. Os resultados mostram que o Hemocentro de Fortaleza contou com 80.679 candidatos à doação no ano de 2013. O tipo de doação mais frequente foi a espontânea, com 83,04% das doações. Em relação à aptidão, 71,02% dos candidatos foram considerados aptos à doação. Do total de candidatos, 22,88% foram considerados aptos na ocasião da primeira doação, enquanto os doadores de retorno corresponderam a 26,93%. Em relação ao gênero, 36,27% dos candidatos eram mulheres e 62,73% homens. Dos candidatos do sexo masculino 75,69% foram considerados aptos à doação e, no sexo feminino, a aptidão foi de 63,14%. Na triagem clínica as principais causas de inaptidão foram o comportamento de risco para doença sexualmente transmissível (CR-DST), com 26,07%, e anemia, com 17,99%. Nos homens, foram CR-DST, com 18,02%, e hipertensão, com 2,84%, e no sexo feminino foram a anemia, com 15,60%, e CR-DST, com 8,05% do total das causas de inaptidão. Na triagem sorológica foram descartadas 2,96% das bolsas de sangue em decorrência de positividade para um ou mais testes. A sorologia positiva para hepatite B correspondeu a 1,13% do total de bolsas testadas; destas, 1,04% e 0,09% apresentaram antiHBc e HBsAg positivos, respectivamente. Os demais testes foram positivos para sífilis (0,53%), doença de Chagas (0,47%), HIV (0,42%), hepatite C (0,39%) e HTLV I e II (0,14%). Concluímos que a anemia e CR-DST foram as principais causas de inaptidão na triagem clínica neste hemocentro. Desta maneira, faz-se necessário que se faça um trabalho de conscientização dos candidatos à doação quanto ao comportamento de risco para DST, como medida para melhorar sua qualidade de vida, bem como reduzir o número de inaptidão nesta triagem. É necessário também que seja feito um trabalho de diagnóstico e tratamento da anemia, uma vez que estes indivíduos são potenciais doadores. A doença de Chagas aparece como terceira causa de descarte sorológico. Isto demonstra a importância do hemocentro no papel de identificação de casos da doença e reafirma a importância desta doença no estado do Ceará.

956. INAPTIDÃO NA TRIAGEM CLÍNICA E DESCARTE DE BOLSAS NO HEMOCENTRO PÚBLICO DE CRATO (CE)

Arruda ABL^a, Castro MF^a, Lemes RPG^a, Souza IP^a, Arruda AAL^a, Gomes FVBAF^b, Pinheiro AES^a, Silvino LB^a, Carneiro TRM^a, Silva DMA^a, Silva MCA^a

^a Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

A transfusão sanguínea é uma medida terapêutica amplamente utilizada e, por consequência, há uma grande preocupação com a qualidade do sangue a ser transfundido. Atualmente, como medidas para garantir essa qualidade, são realizadas etapas de fundamental importância, tais como triagem clínica e triagem sorológica. O objetivo deste trabalho foi definir o perfil das doações no Hemocentro de Crato (CE) quanto à inaptidão na triagem clínica e o descarte sorológico de bolsas de sangue. Foi realizado um estudo descritivo e retrospectivo das doações de sangue no

Hemocentro de Crato. Os dados (do período de janeiro a dezembro de 2013) foram coletados a partir de relatórios fornecidos pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará. Realizou-se uma análise estatística descritiva simples utilizando-se o programa EpiInfo™ versão for Windows 3.5.1. Os resultados mostram que o Hemocentro de Crato teve um total de 24.644 candidatos à doação no ano de 2013. Destes, 9.995 (40,56%) eram mulheres e 14.649 (59,44%) homens. O tipo de doação mais frequente foi a espontânea, com 94,89% das doações. Foram considerados aptos à doação 75,24% dos candidatos. As principais causas de inaptidão na triagem clínica foram a anemia, com 27,83%, e o comportamento de risco para doença sexualmente transmissível (CR-DST), com 11,99%, sendo que, no sexo masculino, foram o CR-DST (8,54%) e anemia (4,47%); já nas mulheres, foram anemia (23,36%) e CR-DST (3,46%). A taxa e descarte sorológico neste Hemocentro foi de 2,43%. Uma das principais causas de descarte decorrente da sorologia positiva foi a hepatite B (0,78%); desta, 0,71% apresentaram AntiHbC positivo e 13 (0,07%) apresentaram HBsAg positivo. Os outros descartes foram decorrentes de testes que positivaram para HIV (0,45%), sífilis (0,42%), doença de Chagas (0,38%), hepatite C (0,34%) e HTLV I e II (0,11%). Concluímos que a anemia e o comportamento de risco para doenças sexualmente transmissíveis foram as principais causas de inaptidão na triagem clínica neste hemocentro. Desta forma faz-se necessário que se tomem medidas para orientação dos candidatos inaptos, a fim de que, em uma próxima doação, este candidato torne-se apto.

957. FREQUÊNCIA DOS MARCADORES SOROLÓGICOS DOS DOADORES DE SANGUE DO HEMONÚCLEO DO HOSPITAL DE BASE DE BAURU – FAMESP, NO PERÍODO DE AGOSTO DE 2013 A JANEIRO DE 2015

Damada JTG, Takemura RSB, Nakamura RSB, Cantão NM, Garcia MN, Maciel ACE, Frigo TMC, Freitas TC

Hemonúcleo do Hospital de Base de Bauru, Fundação para o Desenvolvimento Médico e Hospitalar (FAMESP), Bauru, SP, Brasil

Introdução: A determinação dos marcadores sorológicos em doadores de sangue se fez necessária desde a descoberta da possibilidade de transmissão de agentes infecciosos pelas transfusões sanguíneas, a fim de manter a qualidade e segurança dos hemocomponentes transfundidos. De acordo com a Portaria n.º 2712, de 12 de novembro de 2013, o sangue total e seus componentes não serão transfundidos antes da obtenção de resultados finais, não reagentes/negativos, nos testes de detecção para hepatite B, hepatite C, AIDS, doença de Chagas, sífilis e infecção por HTLV I/II. O presente trabalho visa a analisar a frequência dos marcadores sorológicos reagentes em doadores de sangue do Hemonúcleo do Hospital de Base de Bauru – FAMESP. **Material e métodos:** Foram analisados exames sorológicos, a partir de 21.699 doações, realizadas no período de agosto de 2013 a janeiro de 2015. Os exames foram realizados por quimioluminescência e os dados obtidos do sistema informatizado Hemote Plus. **Resultados:** Do total de 21.699 doações, 550 apresentaram sorologia reagente para os seguintes marcadores sorológicos: doença de Chagas (4,45%), anti-HBc (22,81%), HBsAg (3,28%), HBsAg (16,10%), anti-HCV (6,91%), anti-HIV (5,27%), anti-HTLV I/II (5,0%) e sífilis (36,18%). **Conclusão:** Os marcadores sorológicos mais frequentes, observados nos doadores de sangue do Hemonúcleo de Bauru, foram anti-HBc e sífilis. O elevado percentual para o anti-HBc pode ocorrer como consequência de muitas pessoas entrarem em contato com o vírus da hepatite B e não desenvolverem a doença, ocorrendo apenas a imunização do indivíduo. Já no caso da sífilis, o exame de quimioluminescência, por ser um teste treponêmico, detecta cicatriz sorológica, o que pode explicar o elevado número de sorologia reagente para esse marcador em doadores de sangue. Então, mesmo que os doadores de sangue possuam reatividade para esses marcadores, eles podem não apresentar a doença. No entanto, o doador fica definitivamente inapto para doação de sangue, a fim de manter a segurança transfusional.

958. AÇÃO DOS LINFÓCITOS T CITOTÓXICOS FUNCIONAIS SOBRE CÉLULAS INFECTADAS PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA

Alves GJCF^a, Juvenale M^b, Bianchi JVD^s

^a Instituto de Medicina Tropical de São Paulo (IMT), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Centro Universitário São Camilo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O HIV é o agente causador da AIDS, doença caracterizada por depleção dos linfócitos T CD4+ (*helper*). Os alvos de infecção pelo HIV nos

humanos são células que expressam a glicoproteína de membrana CD4, presente nas APCs, principalmente linfócitos T *helper*. O HIV-1 é altamente mutagênico, sendo assim considerado o mais virulento. O GALT é organizado em placas de Peyer e folículos linfoides; é o maior tecido linfóide e abriga a maioria dos linfócitos, portanto, é uma grande porta de entrada, reservatório e replicação viral do HIV. Desde seu reconhecimento em 1981, a infecção já matou mais de 30 milhões de pessoas no mundo. Células T citotóxicas são subpopulações dos linfócitos T; estão entre as principais células efetoras do sistema imune adaptativo; quando virgens, são incapazes de destruir células-alvo, sendo consideradas precursoras dos linfócitos T citotóxicos (CTL-Ps). O CTL-P, quando ativado, diferencia-se em linfócito T citotóxico funcional (CTL), adquirindo capacidade de eliminação por atividade lítica dos micro-organismos intracelulares e pela expressão do receptor FasL, interagindo com a molécula Fas da célula-alvo, levando à apoptose. As principais funções dos CTLs são a vigilância e eliminação da infecção viral. Células dendríticas e linfócitos T *helper* são essenciais para a manutenção da resposta dos CTLs ao vírus. **Objetivo:** Descrever, por meio de uma breve revisão de literatura, a resposta imune dos CTLs sobre células infectadas pelo HIV e compreender o porquê da diminuição desta resposta, levando à progressão para AIDS. **Métodos:** Realizou-se uma breve revisão bibliográfica, no período de 1999 e 2014, nos idiomas inglês (56) e português (24), em livros, bases de dados LILACS, PubMed e o portal de revistas SciELO; também foram utilizados o centro nacional de informações biotecnológicas (NCBI) e o programa em conjunto das Nações Unidas sobre HIV e AIDS (UNAIDS). Para a combinação dos descritores, foram utilizados operadores booleanos “AND” e “OR”. **Resultados:** CTLs específicos contra o HIV: na fase aguda estão em alta atividade citotóxica, promovendo uma rápida queda da viremia; expressam grandes quantidades de perforina no sangue periférico e granzima A no tecido retal; expressam perforinas e granzimas no tecido linfóide e em tecido extrafolicular, mas inferiores quando comparados à infecção pelo vírus Epstein-Barr; indivíduos denominados controladores de elite expressam abundantemente fator de transcrição T-bet, perforinas e granzima B para o controle viral. **Conclusão:** Os CTLs são capazes de destruir células infectadas pelo HIV e, consequentemente, inibir a replicação do vírus por meio da atividade lítica e interação Fas-FasL, mas a infecção não pode ser erradicada, porque o HIV-1 é altamente mutagênico e a proteína Nef diminui expressão de MHC-I. A destruição das APCs leva a ausência de IL-7, ausência do processo de licenciamento, ausência de IL-2 e falta dos estímulos para ativação, proliferação e diferenciação de um CTL a partir de um CTL-P. Contudo, na medida em que APCs são destruídas ao decorrer do tempo, concomitantemente, a potência da resposta para o combate dos CTLs contra o HIV tende a diminuir.

959. DESCARTE DE BOLSAS DE SANGUE E PREVALÊNCIA DE DOENÇAS INFECCIOSAS EM DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO COORDENADOR DO PIAUÍ

Souza AS^a, Araújo MDC^a, Lima ACG^b, Rocha FDC^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí (HEMOPI), Teresina, PI, Brasil

^b Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, PI, Brasil

Introdução: A hemoterapia vem se caracterizando pelo desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias que objetivam minimizar os riscos transfusionais, especialmente quanto à prevenção da transmissão de agentes infectocontagiosos, sendo esta regulamentada pela RDC 57/10, que determina o regulamento sanitário para serviços hemoterápicos no Brasil. De acordo com estas normas, deve ser realizada, entre outros procedimentos para a liberação do sangue, a triagem sorológica para assegurar ao paciente uma transfusão de qualidade. **Objetivo:** Avaliar o descarte das bolsas de sangue e identificar a prevalência de doenças infecciosas em doadores de sangue no Hemocentro Coordenador – HEMOPI. **Método:** Foi realizado estudo transversal com dados retrospectivos, com análise dos dados contidos no Sistema de Informação HEMOVIDA, para determinar as taxas de descarte sorológico. Analisamos os dados disponíveis no ano de 2013. Todas as 32.595 amostras foram submetidas aos testes de triagem, conforme a rotina do banco de sangue preconizada pelas normas e legislações sanitárias vigentes. **Resultados:** Das 32.595 bolsas de sangue coletadas, foram descartadas 1.630 (5,0%) em consequência de detecção sorológica de doenças transmissíveis por transfusão sanguínea, sendo 1.031 (63,3%) de doadores do sexo feminino e 599 (36,7%) de doadores do sexo masculino. A prevalência de doenças infecciosas entre doadores foi de 48

(2,9%) para vírus T-linfotrófico humano (HTLV- I/ II); 49 (3,0%) HBsAg; 96 (5,9%) para anti-HBc; as maiores prevalências foram de 180 (11,1%) para vírus da imunodeficiência humana (HIV-I/ II); 241 (14,8%) para sífilis; 378 (23,2%) para doença de Chagas, e 638 (39,1%) para vírus da hepatite C (HCV). Quanto à faixa etária, prevaleceu a de 18 a 39 anos, com 359 (69,3%). Em relação à escolaridade, 432 (26,5%) têm ensino superior, 797 (48,9%) ensino médio e 398 (24,4%) ensino fundamental. Dos doadores, 1.015 (62,3%) residem no Piauí. **Conclusão:** No ano de 2013, o HEMOPI obteve um número significativo de doações sanguíneas. No entanto, a inaptidão sorológica obteve valores elevados quando comparados aos parâmetros nacionais. Os dados mostram um aumento dos índices de descarte de bolsas de sangue e prevalência de doenças infecciosas entre doadores no ano de 2013 (1.950) em relação ao ano de 2012 (1.471). Tais fatos exigem métodos complexos de vigilância epidemiológica e medidas pré-transfusionais cujo resultado final seria o aumento significativo de doadores de repetição e, por conseguinte, o aumento da qualidade do sangue.

960. PERFIL, PREVALÊNCIA E ANÁLISE DO DESCARTE DE HEMOCOMPONENTES POR SOROLOGIA ALTERADA DOS DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO DE BOTUCATU NOS ANOS DE 2010 A 2014 – HC/FMB – UNESP

Henriques RMS, Dorini AA, Fernandes RE, Lima PV, Assis ABP, Zanini JM, Neves SL

Hemocentro, Hospital das Clínicas de Botucatu, Faculdade de Medicina (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Introdução: A segurança transfusional tem grande importância nos serviços de hemoterapia. Os riscos de transmissão de doenças para os pacientes que necessitam de sangue são minimizados pela triagem clínica e sorológica dos doadores. A triagem sorológica para HIV, HTLV, Chagas, hepatites B e C e sífilis torna mais segura a transfusão de hemocomponentes, de modo a garantir o sucesso do ciclo hemoterápico. O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil, a prevalência e o descarte de hemocomponentes por sorologia alterada dos doadores de sangue do Hemocentro de Botucatu. **Casística:** Foi realizado um estudo retrospectivo de tais parâmetros por sorologia alterada, ou seja, com resultado de reagente e/ou inconclusivo, entre os anos de 2010 a 2014 no Sistema informatizado de Banco de Sangue (SBS) no Laboratório de Sorologia. **Resultados:** Foram analisados 74.525 doadores e, destes, 2.216 (2,97%) apresentaram sorologia alterada, sendo que 1.437 (1,93%) eram reagentes e 890 (1,19%) inconclusivos para HIV, HTLV, hepatites B e C, Chagas e sífilis. Quanto ao gênero, 47.627 (64,91%) eram do gênero masculino e 26.898 (36,09%) do feminino. Quanto ao número de descarte em relação ao gênero do doador, 1.442 (65,07%) eram do gênero masculino e 774 (34,93%) do feminino. Quanto ao perfil do tipo de doador, 33.199 (44,55%) eram de repetição, 21.252 (28,52%) de primeira vez e 20.074 (26,93%) esporádicos. Com relação ao número de descarte do tipo de doador, observou-se que 416 (18,77%) eram de repetição, 1.214 (54,78%) de primeira vez e 586 (26,45%) esporádicos. No que se refere à prevalência dos hemocomponentes descartados, observou-se que, em 2010, dos 730 (4,67%), 279 (1,79%) eram reagentes. Em 2011, dos 443 (2,84%) descartados, os reagentes foram 353 (2,27%); em 2012, dos 349 (2,45%) descartados, 269 (1,88%) foram reagentes; em 2013, dos 369 (2,48%) descartados, 283 (1,91%) eram reagentes, e, em 2014, dos 325 (2,28%) hemocomponentes descartados por sorologia alterada, 253 (1,78%) eram reagentes. Verificou-se, também, que entre os reagentes houve maior prevalência sorológica para hepatite B (anti-HBc) – 147 (20,14%) – em 2010, enquanto em 2011 houve maior prevalência para sífilis – 126 (28,44%) –, assim como nos anos de 2012, 2013 e 2014 – 123 (35,24%), 114 (40,28%) e 127 (39,08%), respectivamente. **Conclusão:** Com relação ao descarte de hemocomponentes foi observada predominância de doadores do gênero masculino, de primeira vez, refletindo o trabalho de ampliação na captação e na triagem de novos doadores para suprir o estoque de sangue. Verificou-se que o número de descarte de bolsas por sorologia diminuiu ao longo do tempo, mantendo-se na meta desejada, de menor ou igual a 2,5%, mesmo com a introdução da metodologia de quimioluminescência para todos os marcadores, inclusive para sífilis, que detecta infecção pregressa. Em 2012, 2013 e 2014, a prevalência voltou a níveis semelhantes aos de 2010. Constatou-se que houve um aumento da prevalência de sífilis.

961. IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DO TESTE DE ÁCIDOS NUCLEICOS (NAT-HBV) NA FUNDAÇÃO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DA BAHIA (HEMOBA)

Oliveira RM^{a,b}, Brito MCCC^b, Silva MLS^b, Cruz MF^b, Santos NJG^b, Santos AF^b, Costa SS^b, Galvão J^b, Monteiro MBM^b, Cabral RCJA^b

^a Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Estado da Bahia (HEMOBA), Salvador, BA, Brasil

Introdução: O teste de detecção de ácidos nucleicos (NAT) permite detectar a presença ou ausência do HIV, HCV e HBV em bolsas sanguíneas na triagem sorológica de doadores de sangue. É uma tecnologia que permite a amplificação *in vitro* de uma sequência específica dos genomas do HIV (vírus da imunodeficiência humana), HCV (vírus da hepatite C) e HBV (vírus da hepatite B), por meio da reação em cadeia da polimerase (PCR), a partir de uma alíquota de amostra biológica do doador. A principal finalidade do NAT é reduzir a janela imunológica, identificando os agentes virais causadores de doenças transmitidas pelo sangue. **Objetivo:** Relatar a importância do NAT-HBV na Fundação de Hematologia e Hemoterapia da Bahia (HEMOBA) na triagem sorológica para doadores de sangue. **Metodologia:** Foi realizado um estudo retrospectivo, analisando os resultados gerados pelo laboratório NAT da HEMOBA no período de janeiro a julho de 2015. Para HBV, o período avaliado foi de março a julho de 2015. A técnica foi realizada com o kit NAT HIV/HCV/HBV fornecido por Bio Manguinhos. A extração do material genético foi realizada por extrator automatizado, seguindo as orientações do fabricante, e a amplificação dos ácidos nucleicos foi realizada pela técnica de PCR em tempo real. **Resultados e Discussão:** Foram realizados 101.393 exames NAT HIV-HCV, dos quais 101.298 (99,9%) e 101.342 (99,95%) amostras foram não detectáveis para HIV e HCV, respectivamente. Realizaram-se 72.523 testes NAT-HBV, dos quais 72.457 (99,91%) foram não detectáveis. Para o HIV, o NAT detectou 95 (0,1%) amostras; para o HCV, foram 51 (0,05%) detectáveis, enquanto o NAT-HBV detectou 66 (0,09%). Em todas essas amostras, também foram realizados os testes sorológicos recomendados pela Portaria (MS) 2.712/2013. Do total de testes NAT realizados, 3.103 (3,0%) foram repetidos por conta de falhas técnicas e/ou operacionais. Até o período analisado, 3 (0,004%) amostras foram não reagentes para os parâmetros sorológicos HBsAg e anti-Hbc e detectáveis para HBV pela metodologia NAT. Destas amostras detectáveis pelo NAT HBV, realizaram-se repetições em duplicata nos parâmetros sorológicos e NAT-HBV nas amostras da sorologia e da alíquota de soroteca, persistindo como não reagentes na sorologia e NAT HBV detectável. Destas três amostras bloqueadas pelo NAT HBV, apenas em uma amostra foi realizada a determinação da carga viral, tendo como resultado 212UI/mL. Duas semanas após, este doador voltou ao serviço de hemoterapia para coleta de nova amostra e confirmação dos resultados. Os testes sorológicos apresentaram resultados reagentes, NAT HBV detectável e carga viral de 2.580UI/mL. A carga viral das demais amostras detectáveis no NAT HBV e não reagentes pela sorologia será analisada para confirmação ou exclusão de janela imunológica. **Conclusão:** Na rotina de triagem laboratorial, apesar da utilização de testes sorológicos de elevada sensibilidade, se faz necessária a realização do teste de biologia molecular para identificação destes agentes virais (HIV, HCV e HBV) em todas as bolsas de sangue antes da transfusão sanguínea. Ressalta-se que a introdução do NAT HBV, embora ainda não seja obrigatório pelo Ministério da Saúde, faz-se necessária, para assim garantir a segurança transfusional, diminuindo os riscos para o receptor.

962. INAPTIDÃO SOROLÓGICA PARA SÍFILIS EM CANDIDATOS A DOAÇÃO DE SANGUE PELAS METODOLOGIAS DE FLOCULAÇÃO (VDRL) E ELISA

Mendes PRF, Albino BS, Barbosa R, Falcão RA, Santos RMD, Meira MAC, Fernandes LS, Santos EC, Frana SMBC, Agra MTM

Hemocentro Regional de Campina Grande (HRCG), Campina Grande, PB, Brasil

Introdução: A sífilis é uma doença infecciosa crônica, causada pelo *Treponema pallidum*, que pode ser transmitida por contato direto, via transplacentária ou por transfusões sanguíneas. No Brasil o número de casos de sífilis tem aumentado a cada ano e, nos serviços de hemoterapia, a triagem sorológica para sífilis é obrigatória, podendo ser realizada por um teste não treponêmico ou treponêmico; entre os mais utilizados, destacam-se o *Veneral Disease Research Laboratory* (VDRL) e o *Enzyme-Linked*

Immunosorbent assay (ELISA), respectivamente, por serem estes de fácil execução. **Objetivo e método:** O estudo teve como objetivo a avaliação e comparação da inaptidão sorológica para sífilis pelas técnicas de VDRL e ELISA em candidatos à doação de sangue. Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo quantitativo, realizado no Hemocentro Regional de Campina Grande (HRCG) no período entre janeiro de 2009 e dezembro de 2014, para o qual os dados foram obtidos no sistema HEMOVIDA/DATASUS. Entre janeiro de 2009 e março de 2012 os doadores foram testados pelo VDRL e, de abril de 2012 a dezembro de 2014, pelo ELISA. **Resultados:** Foram testados 60.706 candidatos à doação pelo VDRL (método não treponêmico), obtendo-se um índice de inaptidão sorológica para sífilis de 0,39%, enquanto o índice de inaptidão sorológica pelo método treponêmico ELISA foi de 1,66% para as 61.393 amostras testadas. Quando comparadas as inaptidões pelas duas metodologias utilizadas, observa-se uma diferença de 1,27%, o que corresponde a um aumento de 76,5% na inaptidão pela sífilis após a substituição do VDRL pelo ELISA, sendo este último responsável pela detecção de anticorpos específicos, enquanto o VDRL detecta anticorpos inespecíficos para a doença. **Conclusão:** É importante destacar que cerca de 1% da população apresenta reatividade nos testes treponêmicos sem ter a infecção; entretanto, os testes não treponêmicos apresentam mais resultados falso-positivos. Além disso, a utilização de um método treponêmico contribui para a segurança transfusional, tanto pela possibilidade de automação quanto pela qualidade do teste, visto que os ensaios treponêmicos não apresentam o fenômeno de prozona, que é capaz de gerar resultados falso-negativos. A substituição do ensaio VDRL por ELISA aumenta a prevalência da inaptidão sorológica em doadores de sangue, porém, contribui para a segurança transfusional com a melhoria da qualidade no processo analítico.

963. HISTÓRICO DE DESEMPENHO DOS SERVIÇOS DE HEMOTERAPIA PARTICIPANTES DO PROGRAMA DE AVALIAÇÃO EXTERNA DA QUALIDADE EM SOROLOGIA DA COORDENAÇÃO GERAL DE SANGUE E HEMODERIVADOS – MINISTÉRIO DA SAÚDE

Lameiras A^a, Sykora RG^a, Murador P^b, Goncalves NSL^c, Tavares S^d, Nunes RA^e, Borges HCBG^f, Simoes BJ^g, Petry A^h, Araujo JPB^h

^a Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados (CGSH), Ministério da Saúde, Brasília, DF, Brasil

^c Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^d Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil

^e Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^f Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^g Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), Curitiba, SC, Brasil

O Programa de Avaliação Externa da Qualidade (AEQ) é oficial e gratuito, financiado e gerenciado pela Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde (CGSH-MS). O Programa AEQ tem caráter educativo e preventivo e promove o envio regular de avaliações teóricas e práticas com fins de ensaios de proficiência, com o objetivo de analisar o desempenho dos serviços participantes, buscando a confiabilidade nos resultados dos testes laboratoriais em sorologia, imuno-hematologia, teste do ácido nucleico (NAT) e controle de qualidade de hemocomponentes. Visa ao aumento da segurança transfusional e, ainda, possibilita aos serviços de hemoterapia o cumprimento das determinações da Portaria nº 2.712/2013 do Ministério da Saúde e demais legislações na área de sangue. Neste trabalho destacamos o Programa AEQ Sorologia, que é realizado em parceria com Bio-Manguinhos-Fiocruz, produtor das avaliações práticas, e com laboratórios de referência que apoiam o programa fornecendo suporte técnico, caracterização e validação das amostras. Os serviços de hemoterapia recebem anualmente remessas de três avaliações práticas, enviadas quadrimestralmente. A avaliação prática é composta por três conjuntos cada, denominados: AEQ-a, a ser testado para os marcadores HIV, HTLV e doença de Chagas; AEQ-b, para hepatite B (HBsAg e Anti-HBc), e AEQ-c para sífilis – cada conjunto com seis amostras, perfazendo o total de 18 amostras por avaliação. Bio-Manguinhos gera os relatórios de desempenho individual e global e estes são analisados pela Comissão de Assessoramento Técnico da CGSH-MS. O Programa tem caráter sigiloso,

educativo, não punitivo e gratuito. O presente trabalho tem por objetivo consolidar e divulgar o AEQ Sorologia como instrumento público de avaliação externa da qualidade em triagem de doadores de sangue, destacando a análise de desempenho dos serviços participantes do Programa. Foram analisados relatórios de 16 avaliações práticas dos serviços de hemoterapia participantes do Programa AEQ Sorologia, desde 2010 até a segunda avaliação prática de 2015. A média percentual de adesão ao Programa ao longo desse período foi de 96,3%; a média percentual de acertos para o marcador HIV foi de 92%, HTLV 98%, doença de Chagas 97%, HBsAg 96%, anti-HBc 97%, anti-HCV 97% e sífilis 92%. Prevalencem entre os resultados discordantes nesse histórico os falsos-positivos, o que garante a diminuição no risco de contaminação transfusional. O Programa AEQ Sorologia está consolidado na hemorrede pública nacional e contribui como ferramenta de melhoria contínua para os serviços de hemoterapia, pois permite a identificação de problemas na rotina dos serviços e também subsidia a tomada de ações corretivas e preventivas pelos seus gestores.

964. ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS TESTES DE TRIAGEM SOROLÓGICA E A METODOLOGIA NAT PARA HIV E HCV NA FUNDAÇÃO HEMOPE-PE NO PERÍODO DE 2011 A 2014

Bezerra ACS, Silva WV, Costa MB, Junior RFFA, Souza LCC, Pinto MBDA, Costa AMDN, Valena MIB, Rocha WMB, Rocha WMB

Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

Introdução: Com a necessidade crescente de técnicas complementares mais sensíveis para detecção das doenças transmissíveis pelo sangue, foram implantados nos hemocentros da rede pública do Brasil, em 2011, os testes NAT, tornando-se obrigatória a sua realização em todos os hemocentros públicos e privados a partir de novembro de 2013, por meio da portaria 2.712. A Fundação HEMOPE iniciou a triagem com o teste NAT para HIV/HCV em 2011. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é analisar e descrever os resultados obtidos nas duas metodologias, NAT e sorologia para HIV e HCV, desde o período de implantação, de abril de 2011 a dezembro de 2014. **Material e método:** Foi realizado um estudo descritivo, retrospectivo, dos resultados obtidos na triagem com os testes de sorologia e NAT de 492.208 amostras de doadores de sangue, coletadas nos hemocentros de Recife e de todo interior de Pernambuco, no período de abril de 2011 a dezembro de 2014. Os testes sorológicos para HIV utilizados em 2011 e 2012 foram ELISA-Biomerieux e quimioluminescência-ABBOTT; a partir de 2013, utilizou-se apenas quimioluminescência-ABBOTT. Para a pesquisa sorológica do HCV, utilizou-se ELISA-Murex (4ª geração); HCV Ag-Ab (Bio-Rad), quimioluminescência-ABBOTT e, a partir de 2013, o teste NAT HIV/HCV-Bio-Manguinhos. **Resultados:** Das 492.208 amostras testadas no período, 309 (0,063%) foram reagentes no teste de triagem sorológica para HIV. Das 309 reagentes, 268 (86%) foram positivas no teste NAT e 41 (13,27%) foram negativas. Neste período, foram detectadas 2 janelas imunológicas para HIV (1/246.104 doações). Para HCV, 965 amostras foram reagentes no teste sorológico (3,98%); destas, 103 foram positivas no NAT (10,67%) e 862 (89,32%) foram NAT negativas. Todos os resultados inconclusivos na triagem sorológica para HIV e HCV foram NAT negativos. Neste período, nenhuma amostra NAT positivo e sorologia negativa, caracterizando janela imunológica, foi observada para HCV. **Conclusão:** Os nossos resultados mostram, neste período, um percentual alto de concordância entre as metodologias com o HIV e uma baixa concordância para o HCV, enfatizando a necessidade e complementariedade das duas metodologias na triagem, e a grande importância da implantação dos testes NAT na triagem, possibilitando a detecção da janela imunológica, contribuindo para uma maior segurança transfusional.

965. ÍNDICE DE POSITIVIDADE DO TESTE DE SÍFILIS NAS AMOSTRAS DE REPETIÇÃO DOS DOADORES DE SANGUE DO HEMONÚCLEO DE PATOS

Pontes RSR^a, Tomaz EJJ^b

^a Hemonúcleo de Patos, Patos, PB, Brasil

^b Hemocentro da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil

Introdução: De acordo com Portaria nº 2.712 do Ministério da Saúde, os doadores com resultados reagentes nos testes sorológicos de triagem de-

vem ser convocados para repetição, mediante a coleta de uma nova amostra, por convocação formal pelo Hemonúcleo como unidade coletora. Cabe ao Hemocentro Coordenador, em João Pessoa, realizar a repetição dos testes de segunda amostra para a definição da inaptidão sorológica dos doadores em questão. **Objetivo:** Analisar a frequência de positividade do teste de sífilis na segunda amostra dos doadores convocados, com o objetivo de avaliar a sensibilidade e especificidade dos kits utilizados na triagem sorológica, podendo contribuir para melhorias no processo de seleção dos reagentes utilizados na unidade. **Métodos:** Foram obtidos dados por consulta retrospectiva de dados coletados nos registros semi-informatizados no Hemonúcleo de Patos, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2014. Todas as amostras foram analisadas por enzyme immunoassay (ELISA) utilizando kit diagnóstico para sífilis, fornecido pela Murex, com repetição em duplicata. **Resultados:** No período avaliado, foram analisados os resultados das amostras dos doadores convocados que compareceram para a repetição do teste de sífilis, em um total de 55 doadores. Foram positivas 52 amostras correspondendo, a 94,5%, e 3 amostras negativas, correspondendo a 5,5%. **Conclusão:** Diante dos dados analisados, observamos que os resultados de segunda amostra dos doadores demonstram que a performance dos kits Murex definem uma alta sensibilidade e especificidade do teste, proporcionando uma garantia na qualidade do sangue transfundido na região.

966. ANÁLISE DA POSITIVIDADE DO TESTE DE CHAGAS NAS AMOSTRAS DE REPETIÇÃO DOS DOADORES DE SANGUE DO HEMONÚCLEO DE PATOS DE JANEIRO DE 2013 A DEZEMBRO DE 2014

Pontes RSR^a, Tomaz EJJ^b

^a Hemonúcleo de Patos, Patos, PB, Brasil

^b Hemocentro da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil

Introdução: A transfusão de sangue é uma das grandes preocupações na transmissão da doença de Chagas na cidade de Patos, no sertão do estado da Paraíba, considerada área de grande prevalência da doença. O risco de infecção é de 12-25% por esta via, sendo um desafio dos serviços de hemoterapia a identificação e seleção dos doadores de sangue. Cabe ao Hemonúcleo de Patos realizar a convocação formal dos doadores reagentes e, ao Hemocentro Coordenador em João Pessoa, realizar a repetição em duplicata das amostras consideradas reativas na primeira amostra, conforme preconiza a Portaria nº. 2.712 do Ministério da Saúde, de 12 de novembro de 2013. **Objetivo:** Analisar a frequência de positividade do teste de doença de Chagas na segunda amostra dos doadores convocados, com o objetivo de avaliar a sensibilidade e especificidade dos kits utilizados na triagem sorológica, podendo contribuir para melhorias no processo de seleção dos reagentes utilizados na unidade. **Métodos:** Foram obtidos dados por consulta retrospectiva de dados coletados nos registros semi-informatizados no Hemonúcleo de Patos, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2014. Todas as amostras foram analisadas por enzyme immunoassay (ELISA) utilizando kit diagnóstico para doença de Chagas GrupoBios, fornecido pela Murex, com repetição em duplicata. **Resultados:** No período avaliado, foram analisados os resultados das amostras dos doadores convocados que compareceram para a repetição do teste de Chagas, em um total de 19 doadores. Foram positivas 16 amostras, correspondendo a 84,2%, e 3 amostras foram negativas, correspondendo a 15,8%. **Conclusão:** Diante dos dados analisados, observamos que os resultados de segunda amostra dos doadores demonstram que a performance dos kits Murex GrupoBios definem uma alta sensibilidade e especificidade do teste, proporcionando uma garantia na qualidade do sangue transfundido na região.

967. AVALIAÇÃO E CONTROLE DA QUALIDADE DE KITS EMPREGADOS NO DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO E MOLECULAR DA DENGUE NO BRASIL

Borges HCB^a, Zamith HSP^a, Santos FBD^b, Machado NS^a, Silva MM^a, Passo DCDD^a, Adati MC^a

^a Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A dengue é uma doença infecciosa aguda, com período de incubação em média de 3 a 15 dias, podendo apresentar desde quadros

assintomáticos até os mais graves, levando ao óbito. A principal forma de transmissão da doença ocorre pela picada do *Aedes aegypti*; outras formas de transmissão podem incluir o transplante de órgãos e a transfusão sanguínea. A transmissão transfusional pode ser maior do que se estima, pelo apelo ao aumento do número de doações sanguíneas em períodos de surtos da doença e pela manifestação assintomática na maioria dos casos (53% a 87%). Neste contexto, órgãos reguladores americanos alertam para a implementação da triagem de doadores para os quatro sorotipos DENV1, 2, 3 e 4 da doença. Um dos fatores relevantes para o diagnóstico clínico é a disponibilização de métodos rápidos, sensíveis e específicos para detecção de antígenos e anticorpos. Vários kits de diagnóstico da dengue têm sido desenvolvidos e comercializados no mercado nacional. A escolha e a finalidade de uso dos kits baseiam-se no estágio da infecção, custo, instalações laboratoriais e, principalmente, nos valores de sensibilidade e especificidade dos produtos, com em alguns casos não confirmam os valores declarados nas instruções de uso. Além disso, seu desempenho é avaliado em alguns casos frente a padrões de referência inapropriados ou amostragem inadequada. Tais fatos implicam na possibilidade da ocorrência de resultados falso-negativos, acarretando ausência de tratamento rápido e adequado. **Objetivo:** Avaliar a qualidade, desempenho, funcionalidade, sensibilidade e especificidade dos kits para diagnóstico da dengue disponíveis no mercado nacional, bem como implantar monitoramento efetivo dos kits pré/pós-comercialização. **Metodologia:** Amostras de soro/plasma de indivíduos com suspeita de infecção pelo vírus da dengue, assim como bolsas de plasma excedentes de doação de diferentes regiões do país, foram coletadas no período de 2010 a 2014 e caracterizadas quanto à presença de antígenos NS1, anticorpos IgM e IgG anti-dengue para confecção de painéis sorológicos, empregando-se ensaios imunoenzimáticos (ELISA) e testes rápidos (TR), além da sorotipagem por PCR em tempo real. Os painéis compostos de amostras verdadeiro positivas e verdadeiro negativas para antígenos e anticorpos dos sorotipos 1, 2, 3 e 4 da dengue serão empregados na avaliação dos kits disponíveis no mercado nacional quanto a sensibilidade e especificidade. **Resultados:** Do total de 3.594 amostras de indivíduos com suspeita de dengue, 459 (12,7%) foram reativas para NS1, 1.099 (30,6%) para IgM, 417 (11,6%) reativas para IgM/IgG e 1.035 (28,8%) para IgG. Das 383 bolsas de plasma avaliadas, 4 (1,0%) foram reativas para NS1, 3 (0,8%) para IgM e 38 (9,9%) para IgG. Em 1 das 37 bolsas de plasma submetidas à sorotipagem em PCR em tempo real detectou-se o vírus da dengue do sorotipo 3, confirmada. **Considerações:** Embora a infecção transfusional em áreas endêmicas ainda não esteja totalmente comprovada, a inclusão de testes sensíveis e específicos na triagem de doadores, principalmente onde a doença é endêmica, poderia reduzir o quantitativo de hemocomponentes passíveis de transmitir a doença. Com isso, implantar o monitoramento laboratorial de kits empregados no diagnóstico sorológico e molecular da dengue é uma perspectiva no contexto das análises previstas na legislação vigente.

968. PERFIL SOROLÓGICO E ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE DOADORES DE SANGUE POSITIVOS PARA HEPATITE B NA FUNDAÇÃO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DE PERNAMBUCO (HEMOPE) NO ANO DE 2013

Bezerra ACS^{a,b}, Vieira RM^c, Rocha WMB^a, Silva WV^a, Lopes LMD^a, Pinto MBDA^a, Silva MV^a

^a Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

^b Pronto Socorro Cardiológico de Pernambuco, Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

^c Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE), Recife, PE, Brasil

Introdução: A hepatite B viral é, nos dias de hoje, um dos principais problemas de saúde pública mundial. Estima-se que cerca de dois bilhões de pessoas já se infectaram pelo o VHB e, dessas, 350 milhões são portadores crônicos. A triagem de doadores nos bancos de sangue ajuda a evitar a disseminação da infecção. **Objetivo:** Nossa pesquisa teve como objetivo analisar e descrever a frequência de positividade para marcadores sorológicos, assim como aspectos epidemiológicos, nos doadores de sangue positivos para hepatite B da Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE) no ano de 2013. **Material e método:** Foi feito um estudo em 107.753 amostras de doadores que compareceram às unidades do HEMOPE no período de janeiro a dezembro de 2013. O tipo do estudo foi transversal, retrospectivo e quantitativo. Os testes utilizados para a detec-

ção dos marcadores (HbsAg e anti-HBc) e o teste de neutralização para a confirmação do Hbs-Ag foram os testes de quimioluminescência (CMIA) para determinação qualitativa ARCHITECT, ABBOTT. **Resultados:** No período estudado, foram registrados 149 (0,138%) doadores alterados para o HBV na triagem sorológica, dos quais 79 (53,02%) retornaram para análise de teste confirmatório da infecção pelo HBV, na qual 56 (0,052%) tiveram o diagnóstico confirmado para hepatite B. Do total dos doadores de sangue que apresentaram alteração, 70 (46,97%) não retornaram para confirmação e, destes, 50 (0,046%) apresentaram uma leitura no teste sorológico acima de 1.000.000, sendo considerados positivos em nossa pesquisa. Em relação ao perfil epidemiológico quanto à infecção pelo HBV, observou-se maior predomínio nos candidatos do sexo masculino (83), estado civil solteiro, na faixa etária entre 34-41 anos, de ensino médio completo e procedentes da Região Metropolitana do Recife. **Conclusão:** Esses dados mostram que essa frequência para a positividade do Hbs-Ag é baixa em relação a algumas regiões do país, como também o número de doadores que não retornam para a confirmação é preocupante, já que são portadores que deixam de ser orientados quanto a prevenção e tratamento.

969. SOROPREVALÊNCIA DE HTLV-1/2 EM DOADORES DE SANGUE DO NÚCLEO DE HEMOTERAPIA DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE ITABUNA, BAHIA

Bastos RG, Souza RQ, Polon J, Ribeiro N, Lima R

Santa Casa de Misericórdia de Itabuna (SCMI), Itabuna, BA, Brasil

Introdução: O HTLV foi o primeiro retrovírus identificado, descrito pela primeira vez em 1980, isolado de um paciente com linfoma cutâneo de células T. Esse vírus foi associado também a duas outras enfermidades neurodegenerativas: a paraparesia espástica tropical (TSP) e a mielopatia associada ao HTLV (HAM). No Brasil, os primeiros relatos do HTLV datam de 1986, quando o HTLV-1 foi identificado em imigrantes japoneses residentes na cidade de Campo Grande, em Mato Grosso do Sul. Atualmente, a infecção está presente em quase todo o país, distribuída de forma variável entre as regiões, sendo Salvador a cidade brasileira de maior prevalência para o HTLV-1. Sua importância epidemiológica se dá, principalmente, pelo fato de que cerca de 95% dos infectados permanecem assintomáticos por muitos anos, dificultando o diagnóstico. A pesquisa de anticorpos contra o HTLV-1/2 em doadores de sangue tornou-se obrigatória no Brasil em 1993 pela portaria 1.376. **Objetivos:** Determinar a soroprevalência para o vírus HTLV-1/2 em doadores de sangue do Núcleo de Hemoterapia da Santa Casa de Misericórdia de Itabuna, Bahia. **Material e método:** Foi realizado um estudo retrospectivo do período de janeiro a junho de 2015, por meio dos registros do Sistema BDS utilizado na instituição, nos quais foram analisados os dados quantitativos referentes à pesquisa de anticorpos contra o HTLV-1/2 realizada pelo ensaio imunoenzimático (ELISA), utilizando o kit diagnóstico Murex HTLV I+II, da DiaSorin. **Resultados:** No período analisado, 6.393 amostras foram triadas e verificou-se uma soroprevalência de 0,26 % (17 amostras). **Conclusão:** Com o presente estudo, nota-se uma soroprevalência para o vírus HTLV-1/2 entre os doadores de sangue do Núcleo de Hemoterapia da Santa Casa de Itabuna inferior aos dados mostrados na literatura, principalmente por se tratar de uma região considerada de alta prevalência por estudos anteriores. Em um trabalho publicado em 2005 por Catalan-Soares e colaboradores, a soroprevalência do HTLV-1/2 em doadores de sangue no estado da Bahia foi de 0,94%. Essa diferença pode ser explicada pela diferença populacional e geográfica entre as regiões, já que essa alta prevalência (0,94%) foi encontrada em Salvador, cidade que fica a 436km de Itabuna. É válido ressaltar, ainda, que apesar de a maioria dos serviços de hemoterapia não realizarem o diagnóstico dessa infecção, a triagem sorológica para o HTLV-1/2 pode auxiliar no diagnóstico precoce e na prevenção da doença, principalmente por sua característica predominantemente assintomática.

970. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS TESTES PRECONIZADOS PARA TRIAGEM DO HIV EM CANDIDATOS À DOAÇÃO DE SANGUE

Mendes PRF, Albino BS, Barbosa R, Falcão RA, Santos RMD, Fernandes LS, Meira MAC, Santos EC, Franca SMBC, Agra MTM

Hemocentro Regional de Campina Grande (HRCG), Campina Grande, PB, Brasil

Introdução: De acordo com a nova Portaria 2.712 de 13 de novembro de 2013, do Ministério da Saúde, que redefine o regulamento técnico de

procedimentos hemoterápicos, a triagem sorológica de doadores de sangue para HIV deve contemplar um teste para detecção de anticorpo contra os subtipos 1.2.O ou detecção combinada dos referidos subtipos de anticorpos mais o antígeno p24, além do teste para detecção de ácido nucleico (NAT) do HIV. Com base nisso, a maioria dos serviços excluiu um teste para detecção de anticorpos da triagem sorológica dos doadores. **Objetivo e método:** O estudo objetivou comparar a inaptidão sorológica por HIV quando utilizados os dois testes anteriormente obrigatórios com as frequências de inaptidão obtidas individualmente, quando utilizado apenas um teste combinado para HIV (antígeno p24 + anticorpo) ou um teste para detecção de anticorpo. Os dados fazem parte de um estudo transversal retrospectivo, com caráter quantitativo, realizado no Hemocentro Regional de Campina Grande (PB) (HRCG), no período de janeiro de 2014 a junho de 2015, por meio do Hemoprod disponível no sistema HEMOVIDA/DATASUS. **Resultados:** Entre os 33.741 candidatos a doadores submetidos à triagem sorológica, 0,7% (245) foram inaptos na triagem sorológica para os dois testes utilizados na triagem do HIV, e a metodologia de ambos os testes era o ensaio imunoenzimático (ELISA). O teste para detecção de anticorpos combinado ao antígeno p24 foi responsável pela maior quantidade de amostras retidas na triagem sorológica e, após convocação dos doadores para uma nova coleta, o referido teste apresentou 19,6% (48) de resultados reagentes, 17,5% (43) de indeterminados e 62,9% (154) de não reagentes, enquanto o teste para detecção de anticorpos sem antígeno combinado apresentou 9,8% (24) de resultados reagentes, 5,7% (14) de indeterminados e 84,5% (207) de não reagentes. É importante destacar que o NAT no período analisado foi detectável em apenas 21 amostras do total de doadores submetidos à triagem sorológica, e que estes incluem positividade para hepatites e HIV. **Conclusão:** O estudo demonstra que o teste de triagem que pesquisa anticorpos para HIV (1.2.O), quando combinado à proteína p24, aumenta o índice de inaptidão sorológica e, consequentemente, o descarte de hemocomponentes. Entretanto, em se tratando de segurança transfusional, os serviços devem avaliar os indicadores e tentar reduzir os índices de inaptidão com base na melhoria na triagem clínica dos candidatos à doação, e não somente pelos ensaios que retêm menos amostras, visto que os testes de triagem devem ser avaliados pela sensibilidade e especificidade oferecidas, a fim de aumentar a qualidade dos hemocomponentes produzidos.

971. RECRUDESCIMENTO DA SÍFILIS EM PACIENTE IMUNODEPRIMIDO: RELATO DE CASO

Assrey RB^a, Rodrigues AM^a, Franco ACA^a, Costa NT^a, Borges FAM^a, Naves VN^a, Gerald SM^b

^a *Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil*

^b *Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF), Brasília, DF, Brasil*

Introdução: A história natural da sífilis mudou desde o advento da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). Assim com a infecção prévia por sífilis favorece a infecção por HIV, a infecção prévia por HIV altera o curso clínico da sífilis, de modo que esta se desenvolve de forma mais rápida e grave em pacientes imunodeprimidos. A importância do diagnóstico de neurosífilis em pacientes imunodeprimidos é fundamental, tendo em vista sua ocorrência em qualquer fase e sua elevada gravidade. **Descrição do caso:** L.G.S.C., masculino, 25 anos, solteiro. Apresentou condiloma plano em região anal, procurando especialista em seguida. Há um ano realizou testes cujos resultados foram: Anti-HIV reagentes; VDRL não reagente; sorologia para hepatites B e C negativa; anti-HBs reagente. Novos exames evidenciaram CD4 = 501 (27.54%) e CD8 = 958 (52.87%), com relação de 0,52; carga viral 28.628; PPD = 10mm. Iniciou-se terapia antirretroviral com Tenofovir, Lamivudina e Efavirenz e quimioprofilaxia com Isoniazida por nove meses, com melhora relativa dos valores acima relatados. Evoluiu com cefaleia de difícil controle e exclusão de diagnósticos de dengue e sinusite. O resultado do exame de tomografia computadorizada de crânio sem contraste apresentou-se normal. A punção líquórica apresentou pesquisa de fungo negativa, celularidade normal, proteína = 62, glicose normal, hemácias = 0, células = 0, hemaglutinação para sífilis 1/16, e VDRL reagente 1/64 no soro. O paciente foi então diagnosticado com neurosífilis e tratado com ceftriaxona por conta da falta de penicilina cristalina. Segue em acompanhamento. **Discussão:** O diagnóstico de neurosífilis em pacientes HIV positivos ainda é um desafio, pois o teste de VDRL apresenta baixa sensibilidade e os sintomas são inespecíficos.

Deve-se dar atenção especial à cefaleia, pois estudos realizados mostram que, entre os pacientes que desenvolveram neurosífilis, dois deles (40%) apresentaram cefaleia como única manifestação. Assim, por conta da grande severidade com a qual essa doença pode se desenvolver em imunodeprimidos, deve-se realizar o teste de VDRL a cada três meses, independentemente de sinais ou sintomas. A punção líquórica também deve ser realizada diante de títulos persistentes, a fim de se realizar um diagnóstico e tratamento precoces.

AFÉRESE

972. CLASSIFICAÇÃO DAS INDICAÇÕES DE PLASMAFÉRESE TERAPÊUTICA NA PRÁTICA CLÍNICA: EXPERIÊNCIA DA UNIDADE DE HEMOTERAPIA DO HOSPITAL SAMARITANO

Luzzi JR, Goto EH, Borba CC, Rosa JA, Messias PRO

Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS), Hospital Samaritano de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

A plasmaférese terapêutica (TPE) é um recurso para o tratamento de inúmeras doenças inflamatórias e/ou imunomediadas, que consiste na retirada de solutos plasmáticos envolvidos diretamente nos mecanismos da doença e reposição com solução de albumina e/ou plasma fresco congelado. Periodicamente, a American Society for Apheresis (ASFA) publica atualizações sobre as indicações de TPE de acordo com grau e força de evidências científicas, classificando-as por categorias de I a IV. Categoria I: TPE como 1ª linha de tratamento, associada ou não a outras modalidades terapêuticas; Categoria II: TPE como 2ª linha de tratamento; Categoria III: o benefício da TPE não está bem estabelecido e a decisão deve ser individualizada; Categoria IV: evidências de que a TPE pode ser inefetiva ou prejudicial. No Hospital Samaritano, todos os pacientes submetidos à TPE são avaliados pela equipe do serviço de hemoterapia quanto à indicação e condição clínica para realização da TPE. A programação do tratamento em relação à frequência, duração e fluido de reposição é discutida caso a caso com a equipe assistente. Este estudo retrospectivo observacional tem como objetivo avaliar as indicações de TPE realizadas no Hospital Samaritano nos períodos de janeiro de 2011 a março de 2013 e de abril de 2013 a junho de 2015, conforme as alterações na classificação da ASFA publicadas em março de 2013. Durante o período, 87 pacientes foram submetidos a um total de 1.059 sessões de TPE, em 116 episódios. Apenas duas indicações em cada período não pertenciam a nenhuma categoria descrita, e os pacientes foram submetidos à TPE após discussão em equipe e revisão da literatura. De janeiro a março de 2013, foram 28 (63,6%) indicações de TPE para Categoria I: PTT, SHU atípica, síndrome de hiperviscosidade, rejeição humoral do enxerto renal, GESF recorrente, crioglobulinemia; 10 (22,7%) casos na Categoria II: esclerose múltipla, neuromielite óptica (Devic), TMO ABO incompatível; 4 casos (9,1%) na Categoria III: microangiopatia trombótica relacionada ao TMO, glomerulonefrite rapidamente progressiva, insuficiência hepática aguda, e nenhum caso na Categoria IV. Dois casos (4,5%) não pertenciam a nenhuma categoria: doença de Becet e meningoencefalite anti-NMDA. No segundo período, de abril de 2013 a julho de 2015, foram 72 indicações de TPE, sendo 46 (63,9%) para Categoria I: rejeição humoral do enxerto renal, GESF recorrente, síndrome de hiperviscosidade; 17 (23,6%) para Categoria II: esclerose múltipla, neuromielite óptica (Devic), lúpus eritematoso sistêmico grave, TMO ABO incompatível; 7 (9,7%) casos na Categoria III: insuficiência hepática aguda, nefropatia por IgA, microangiopatia trombótica medicamentosa, microangiopatia trombótica relacionada ao TMO, e nenhum caso na Categoria IV. Dois casos (2,7%) não pertenciam a nenhuma categoria: doença mista do tecido conjuntivo e colestase hepática associada a prurido refratário. Nos dois períodos avaliados, 87,1% das indicações pertencem às categorias I e II, não havendo diferença entre os dois períodos considerados. Não houve nenhuma indicação pertencente à categoria IV. Podemos concluir que a participação ativa da equipe de hemoterapia na discussão e avaliação dos casos tem um impacto positivo na conduta quanto à indicação e programação da realização de plasmaférese.

973. PLASMAFÉRESE TERAPÊUTICA COMO TRATAMENTO AUXILIAR NA IMUNOSSUPRESSÃO DE PACIENTES SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE RENAL ABO INCOMPATÍVEL

Luzzi JR^a, Borba CC^a, Goto EH^a, Rosa JA^a, Malafronte P^b, Jesuino DB^a

^a Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS), Hospital Samaritano de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital Samaritano de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

O transplante renal é o tratamento de escolha para pacientes que sofrem de doença renal terminal. Com o reduzido número de órgãos disponíveis, há um aumento crescente na demanda por transplantes. A incompatibilidade ABO é um dos impeditivos para a realização do transplante. Desta maneira, viabilizar o transplante ABO incompatível torna-se uma importante opção terapêutica para atender à demanda crescente. É importante ressaltar que essa técnica exige o desenvolvimento de novos protocolos de imunossupressão para minimizar o risco de rejeição e perda do enxerto após o transplante. A plasmaférese terapêutica (TPE) é um importante aliado na remoção de componentes plasmáticos produzidos por processos inflamatórios e infecciosos, bem como na retirada de anticorpos anti-ABO. A redução dos títulos de anticorpos anti-ABO, antes do transplante, viabilizaria o transplante renal ABO incompatível. Neste trabalho, avaliamos o impacto da plasmaférese terapêutica como tratamento auxiliar na imunossupressão de pacientes submetidos ao transplante renal ABO incompatível no Hospital Samaritano de São Paulo. Foi realizada uma análise retrospectiva da evolução clínica de seis candidatos a transplante renal ABO incompatível submetidos à TPE para redução do título anti-ABO. A imunossupressão medicamentosa foi realizada com corticosteroides, rituximab e timoglobulina. Os procedimentos de TPE foram realizados a cada 24h, utilizando o equipamento *Spectra Optia*® (TerumoBCT®), com troca de uma volemia e reposição com solução fisiológica a 0,9% e albumina em concentração final de 4%. Imediatamente antes do transplante foi associado plasma fresco congelado ao procedimento, para reposição de fatores de coagulação. Foram realizadas titulações de anticorpos anti-ABO antes do início da imunossupressão e a cada 3-5 dias, com incubação em fase de antiglobulina humana (AGH), sendo o transplante indicado com título de oito. Todos os procedimentos de TPE e titulação de anticorpos foram realizados pela equipe da Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano. Os pacientes apresentaram idade média de 44 anos (29-62) e peso de 60,3kg (51-65). Os títulos variaram de 32 a 1.024 no início do protocolo de TPE. Foram realizados, em média, 43 (11-73) procedimentos antes do transplante. Cinco pacientes possuíam título anti-A, e somente um anti-B. Inicialmente, foi trocada uma volemia plasmática e, em dois pacientes, foi necessária elevação da troca volêmica para 1,5 volemias, em consequência da refratariedade na queda do título. Em todos os casos a TPE reduziu o título em, no mínimo, três diluições, variando de indetectável até oito. Um dos pacientes manteve a queda no título até níveis indetectáveis. O título de anticorpos aumentou de oito para 16 e de oito para 32 em apenas dois casos entre a titulação-controle e a data do transplante. O tempo entre o menor título e o transplante variou de um a 21 dias, por razões relacionadas à clínica do paciente e doador. As intercorrências relacionadas ao procedimento de TPE foram leves e clinicamente manejáveis, sendo principalmente hipocalcemia. Também não foram observadas infecções relacionadas ao cateter. Não foi observada perda do enxerto e necessidade de diálise em nenhum dos casos. Nossos dados demonstram que a TPE foi efetiva na redução dos títulos anti-ABO, viabilizando o transplante renal de forma segura e eficaz.

974. FATORES DE IMPACTO NAS COLETAS DE CÉLULAS-TRONCO EM CRIANÇAS COM NEUROBLASTOMA

Borba CC^a, Albiero A^a, Bendit I^b, Filho VO^a, Almeida MT^a, Cornachioni AL^a, Cristofani L^a

^a Instituto de Tratamento do Câncer Infantil (ITACI), Instituto da Criança (ICr), Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

O número de células tronco hematopoéticas CD34+ (CTH) obtidas por aférese tem influência nos resultados imediatos do transplante autólogo de medula em crianças portadoras de neuroblastoma (NB), e há necessidade de padronização dos métodos de coleta. Os objetivos foram: avaliar

os resultados das coletas de CTH por aférese em crianças com NB; estudar os fatores [idade, estimulação com quimioterapia, dose de G-CSF, tempo entre exposição à quimioterapia prévia, uso terapêutico de metadobenzilguanidina (MIBG) e número de células CD34+ no sangue periférico no dia da coleta] que influenciaram a mobilização e o resultado da coleta de CTH; associar a quantidade de células CD34+ obtidas à evolução clínica do paciente; estabelecer um programa padronizado para a mobilização e coleta de CTH. Estudo retrospectivo de pacientes com NB submetidos à coleta de CTH de 1989 a 2012. Foram avaliadas 45 crianças, idade mediana de 3,1 anos, tempo médio de 554 ± 378 dias entre diagnóstico e o início da mobilização; 11/45 (24,4%) receberam MIBG terapêutico; 5/45 (11,1%) receberam quimioterapia associada ao G-CSF para mobilização; as demais 40 crianças (88,9%) receberam exclusivamente G-CSF (dose média $26,5 \pm 5,3 \mu\text{g/kg/dia}$). Não houve correlação entre o número máximo de células CD34+ no sangue periférico e a idade ($p = 0,9$). A dose do G-CSF não influenciou o pico de células CD34+ no sangue periférico ($p = 0,43$). Os pacientes em que o intervalo do diagnóstico da neoplasia e a mobilização eram maiores apresentaram maior pico de células CD34+ no sangue periférico ($p = 0,003$). Pacientes que receberam MIBG previamente à mobilização apresentaram menor número de células CD34+ no sangue periférico ($p = 0,04$). O número absoluto máximo de células CD34+ no sangue periférico (pico) antes da coleta ficou menor que 10 em oito pacientes (17,7%), ≥ 10 e ≤ 20 em oito (17,7%) e maior que 20 células em 29 (64,6%) pacientes. Oito pacientes (17,8%) precisaram de mais de uma mobilização, e 37 (82%) atingiram a contagem absoluta de células CD34+ no sangue periférico para indicação de coleta com uma mobilização. Não houve diferença entre os pacientes que receberam ou não MIBG terapêutico e o número de mobilizações ($p = 0,08$). A média de dias entre o início da mobilização e o primeiro dia de coleta foi de 5,3 dias. No dia da coleta, o número absoluto de células CD34+ no sangue periférico foi em média de $32,3 \pm 24,2$ células CD34+/ μL . Foram coletadas $2,67 \pm 1,9$ células CD34+/ $\mu\text{L/procedimento}$. Em 27 pacientes (60%), foi possível coletar número $> 2,67 \times 10^6$ células CD34+/kg e, em 18 pacientes (40%), foi necessária mais de uma coleta. Não houve diferença no rendimento da coleta em relação à dose do G-CSF < 26 ou $\geq 26 \mu\text{g/kg/dia}$ ($p = 0,55$) e ao uso prévio de MIBG terapêutico ($p = 0,14$). O número médio de células infundidas foi de $3,3 \pm 1,6 \times 10^6$ células CD34+/kg. Os pacientes apresentaram contagem de leucócitos maior que $1.000/\text{mm}^3$ e de plaquetas maior que $50.000/\text{mm}^3$ por dois dias consecutivos, em média, no dia 13 \pm 10 e no dia 46 \pm 33, respectivamente, após infusão. A coleta de CTH por aférese foi factível em todos os pacientes. O uso prévio de MIBG terapêutico e o tempo entre o diagnóstico e a mobilização foram os únicos fatores que influenciaram o pico de CTH no sangue periférico. Sugerimos que a padronização de coleta deve incluir G-CSF $9-15 \mu\text{g/kg/dia}$, com dosagem de células CD34+ no sangue periférico a partir do quarto dia de mobilização.

975. PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA (PTT) ASSOCIADA À DENGUE: RELATO DE CASO

Miyaji SC, Larrubia A, Vieira FC, Moraes MC, Mendonça MC, Pereira TC, Monteiro CRA, Ferreira FRJ, Cesar MA, Vieira SD

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A dengue é uma doença endêmica, presente em mais de 100 países, principalmente nas regiões tropicais e subtropicais. Estima-se que quatro bilhões de pessoas vivam nas áreas endêmicas e que ocorram 100 milhões de novas infecções anualmente. É causada por um dos quatro sorotipos do flavivírus. O acometimento neurológico na infecção por dengue não é raro, chegando a 21% no Brasil. Em 2009, a OMS incluiu o envolvimento do SNC na definição de dengue grave, mas complicações neurológicas podem ocorrer nas outras formas além da hemorrágica ou na síndrome do choque. A microangiopatia trombótica (MT) engloba um grupo de doenças caracterizadas por anemia hemolítica microangiopática e trombocitopenia, com variados graus de lesões em órgãos-alvo, sendo as alterações neurológicas umas das mais comuns. A MT primária inclui doenças como a PTT, SHU e a complemento-mediada. Para o diagnóstico da PTT é necessário alto grau de suspeita; o diagnóstico é feito pela combinação do quadro clínico, exame físico e laboratorial e esfregaço periférico. A baixa atividade da ADAMTS13 confirma o diagnóstico. Algumas infecções podem estar associadas aos quadros de MT, levando à formação de autoanticorpos anti-ADAMTS13/inibidores da ADAMTS13 ou por lesão endotelial. A associação do vírus da dengue com MT é rara ou pouco descrita. **Metodologia e resultados:** Apresentamos um relato de caso de PTT na evolução de infecção por dengue. Paciente

de 47 anos, sexo feminino, deu entrada no hospital com quadro de mialgia, astenia e febre por quatro dias. Exames iniciais com hemoglobina 12,3g/dL, leucócitos 4.800 (diferencial normal), plaquetas $15.000/\text{mm}^3$ e teste rápido de dengue positivo. Optou-se por internação pelo quadro de plaquetopenia. Teste conclusivo em amostra encaminhada para laboratório de referência confirmou infecção aguda por dengue pela Pesquisa de Anticorpos IgM em soro: MAC-ELISA. Durante a internação, houve melhora do quadro febril e algico, mas com flutuação na contagem das plaquetas. No décimo dia de internação, paciente apresentou quadro súbito de confusão mental. Tomografia de crânio normal. Exames com hemoglobina 9,2g/dL, plaquetas $16.000/\text{mm}^3$, DHL 2.360U/L (313-618), função renal normal, presença de esquizócitos (mais de 10%). Diagnóstico de MT-PTT foi feito e iniciada plasmáfese no mesmo dia. Paciente apresentou melhora rápida do quadro neurológico já após a primeira sessão e remissão completa após seis procedimentos (plaquetas 233.000, DHL normal). Atividade da ADAMTS13 < 5 , **screening** positivo para presença de inibidor e titulação Bethesda para o inibidor da ADAMTS 13 de 5,2 ($< 0,4$) confirmaram diagnóstico de PTT. Recebeu corticoterapia adjunta, com alta após 21 dias de internação. **Discussão:** A avaliação conjunta do quadro clínico, evolução e laboratório ajudam na elucidação diagnóstica, e não podemos esquecer que diferentes doenças podem estar associadas a ou serem causa-consequência de outras, ainda mais se tratando de uma doença como a dengue, endêmica em várias partes do mundo. Não existe, até o momento, tratamento específico para a dengue, por isso a importância da exclusão de outras patologias tratáveis. Possivelmente, a dengue associada à PTT ou a outra MT, como a SHU, deve ocorrer numa frequência maior do que a descrita ou diagnosticada. Essa possibilidade diagnóstica não pode ser esquecida, mediante suas potencialmente fatais complicações se não corretamente tratadas.

976. ANÁLISE DA EVOLUÇÃO CLÍNICA DE PACIENTES PORTADORES DE PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA SUBMETIDOS À TRANSFUSÃO DE PLAQUETAS

Larrubia A, Antonio CF, Soares RC, Mendonça MC, Pereira TC, Vieira FC, Monteiro CRA, Miyaji SC, Moraes MC, Vieira SC

Banco de Sangue de São Paulo (BSSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Até o momento, é incerta a relação entre transfusão de plaquetas e a piora clínica de pacientes portadores de púrpura trombocitopênica trombótica (PTT). Há mais de 30 anos, foram descritos casos de pacientes que apresentaram deterioração clínica importante, seguida de coma, após a transfusão de plaquetas. Apesar de tratarem-se apenas de relatos de casos isolados, a gravidade dos relatos criou o conceito de que transfusões de plaquetas são proibitivas nesses pacientes, em consequência do elevado risco de morte. Atualmente, existe o conceito de que as transfusões de plaquetas são indicadas sempre que necessárias, seja no risco de hemorragia ou antes de procedimentos cirúrgicos. **Métodos:** Foram selecionados todos os pacientes com púrpura trombocitopênica trombótica (PTT) que foram submetidos a plasmáfese entre os anos de 2001 e 2014, bem como o histórico de transfusão de plaquetas. **Resultados:** Selecionamos em nosso banco de dados 54 pacientes portadores de PTT e submetidos a plasmáfese. Deste total, foram registrados nove óbitos (16,6%). Verificamos que houve transfusão de plaquetas em 34 pacientes (63%). Analisando somente os pacientes que receberam plaquetas, notamos que 23,5% deste grupo morreram. Ao analisar somente os pacientes que não receberam plaquetas houve apenas uma morte neste grupo (5%). Em relação aos pacientes que morreram, verificamos que 89% deles haviam recebido plaquetas. **Discussão:** Na prática, percebemos que um grande número de pacientes recebe transfusão de plaquetas antes de receber o diagnóstico de PTT, já que se apresentam, muitas vezes, com plaquetopenia acentuada. Ao analisarmos as mortes ocorridas, percebemos que se tratavam de casos mais graves desde o início da terapêutica com plasmáfese, incluindo dois casos de PTT relacionada ao HIV. Talvez a gravidade inicial do quadro seja mais determinante na má evolução do que a transfusão de plaquetas propriamente dita, já que muitos deles apresentam-se com sangramento em sistema nervoso central ou outras complicações hemorrágicas, sendo indicada a transfusão de plaquetas. Concluímos que não é possível estabelecer uma forte associação entre a transfusão de plaquetas e o surgimento de eventos adversos. De qualquer maneira, mantivemos a conduta de transfundir plaquetas nesses pacientes somente com justificativa bem definida.

977. TROCA PLASMÁTICA TERAPÊUTICA NA SÍNDROME DE HIPERVISCOSIDADE: RELATO DE CASO

Prado-Júnior BPA^a, Lopes ER^b, Pontes PDP^b, Molla VC^b, Roque F^b

^a Hemocentro de Ribeirão Preto, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Caso Clínico: Masculino, 62 anos, portador de hepatite C. Há três meses com fadiga, intolerância aos esforços, ortopneia, dispneia paroxística noturna, cefaleia e turvação visual. Adenomegalia cervical bilateral menor que 1cm, axilar esquerdo com 3cm e baço a 10cm do rebordo costal esquerdo. Exames laboratoriais: anemia normocítica e normocrômica; linfocitose absoluta ($25,7 \times 10^9/L$), β_2 -microglobulina elevada e elevação de proteínas totais, IgG > 2x (limite superior normalidade) e IgM > 10x. Pesquisa de crioglobulinas positiva. Mielograma com relação L:E de 32:1, infiltrado por células linfóides de tamanho intermediário, relação N/C diminuída, citoplasma basofílico e agranular, cromatina intermediária. BMO com infiltração em 50% da amostra por células linfóides clivadas e não clivadas, fenótipo de centrócitos e centroblastos, organizada em folículos. Imunofenótipo das células linfóides com positividade para CD5, CD20, score de Matutes 1; negatividade para CD10, CD200 e ciclina D1. Aventadas as hipóteses de síndrome de hiperviscosidade secundária a paraproteínas, linfoma não Hodgkin zona marginal esplênico, infecção pelo vírus da hepatite C e crioglobulinemia tipo II. **Síndrome de hiperviscosidade:** A hiperviscosidade decorre da relação entre hematócrito e o tipo e a concentração da paraproteína plasmática, levando a alterações da volemia e da reologia sanguínea. Os sintomas são decorrentes da hipervolemia e da hipóxia causadas pelo hipofluxo tecidual. **Avaliação da viscosidade sem viscosímetro:** Na falta de viscosímetro, utilizamos pipetas volumétricas graduadas (Precicolor, 2mL) para comparar o tempo de esvaziamento vertical de 2mL de sangue heparinizado do paciente com 2mL de água, ambos incubados em banho maria a 37°C. Aferimos a média de três medidas de cada, e consideramos a razão do tempo de escoamento do sangue em relação ao da água como uma medida da razão de viscosidade do sangue em relação à água. Medidas realizadas em amostras de sangue obtidas pré-aférese, após trocas de meia volemia e uma volemia plasmática. **Racional para a troca plasmática terapêutica:** Características da IgM, como seu alto peso molecular (950KDa) e seu volume de distribuição predominante no espaço intravascular (80%), explicam a eficiência da sua remoção durante a troca plasmática, na qual o plasma do paciente é substituído por um líquido de reposição, nesse caso, albumina 4-5%. Nas trocas plasmáticas, as curvas da concentração da paraproteína e da viscosidade sanguínea apresentam um modelo de redução exponencial, e pequenas reduções desta concentração levam a grandes reduções da viscosidade sanguínea. Esse benefício reduz gradualmente conforme aumenta o volume processado. **Resultados:** Após a primeira sessão de troca, evoluiu com resolução completa dos sintomas e queda das proteínas totais. Enquanto aguardava início do tratamento de base, 45 dias após a primeira sessão, apresentou novos sintomas de hiperviscosidade, sendo realizada nova sessão de troca. Verificamos a queda da razão de viscosidade e da IgM sérica, pré-aférese, após troca de meia volemia e de uma volemia plasmática. Pré-aférese apresentava razão de viscosidade sanguínea/água de 4,56 e concentração de IgM de 4,29g/dL. Após troca de volemia já relatava melhora dos sintomas, com razão de viscosidade de 1,59 e IgM de 0,32g/dL. Ao final, com troca de uma volemia, negava qualquer sintomatologia, apresentando razão de viscosidade de 1,2 e IgM de 0,21g/dL.

978. ANÁLISE DESCRITIVA DOS PROCEDIMENTOS DE AFÉRESES TERAPÊUTICAS EM UM CENTRO TERCIÁRIO

Navarro LM, Manangão CL, Giestas ALO, Yokoyama APH, Nakazawa CY, Bub CB, Lira SMC, Kondo AT, Sakashita AM, Kutner JM

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Aférese terapêutica consiste da separação e retenção de um componente sanguíneo por meio de um equipamento automatizado. O uso da aférese no tratamento de diferentes patologias é descrito há vários anos, geralmente como terapêutica complementar, uma vez que seu efeito é transitório. Atualmente, as recomendações da American Society for Apheresis (ASFA) definem as doenças nas seguintes categorias: I, afé-

rese é considerada terapêutica de primeira linha, com eficácia comprovada; II, indicação aceitável como tratamento adjuvante; III, indicação duvidosa, evidência insuficiente; IV, sem eficácia. Diversos estudos clínicos mostram resultados positivos, encorajando seu uso em doenças específicas. **Objetivo:** Análise retrospectiva dos procedimentos de aférese terapêutica realizados em um hospital terciário, com relação à população de pacientes, diagnóstico, indicação e tipo de procedimento, efeitos adversos, tratamento concomitante e resposta clínica. **Pacientes e método:** Análise descritiva dos dados de 32 pacientes submetidos a procedimentos de aférese terapêutica no período de janeiro a dezembro de 2014. As informações dos pacientes e dos procedimentos foram obtidas por meio de consulta ao prontuário específico do setor de hemoterapia. Os seguintes parâmetros foram analisados: características demográficas dos pacientes (sexo, idade, peso), doença de base, indicação e categoria ASFA da indicação, resultados laboratoriais pré-procedimento (hemograma, cálcio iônico e fibrinogênio), acesso venoso, fluido de reposição, reposição profilática de eletrólitos, ocorrência de efeitos adversos, tratamento concomitante e resposta clínica observada. **Resultados:** No período analisado, foram realizados 287 procedimentos, sendo 283 (99%) plasmaféreses, 2 leucaféreses e 2 eritrocitaféreses. A maioria dos pacientes era do sexo masculino, 21 (66%), com mediana de idade 37 anos (2-79) e peso de 68kg (9,6-116). Doença renal evidenciou-se como a patologia de base mais prevalente, com 13 (41%) pacientes. A principal indicação foi microangiopatia pós transplante de medula óssea (TMO) em 4 (12%) pacientes, seguida por recidiva de glomeruloesclerose segmentar e focal, dessensibilização anti-HLA pré-transplante renal ou por incompatibilidade ABO pré-TMO e rejeição humoral pós-transplante renal, observadas em três pacientes cada. Mais de 70% dos procedimentos realizados apresentavam categoria ASFA I ou II. Laboratorialmente, a mediana de hemoglobina pré-procedimento foi 9,4g/dL (6-16,8); hematócrito, 28% (33-51%); cálcio iônico, 1,23mmol/L (0,92-1,44), e fibrinogênio, 192mg/dL (64-606). A mediana de procedimento por paciente foi 5 (1-70). Acesso venoso periférico foi utilizado em 140 procedimentos, a maioria fistula arteriovenosa. Solução albuminada foi usada em cerca de 2/3 das plasmaféreses, seja como fluido de reposição único ou em combinação com plasma fresco congelado. Cálcio profilático foi repostado em 203 procedimentos. Intercorrências ocorreram em 36 (12%) dos procedimentos, sendo hipotensão o efeito colateral mais comum, seguido por reação alérgica. A maioria dos pacientes, 29 (91%), recebeu tratamento concomitante. Melhora clínica foi observada em 22 (69%) pacientes. **Conclusão:** A aférese terapêutica mostrou-se terapêutica adjuvante eficaz e com intercorrências manejáveis, reafirmando-se como uma opção segura em situações bem indicadas.

979. IMPACTO DA CONTAGEM DE GRANULÓCITOS PRÉ LEUCAFÉRESE NA EFICIÊNCIA DA COLETA AUTÓLOGA DE CÉLULA PROGENITORA HEMATOPOIÉTICA DE SANGUE PERIFÉRICO

Sakashita AM, Kondo AT, Yokoyama APH, Lira SMC, Nakazawa CY, Cipolletta ANF, Bub CB, Hamerschlag N, Kutner JM

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Infusão de célula progenitora hematopoética (CPH) para resgate da função medular após quimioterapia, em altas doses, é estratégia importante no tratamento de várias doenças. O auto-transplante de medula óssea utiliza o sangue periférico (SP) como fonte preferencial da CPH. A coleta adequada requer mobilização da CPH para a circulação, e o uso de fator de crescimento hematopoético, associado ou não à quimioterapia, é a estratégia utilizada para este fim. Variáveis para iniciar e preditivas do rendimento da coleta incluem: leucócitos, células mononucleares, plaquetas e células CD34+ no SP. $CD34+ \geq 10 \cdot 10^6/mm^3$ é o mais utilizado para iniciar a leucaférese. A eficiência da coleta é reflexo da proporção coletada de células CD34+ em relação ao total que passa pela separadora. Neste estudo, analisamos o impacto da leucometria no SP, particularmente da contagem de granulócitos pré-leucaférese no rendimento e na eficiência da coleta. **Pacientes e métodos:** Análise retrospectiva dos pacientes submetidos à coleta de CPH autóloga no período de janeiro de 1999 a dezembro de 2013. A mobilização consistiu em G-CSF, associado ou não à quimioterapia. A coleta foi iniciada com $CD34+ SP > 10/mm^3$. Todas as coletas foram com leucaférese de grande volume no equipamento Spectra (TerumoBCT), protocolo MNC com ACD-A como anticoagulante, até atingir $\geq 2 \times 10^6$ células CD34+/kg. Leucometria com diferencial, plaquetas, hemoglobina e quantificação de células CD34+ foram realizadas no SP pré-coleta e no produto coletado. A eficiência da

leucaférese foi calculada pela fórmula: (total células CD34+ produto coletado x volume produto)/(células CD34+ SP x volume processado).

Resultados: Um total de 361 pacientes foi submetido a 665 coletas de CPH, com mediana de idade 50 ± 17 anos (1-86) e peso 74 ± 19 kg (10-143). Principais diagnósticos: MM, 105 (29%); LNH, 99 (27%); LMA, 37 (10%); tumor sólido e esclerose múltipla, 32 (9%) cada, e LH, 30 (8%) pacientes. Índices hematimétricos SP: hb, $10,9 \pm 1,6$ g/dL (9,8-12,0), plaquetas, $86 \pm 74,2 \times 10^3/\text{mm}^3$ (44-138), leucócitos $20,8 \pm 18,3 \times 10^3/\text{mm}^3$ (9,6-34,4), células granulocíticas imaturas $0,8 \pm 2,3 \times 10^3/\text{mm}^3$ (0,3-1,8), granulócitos $16,5 \pm 15,8 \times 10^3/\text{mm}^3$ (6,6-28,9) e células CD34+ $23 \pm 79/\text{mm}^3$ (12-54). Produto coletado: volume $235 \pm 47,5$ mL (215-256), leucócitos $175 \pm 113 \times 10^6/\text{mL}$ (122-257), células granulocíticas imaturas $21,2 \pm 52,7 \times 10^6/\text{mL}$ (9,0-52,1), granulócitos $43,5 \pm 67,6 \times 10^6/\text{mL}$ (13,4-93,9), plaquetas $785,0 \pm 797,8 \times 10^6/\text{mL}$ (45-1306) e células CD34+ $0,8 \pm 2,4 \times 10^6/\text{mL}$ (0,4-2,0). TCN coletado, $5,7 \pm 4,5 \times 10^3/\text{kg}$ (3,9-8,5) e células CD34+, $2,5 \pm 7,3 \times 10^6/\text{kg}$ (1,2-6,3). Eficiência da coleta, $45 \pm 36\%$ (34-60). O alvo mínimo foi obtido em 339 (87%), Grupo A, e não obtido em 52 (13%), Grupo B, ciclos de mobilização. Grupo A vs B: células granulocíticas imaturas $0,9 \pm 2,4 \times 10^3/\text{mm}^3$ (0,3-2,1) vs $0,4 \pm 0,9 \times 10^3/\text{mm}^3$ (0,1-0,9), $p < 0,0001$; hb $10,8 \pm 1,6$ g/dL (9,7-11,8) vs $11,5 \pm 1,6$ g/dL (10,5-12,4), $p = 0,0003$; CD34+ $28 \pm 83,4$ células/ mm^3 (15-64) vs 7 ± 6 células/ mm^3 (5-11), $p < 0,0001$. Células CD34+ no SP e no produto coletado apresentaram forte correlação linear ($r = 0,863$). A eficiência da coleta apresentou correlação inversa com SP: leucometria ($r = -0,442$, $p < 0,0001$), células granulocíticas imaturas ($r = -0,227$, $p < 0,0001$), granulócitos ($r = -0,436$, $p < 0,0001$). **Conclusão:** O rendimento da coleta de CPH foi associado à contagem de células granulocíticas imaturas e células CD34+ no SP. A leucometria pré-aférese afetou negativamente a eficiência da coleta.

980. ENCEFALITE AUTOIMUNE POR ANTICORPOS CONTRA O RECEPTOR N-METIL-D-ASPARTATO (NMDA) TRATADA COM PLASMAFÉRESE: RELATO DE DOIS CASOS

Szulman A^a, Sandes AF^a, Ribeiro JC^a, Carvalho FO^a, Dongyang L^b, Silva SMA^b, Lino FL^a

^a Serviço de Hemoterapia, Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

^b Serviço de Neurologia, Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Encefalite decorrente de anticorpos anti-NMDA é a segunda causa mais frequente de encefalite autoimune. Foi descrita em mulheres jovens com sintomas psiquiátricos proeminentes, diminuição do nível de consciência, epilepsia e hipoventilação central. É associada a teratomas ovarianos, embora possa ocorrer em ambos os sexos, com ou sem neoplasia associada. É responsável por 1% das internações de encefalite inexplicada em UTIs. O prognóstico depende do diagnóstico precoce e de imunossupressão apropriada, como corticosteroides em altas doses e imunoglobulina intravenosa. O benefício da plasmáfereze ainda é incerto, e a Sociedade Americana de Aférese (ASFA) a classifica como categoria III (grau 2c de recomendação). Apresentamos dois casos clínicos com apresentação clássica de encefalite sem tumor identificável, refratária ao tratamento inicial e submetida à terapia com plasmáfereze. **Caso 1:** Mulher, 52 anos, foi admitida com história de confusão mental, alteração comportamental e afasia há 7 meses. No quarto dia de internação apresentou piora da confusão, fraqueza em membros e crise tônica-clônica, com necessidade de IOT por rebaixamento de consciência. LCR evidenciou linfocitose e hiperproteinorraquia. RNM de crânio revelava hiperintensidade córtico-subcortical em lobo temporal e insular à direita. Foi introduzido aciclovir, sem melhora do quadro. Pesquisas para proteína 14.3.3, PCR para herpes, CMV, BK e vírus JC foram negativas. FANHEP2 reagente até 1/640 com pontilhado fino denso. P e C-anca negativos. Sorologias negativas. Por fim, a análise de líquido mostrou-se positiva para anti-NMDA. Foram iniciados dois ciclos de metilprednisolona, sem melhora significativa, seguidos de imunoglobulina IV, sendo suspensa por rash cutâneo e febre. Neste momento, optou-se pela plasmáfereze, sendo realizadas seis sessões em dias alternados, com troca de uma volemia plasmática e reposição com albumina 4%, com melhora parcial do quadro. Nenhum tipo de neoplasia foi identificado na investigação. **Caso 2:** Menor, sexo feminino, 14 anos, interna com distúrbio do comportamento, perda de memória, agitação e convulsão. Investigação etiológica sem resultados positivos, sendo introduzido tratamento empírico com aciclovir. Evoluiu com rebaixamento de nível de consciência e necessidade de IOT. Suspeitou-se de encefalite por anti

-NMDA e iniciou-se tratamento com metilprednisolona 1g/dia, por três dias, e imunoglobulina, sem melhora. Realizou seis sessões de plasmáfereze, com troca de uma volemia em dias alternados e reposição com albumina 4%, seguida de quatro infusões semanais de rituximabe, com melhora completa do quadro. Análise do líquido confirmou a presença de anticorpos anti-NMDA, e não foram detectadas neoplasias após investigação. Atualmente, encontra-se com exame neurológico normal, ausência de crises convulsivas e faz infusão semestral de rituximabe. **Discussão:** Nossos resultados reforçam a hipótese de que a plasmáfereze apresenta um papel importante no tratamento adjuvante da encefalite por anti-NMDA, especialmente se for introduzida precocemente, como observado no caso 2. O protocolo de plasmáfereze recomendado pela ASFA, de 5-6 sessões em dias alternados, parece ser eficaz para o tratamento clínico, e as recomendações de tratamento merecem ser revistas, baseadas em maior número de série de casos e estudos clínicos publicados.

981. EXPERIÊNCIA DA FUNDAÇÃO PRÓ-SANGUE/Hemocentro de São Paulo com a coleta de concentrados de plaquetas por aférese – PRODUTIVIDADE, CONTROLE DE QUALIDADE E CONTAMINAÇÃO BACTERIANA

Farias MC^a, Atanzio MJ^a, Kerbaury MN^a, Freitas DC^b, Matana SR^b, Mendrone-Junior A^b, Almeida-Neto C^{a,b}

^a Departamento de Hematologia e Hemoterapia, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

A utilização de concentrados de plaquetas (CP) obtidos por aférese tem apresentado um aumento constante nas últimas duas décadas. No entanto, o recrutamento e a retenção de doadores voluntários elegíveis têm se tornado cada vez mais difíceis. A coleta de múltiplos CP de um mesmo doador em uma única doação reduz custos e riscos associados ao procedimento e à transfusão alogênica. Na Europa, entre 45-60% e 5-20% das plaquetaféreses realizadas proporcionam a coleta de CP duplos e triplos, respectivamente. Neste estudo, apresentamos a experiência da Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo com a coleta de múltiplos componentes por aférese. **Métodos:** Conduzimos uma análise dos registros de procedimentos e controles de qualidade das coletas de CP por aférese realizadas entre o período de janeiro de 2013 e maio de 2015, quando iniciamos a realização das coletas de duplos CP em doadores com contagem plaquetária $\geq 200.000/\text{mm}^3$ no dia ou em até 72 horas antes da coleta. Os candidatos foram considerados aptos à doação quando preenchiam os critérios de elegibilidade determinados pelas normas vigentes na ocasião. Os equipamentos foram programados para assegurar que a contagem plaquetária do doador, ao término do procedimento, fosse $\geq 100.000/\text{mm}^3$. O controle de qualidade do hemocomponente levou em consideração o volume, contagem plaquetária e dos leucócitos residuais, pH e a triagem microbiológica de cada unidade avaliada. O controle de qualidade dos quatro primeiros quesitos foi realizado em 1% da produção ou 10 unidades/mês, respeitando-se o maior valor. O controle microbiológico foi realizado em 100% das unidades produzidas utilizando o sistema eBDS (Pall). As coletas foram realizadas utilizando equipamentos TRIMA Accel 6.0 (Terumo BCT). **Resultados:** No período estudado, foram realizados 10.231 procedimentos de coletas de CP, sendo que 3.907 (38,1%) coletas resultaram em duplos concentrados. Houve um aumento progressivo do percentual de coletas de duplos CP durante o período analisado (2013: média de 33,4% e mediana de 33,5%; 2014: média de 40% e mediana de 41,5%; 2015: média de 43,6% e mediana de 45%). Entre todas as unidades encaminhadas para o controle de qualidade, 92,5% preencheram todos os critérios de conformidade. As principais causas de não-conformidade dos produtos foram: contagem de plaquetas $< 3,0 \times 10^{11}/\text{unidade}$ (6,1%) e volume $< 200\text{mL}/\text{unidade}$ (1,4%). O controle microbiológico identificou somente uma unidade contaminada, em dezembro de 2013, por um *Streptococcus beta-hemolítico*. **Conclusão:** Considerando a necessidade de otimização dos métodos de coleta de CP para atender à crescente demanda dos receptores, nossa experiência demonstra que a realização de coleta de dois CP em um mesmo procedimento de aférese nos doadores que apresentem plaquetometria $\geq 200.000/\text{mm}^3$ garante alta porcentagem de produtos em conformidade com as exigências do controle de qualidade. O índice de positividade no teste microbiológico das unidades testadas foi extremamente baixo. Acreditamos que o aumento progressivo de procedimentos de coletas de duplos CP esteja associado ao ganho de expe-

riência da equipe ao longo do tempo, à fidelização dos doadores e à possibilidade de selecionar números crescentes de doadores com alta contagem plaquetária.

982. COLETA DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS POR LEUCOAFÉRESE DE GRANDE VOLUME: BREVE RELATO DE EXPERIÊNCIA EM ONCOLOGIA PEDIÁTRICA

Azevedo ESC, Martins E, Souza CP, Santos MMM, Oliveira OMW, Zecchin V, Granja PGG, Petrilli AS

Instituto de Oncologia Pediátrica (IOP), Grupo de Apoio ao Adolescente e à Criança com Câncer (GRAACC), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O uso da leucoaférese para a coleta de células progenitoras hematopoiéticas periféricas (CPHP) tornou-se um recurso importante para viabilizar o transplante de medula óssea, principalmente o autólogo, em crianças com neoplasias hematológicas e tumores sólidos. A leucoaférese de grande volume (processamento superior a três volemias sanguíneas) é considerada uma estratégia eficaz para otimizar o rendimento da coleta. Trata-se de uma técnica que requer cuidados especiais, sendo imprescindível a análise dos exames laboratoriais, atenção às especificações do volume extracorpóreo e à perviabilidade do acesso venoso, a fim de garantir a eficácia e a segurança da coleta. **Materiais e métodos:** Foram realizadas 23 coletas de CPHP em 16 pacientes (10 do sexo feminino e 6 do sexo masculino) com idades entre 0 e 18 anos, no Instituto de Oncologia Pediátrica (IOP/GRAACC), no período de 1º de julho de 2014 a 30 de junho de 2015. Todos os procedimentos foram realizados em acesso venoso central duplo lúmen, utilizando a separadora de células Cobe Spectra. Os procedimentos foram divididos em três grupos, de acordo com o peso dos pacientes: Grupo A ($p \leq 15$ kg), Grupo B ($15 < p < 30$ kg) e Grupo C ($p \geq 30$ kg). **Resultados:** Foram incluídos cinco pacientes (31,25%) no Grupo A, sendo realizadas oito coletas (três pacientes precisaram ser submetidos a dois procedimentos). Neste grupo, foram processadas entre quatro e cinco volemias, com o tempo de coleta variando entre 159 e 199 minutos. A contagem mediana de CD 34/kg dos produtos neste grupo foi de $4,21 \times 10^6$ /kg. No Grupo B, cinco crianças (31,25%) foram submetidas a um único procedimento de coleta, com contagem mediana de CD34/kg do produto de 73×10^6 /kg. Nos pacientes dos Grupos A e B, por conta do peso corporal ser inferior a 30kg, foi realizado na máquina um segundo *priming* com hemácias (hematócrito entre 35%-40%), para garantir maior segurança durante o procedimento, respeitando o limite máximo de volemia extracorpórea. No Grupo C, seis pacientes foram incluídos (37,5%), sendo que dois pacientes tiveram que ser submetidos a três procedimentos. A contagem mediana de CD34/kg dos produtos foi de $15,25 \times 10^6$ /kg. Nos Grupos B e C, foram processadas entre cinco e seis volemias, com o tempo de coleta variando entre 204 e 382 minutos. Todos os pacientes receberam reposição endovenosa de eletrólitos (incluindo cálcio) durante os procedimentos. Do total de pacientes submetidos à leucoaférese de grande volume, apenas dois apresentaram intercorrências classificadas como leves. **Conclusão:** O sucesso na coleta de CPHP está relacionado não apenas ao número de células CD34+ em sangue periférico, mas também a fatores que permitam a coleta eficaz das mesmas, preferencialmente com a realização de menor número de procedimentos e mobilizações, diminuindo tempo de internação, custos e exposição do paciente. A realização do procedimento de leucoaférese de grande volume por profissionais experientes, a manipulação adequada do equipamento e o cuidado na prevenção das intercorrências permitem que o mesmo seja realizado, mesmo em crianças pequenas, com eficiência e segurança.

983. CARACTERÍSTICAS DO DOADOR DE PLAQUETAS POR AFÉRESE DO HEMOCENTRO COORDENADOR

Souza AS^a, Araújo MDC^a, Lima ACG^b, Rocha FDC^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Piauí (HEMOPI), Teresina, PI, Brasil

^b Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, PI, Brasil

Introdução: O termo aférese significa separação e ilustra o modo como a doação de plaquetas é efetuada. As plaquetas são componentes do sangue que atuam na coagulação, sendo especialmente importantes para o paciente com doenças hematológicas. O concentrado de plaquetas obtido

por aférese está indicado em pacientes portadores de neoplasias hematológicas ou não, em radio e/ou quimioterapia, aplasia de medula óssea, mielodisplasia, transplante de órgãos (medula óssea, fígado, coração e outros), septicemia e imunossuprimidos de maneira geral. A doação de plaquetas por aférese vem tendo um aumento significativo em todos os centros de hemoterapia do mundo como uma prática da moderna medicina transfusional. **Objetivo:** Caracterizar o doador de plaquetas por aférese do hemocentro coordenador. **Metodo:** Pesquisa de cunho descritivo, quantitativo, transversal retrospectivo. Os dados foram obtidos pelo sistema HEMOVIDA (2008 a 2012), tendo como base as variáveis: gênero, faixa etária, escolaridade, profissão e naturalidade. **Resultado:** Foram pesquisados 305 doadores, dos quais 240 (78,7%) do gênero masculino e 65 (21,3%) feminino. Quanto à faixa etária: 132 (43,2%) estão entre 16 a 30 anos, 144 (47,2%) de 31 a 46 anos, 27 (9,5%) de 47 a 60 anos e 2 (0,1%) com mais de 60 anos. Em relação ao estado civil: 185 (60,8%) são solteiros, 106 (34,9%) casados, 2 (0,4%) viúvos e 12 (3,9%) outros. No tocante à profissão: 89 (29,3%) estudantes, 32 (9,8%) militares, 15 (5,1%) professores e 169 (55,8%) outras profissões. Já na escolaridade: 53 (16,3%) com ensino fundamental, 149 (48,9%) com ensino médio e 103 (34,8%) com ensino superior. Com respeito à naturalidade: 255 (83,5%) são procedentes do estado do Piauí, 20 (7,8%) do Maranhão, 5 (0,5%) do Ceará e 25 (8,2%) de outros estados. **Conclusão:** A pesquisa demonstrou uma prevalência no gênero masculino, com idade entre 31 a 46 anos, solteiros, estudantes do ensino médio e procedentes do estado do Piauí. Depreendeu-se que esta pesquisa deva ser de grande valia para que a comunidade entenda e possa contribuir para o aumento de doação de plaquetas por aférese.

984. EFICÁCIA DA COLETA DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICAS PERIFÉRICAS PARA TMO ALOGÊNICO – EXPERIÊNCIA DE 338 COLETAS DE UMA ÚNICA INSTITUIÇÃO

Kerbaux MN^a, Atanazio MJ^a, Farias MC^a, Moraes FY^b, Arrifano AM^c, Ribeiro S^c, Alves JAL^a, Mendrone-Junior A^c, Almeida-Neto C^c

^a Departamento de Hematologia e Hemoterapia, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Departamento de Radiologia e Oncologia, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^c Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A coleta de células progenitoras hematopoiéticas periféricas (CPHP) é realizada em 71% dos transplantes alogênicos. A quantidade total de células CD34+ no produto é essencial para o sucesso dos transplantes e varia de 4 a 8×10^6 células CD34+/kg de peso do receptor. Fórmulas para prever a quantidade de células CD34+ nas coletas por aférese vêm sendo empregadas nos últimos anos. Geralmente, multiplica-se a contagem de CD34+ periférica do doador no dia da coleta pelo coeficiente de eficácia (CE) do equipamento; o produto é dividido pelo peso (kg) do receptor e multiplicado pelo volume processado (L). Na literatura, o CE varia de 30% a 50%, de acordo com as peculiaridades de cada serviço. O objetivo deste estudo é avaliar a eficácia das coletas de CPHP na nossa instituição. **Material e métodos:** Foram revistos todos os registros completos de coleta de CPHP para transplante alogênico entre 2006 e 2015 coletados no equipamento Cobe Spectra (Terumo BCT®). Definimos como coleta bem sucedida quando o produto apresentava $\geq 4 \times 10^6$ células CD34+/kg de peso do receptor. O CE foi calculado pela fórmula: $CE = \text{total de células CD34+ no produto} / \text{contagem de células CD34+ pré-coleta (doador)} \times \text{volume total processado (L)}$. A análise estatística foi feita com uso do programa estatístico Stata®- versão 11.1. **Resultados:** Avaliamos 338 coletas de 307 doadores (71,3% homens). As seguintes medianas foram calculadas: idade: 36 anos (variou de 13–77), peso: 72kg (44–124), volume sanguíneo: 4,6L (2,8–7), volemias processadas: 3,88 (1,5–6,19), dias necessários para mobilização: 5 dias (2–9). A dose média de G-CSF empregada foi de 10,2mcg/kg. A contagem mediana de CD34+ em sangue periférico do doador foi de $52,8 (x10^6/L)$ (29–287,8). Do total de coletas, 68,4% foram consideradas bem sucedidas. A mediana de células CD34+ coletadas (CC) após leucoaférese foi de 5,7 ($x10^6$ CD34+/kg) (0,35–71,7), sendo que a mediana prevista calculada pela fórmula descrita foi de 5,75 ($x10^6$ CD34+/kg). As coletas apresentaram CE mediano de 42,95% (10,63–217,02). O coeficiente de relação de Pearson (r) calculado entre o valor coletado e o valor previsto foi de 0,79 (R^2 0,62, erro padrão de 3,47; $p < 0,0001$). O VPP global foi alto para valores previstos $\geq 4 \times 10^6$ CD34+/kg (87%; IC95 82-92) e moderado para valores previstos $< 4 \times 10^6$ CD34+/kg (67%; IC95 58-75). Se

CD34+ pré do doador $\leq 20 \times 10^6/L$, o VPP foi de 88,6% (IC95 76-95) para previstos $< 4 \times 10^6 CD34+/kg$ e de 100% para previstos $\geq 4 \times 10^6 CD34+/kg$ (1 procedimento). Quando CD34+ pré > 20 e $\leq 60 \times 10^6/L$, o VPP foi de 50% (IC95 37-62) para previstos $< 4 \times 10^6 CD34+/kg$ e de 81,5% (IC95 71-89) para previstos $\geq 4 \times 10^6 CD34+/kg$. Para CD34+ pré $> 60 \times 10^6/L$, o VPP foi de 92% (IC95 84-95) para previstos $\geq 4 \times 10^6 CD34+/kg$, e não ocorreram eventos para previstos $< 4 \times 10^6 CD34+/kg$. **Conclusão:** Obtivemos sucesso em coletar o mínimo necessário para um transplante alogênico com apenas uma coleta em, praticamente, sete de cada 10 coletas. O CE obtido está de acordo com a literatura e apresenta uma correlação forte entre o previsto e o coletado. O VPP global foi alto para valores previstos $\geq 4 \times 10^6$ células CD34+/kg, e naqueles com CD34+ > 60 houve alto VPP para valores previstos $\geq 4 \times 10^6 CD34+/kg$. Estes achados nos permitem programar melhor as coletas de CPHP, trazendo benefícios aos doadores, receptores, equipes de aférese e de laboratório.

985. A THREE-PHASE ERYTHROCYTAPHERESIS USING COBE SPECTRA MACHINE REDUCES EXPOSURE TO BLOOD DONORS IN PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE

Prado-Júnior BPA^{a,b,c}, Ângulo IL^{b,c}, Silva-Pinto AC^b, Fernandes ATS^{b,c}, Ferreira AS^{b,c}, Brunelli ASH^{a,b,c}, Lima LCK^{b,c}, Ottoboni MAP^{b,c}, Covas DT^{a,b,c}

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^b Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^c Hemocentro de Ribeirão Preto, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

Automated erythrocytapheresis (RBCX) allows for a better control of iron overload and a greater reduction in Hemoglobin S (HbS) in patients with sickle cell disease. However, in addition to the costs, the procedure leads to a greater exposure to blood donors and possible alloimmunization. Considering that isovolemic depletion saves blood donor, the authors used a protocol with aggressive isovolemic depletion with saline replacement, followed by erythrocyte exchange phase, while maintaining low hematocrit levels. Then, a simple red blood cell (RBC) transfusion was performed. **Case report:** 21-year-old female with sickle cell disease, in chronic transfusion with automated RBCX after a stroke in December of 2006. Weight, 50.5 kg; height, 1.63 m; estimated volume, 3,408 mL; baseline Hct, 28.9%; baseline HbS, 26.9%. Treatment goal: to maintain HbS below 30%. After obtaining four units of RBC by apheresis from two donors with matched phenotype for Rh, Kell, Kidd e Duffy, and less than seven days of storage, the authors simulated the procedure in the machine. Phase 1: isovolemic depletion from baseline Hct 29% to 20%, using saline solution. A process of 1,257 mL of blood to collect 308 mL of RBC was estimated, considering a mean Hct 24.5%, and estimated replacement saline of 395 mL. Phase 2: erythrocyte exchange keeping Hct 20% using two units of RBC (Hct reduced to 39% with saline) with total volume of 897 mL. At this stage the authors estimated to collect approximately 350 mL of RBC, the same amount that would be transfused. The procedure was planned with final Hct targets of 20% and replacement of 1,292 mL of RBC 27%, the average of two replacement solutions. Phase 1 was extended until 1,295 mL of processed blood or inlet of 1404 were processed, which was considered sufficient to deplete 308 mL of RBC. The exchange phase was initiated by increasing the estimated replacement volume to 1,590 mL, whereas the volume of two RBC units (897 mL, Hct 39%) until the end of the exchange. Rinseback was discharged, containing 68 mL RBC. Phase 3 was initiated with the transfusion of two units of RBC (volume 587 mL), and ended after 270 minutes from the start of apheresis. Final results: Hct, 29.7%, HbS, 7.3%, and donor exposure, four units from two donors. **Comments:** This procedure is easily performed using the Spectra Optia machine, but it is possible to do it safely and efficiently using Cobe Spectra, as reduces the patients exposure to blood donors, especially if selected donors linked to that specific patient are used. The authors estimate that, for a conventional RBC exchange, 1,279 mL of RBC (Hct 100%, seven units) would be used. With this three-phase procedure, the number of RBC transfused was reduced, with an impact in its final cost. In addition to its great efficacy and lower cost, the procedure is very safe, as this patient was submitted to 90 isovolemic hemodilution procedures and had only

three vaso-vagal adverse events, which were easily treated with Trendelenburg position and oxygen supplementation. She did not develop any alloantibodies after starting the RBCX, and since 2008 she has been receiving RBC from linked donors, being exposed to 172 RBC units from only 24 donors.

986. FAILED STEM CELLS HARVEST FOR AUTOLOGOUS BONE MARROW TRANSPLANT IN WELL MOBILIZED PATIENT DUE TO FERROPENIC ANEMIA

Prado-Júnior BPA^{a,b,c}, Santis GC^{b,c}, Oliveira LCO^{b,c}, Leal CT^c, Santos FLS^{a,b,c}, Orellana MD^{a,b,c}, Palma PVB^{b,c}, Covas DT^{a,b,c}

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^b Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^c Hemocentro de Ribeirão Preto, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

Hematopoietic stem cells are located in bone marrow and must be mobilized to peripheral blood for harvesting by apheresis. A successful autologous transplantation usually depends on cell collection from peripheral blood (PB) by apheresis. The efficacy of collection correlates with CD34⁺ cell count in PB. Harvesting is hindered in donors with CD34⁺ cells $\leq 10/\mu L$, resulting in failed mobilizations. Unsuccessful harvests, in which collected cells amount to less than $2.0 \times 10^6 CD34^+/kg$, are considered uncommon when the donors have $\geq 20 CD34^+/\mu L$. The use of a centrifugal unit allows for the separation of the components according to a descending gradient of density: red blood cells, polymorphs, mononuclear cells, platelets, and plasma. Stem cells are among the mononuclear fraction collected during the procedure. **Case report:** A 54 year-old male patient with multiple myeloma underwent CD34⁺ cell mobilization (G-CSF $17\mu g/kg/day$) and collection for transplantation. He presented the following characteristics: weight, 74 kg; height, 1.71 m; TBV, 4,751 mL, and good peripheral venous access. He had a history of previous treatment with 4 cycles of cyclophosphamide, thalidomide and dexamethasone. PB blood on day +5, RBC $4.65 \times 10^6/\mu L$; Hgb, 8.7 g/dL; Hct, 31.6%; MVC, 68 fL (from 80 to 99.9); MHC, 18.7 pg (from 27 to 31); MHCM, 27.5% (from 33 to 37); RDW, 22.5% (from 11.6 to 13.7); WBC, $27,900/\mu L$; platelets, $411,000/\mu L$; and CD34⁺ cells, $19.53/\mu L$. The authors used the Cobe Spectra Terumo BCT™, MNC protocol, associated with heparin and ACD-A (5,000 U/500 mL), at a ratio of 30:1 and harvests of 1mL/min. 30 mL of ACD-A were added into the blood bag. **Results:** Processed volume: 36,459 mL (7.4 TBV). Duration: 327 minutes. Medium flow: 111 mL/min. Collected volume: 322.7 mL. Nucleated cells: $0.85 \times 10^8/kg$. CD34⁺ cells: $0.03 \times 10^6/kg$. Global counts in the product: RBC $0.69 \times 10^6/\mu L$; Hgb 1.0 g/dL; Hct 3.9%; WBC $18.9 \times 10^3/\mu L$; lymphocytes $15.9 \times 10^3/\mu L$; monocytes: $1.8 \times 10^3/\mu L$; granulocytes $1.2 \times 10^3/\mu L$, and platelets $2,451 \times 10^3/\mu L$. Serum iron dosage was 14 $\mu g/dL$ and, of serum ferritin, 11.7 ng/mL. Afterwards he received 600 mg/day of ferrous sulfate orally with the recovery from anemia and normalization of the serum iron. **Conclusions:** Despite the large number of processed stem cells, the attempt was frustrated. Such an occurrence was associated with a moderate case of microcytic hypochromic anemia caused by iron deficiency. The complication was probably caused by the unusual location of the mononuclear cells layer, which was embedded in the red blood cells section. That happened due to a lower RBC density than expected. Most patients referred to the apheresis service for autologous transplant have a degree of anemia, either from an underlying disease or from previous chemotherapy. It is important to observe the signs of ferropenic microcytic hypochromic anemia, as it can compromise harvesting efficiency. Ideally, those patients should be treated before the mobilization. The authors have already noticed that patients with minor β -thalassemia can have their stem cells collected efficiently without the need for adjustments. Conversely, there are scientific reports on the difficulties regarding the procedure with patients who suffer from major β -thalassemia. In those cases, adjustments are necessary in order to collect mononuclear cells from a deeper layer embedded in the red blood cells.

987. RELATO DE CASO: MOBILIZAÇÃO E CINÉTICA DE COLETA DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOÉTICAS (CPH) UTILIZANDO PLERIXAFOR ASSOCIADO A PROCESSAMENTO DE GRANDE VOLUME DE SANGUE

Prado-Jr BPA^{a,b,c}, Fernandes ATS^{b,c}, Brunello ASH^{a,b,c}, Palma PVB^{b,c}, Bonaldo CCOM^{b,c}, Orellana MD^{a,b,c}, Covas DT^{a,b,c}

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^c Hemocentro de Ribeirão Preto, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: Em 2013, iniciando nossa experiência em coletas com uso de Plerixafor, realizamos uma coleta com quantificação seriada de células CD34⁺ periférica a cada volemia processada, associada ao processamento de grande volume de sangue, de modo a compreender melhor a cinética de coleta em paciente em uso do Plerixafor e antecedente de má mobilização. **Relato de caso:** Mulher, 59 anos, mieloma múltiplo, hipertensão arterial e diabetes mellitus tipo II e falha anterior de mobilização com G-CSF (9,7 cel/ μ L no dia +5). Nesta nova tentativa, na manhã do dia +4 de G-CSF (15,5 μ g/kg/dia) com 5,65 células CD34⁺/ μ L. Recebeu Plerixafor 24mg, subcutâneo, às 24h do dia +4. Realizada coleta na manhã do dia +5. Equipamento Cobe Spectra, protocolo MNC, processamento de 5 TBV. Quantificadas células CD34⁺ periféricas pré-aferese, a cada volemia processada e ao final. Peso 77kg, altura 1,49m, volemia estimada 3.935mL. **Resultados:** Volume processado: 21.421mL, consumo de 1.720mL de ACD em 357 minutos. Fluxo médio de 60mL/min. Relação Inlet: ACD; 12,45: 1. Produto com 338,41mL contendo 493,29 x 10⁶ células CD34⁺ ou 6,35 x 10⁶/kg. Contagens periféricas de células CD34⁺/ μ L pré-aferese e após 1 (41,13); 2 (35,47); 3 (24,59); 4 (18,17) e 5 (15,18) volemias. Estimativa de células CD34⁺ processadas x 10⁶ e coeficientes de eficiência de coleta com base nas contagens de CD34⁺ pré (810,30; 60,88%); na média aritmética de CD34⁺ pré e pós-aferese (554,68; 88,93%) e na média aritmética de todas as medidas de CD34⁺ (534,23; 92,34%). Estimativa do pool circulante de células (concentração x volemia) CD34⁺ x 10⁶ pré e pós-coleta e cálculo de células CD34⁺ x 10⁶ recrutadas do espaço extracelular durante o procedimento [(coletado + pós) - pré], respectivamente (161,85; 59,73; 391,18). Apresentou diarreia e vômitos durante a madrugada, após o Plerixafor. Sem intercorrências clínicas durante o procedimento. **Discussão:** A estratégia de uso do Plerixafor no dia +4, associada ao processamento de grande volume de sangue, foi bem sucedida e bem tolerada. Estimativas de volume a processar são baseadas nas contagens de CD34⁺ periféricas, mas o coeficiente de eficiência de coleta (CE) é medida posterior, que verifica-se pela razão entre o coletado e o processado. A estimativa de células CD34⁺ processadas com base na contagem de CD34⁺ pré-aferese subestima a real eficiência do equipamento, visto que as contagens periféricas tendem a diminuir durante a coleta. Como verificamos, as estimativas de células processadas com a média aritmética pré-pós aferese foram muito próximas daquela baseada na média aritmética das contagens após cada volemia processada e podem ser utilizadas para avaliação do sistemas de coleta, com menor custo que a dosagem seriada. Outra vantagem da dosagem do CD34⁺ pós aferese é quantificar o recrutamento interno de células CD34⁺ durante o procedimento, que depende do paciente e aparenta ser mais relevante para o resultado final que a própria dosagem de células CD34⁺ pré coleta.

988. AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE COLETAS EM PACIENTES MAUS MOBILIZADORES COM USO DE PLERIXAFOR E PROCESSAMENTO DE GRANDES VOLEMIAS

Prado-Jr BPA^{a,b,c}, Orellana MD^{a,b,c}, Palma PVB^{b,c}, Bonaldo CCBOM^{b,c}, Covas DT^{a,b,c}

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^c Hemocentro de Ribeirão Preto, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: Por conta do custo elevado, o Sistema Único de Saúde (SUS) ainda não introduziu o Plerixafor no arsenal de recursos aos maus mobilizadores. Assim, nossa experiência ainda é reduzida e nosso objetivo é estudar as poucas oportunidades que tivemos de acesso à medicação para conhecermos o processo de mobilização e coleta, de modo a usá-la racionalmente. **Método:** Estudamos oito coletas em seis pacientes. Plerixafor 24mg, via subcutânea, às 24h do dia +4 (5) e do dia +5 (1). Dessas, dois necessitaram de segunda aplicação de Plerixafor no dia +5 e nova coleta no dia +6. As coletas tiveram início antes dos resultados de contagens de CD34⁺ periféricas, a partir dos quais os volumes de processamento eram ajustados para até sete volemias. Três coletas foram realizadas com associação de heparina e ACD. Analisamos o produto coletado e a eficiência de coleta no dia da primeira e da segunda coleta, estimando o número de células processadas pela contagens de CD34⁺ pré-aferese multiplicadas pelo volume de sangue processado. **Resultados (mín; med; máx) ou (mín; máx):** n(6), (4; 2). Patologias (Hodgkin 1; linfoma não Hodgkin 3; mieloma múltiplo 2); idades em anos (25; 35; 60); acesso venoso (3 veias periféricas; 3 catéter duplo lúmen); peso em kg (62; 72; 103); volemia, mL (3.935; 4.559; 6.124); tentativas de mobilização prévias (2; 3; 3); quantificação de células CD34⁺/ μ L no dia +4 (0; 0; 5,65). CD34⁺/ μ L no primeiro dia de coleta (6,94; 28,6; 41,13). Volemias processadas, mL (4,3; 6,0; 7,3); estimativa de CD34⁺ processadas x 10⁶ (298,23; 668,54; 864,81); células CD34⁺ x 10⁶ coletadas no primeiro dia de coleta (148,1; 294,21; 700,83), correspondendo às doses de CD34⁺/kg (2,3; 3,2; 11,3); coeficiente de eficiência da primeira coleta (25,94%; 55,10%; 84,07%). Contagem de plaquetas pré e pós coleta x 10³, respectivamente: 97; 120; 294, e 20; 44,5; 172. Dois pacientes tiveram uma segunda coleta, ambos com linfoma não Hodgkin, com os seguintes resultados: quantificação de células CD34⁺/ μ L no dia da segunda coleta, dia +6 (6,0; 8,2), inferiores ao da primeira coleta (6,9; 17,9); volemias processadas, mL (5,0; 5,0); estimativa de CD34⁺ processadas x 10⁶ (183,86; 187,35); células CD34⁺ x 10⁶ coletadas (56,3; 103,8), correspondendo à dose de CD34⁺/kg (0,88; 1,01); coeficiente de eficiência da segunda (30,07%; 56,45%). Doses acumuladas de CD34⁺ x 10⁶/kg de duas coletas (3,44; 3,19). **Discussão:** Embora a amostra seja pequena, podemos observar que, no primeiro dia de coleta, obtivemos em 100% dos pacientes doses superiores a 2 x 10⁶ CD34⁺/kg do paciente, consideradas adequadas para o TMO autólogo. Importante observar que as contagens de CD34⁺ periféricas pré-aferese no segundo dia de coleta foram inferiores às do dia anterior, comprometendo a eficácia da coleta do segundo dia. Também a eficiência de coleta no segundo dia (30,07%; 56,45%) parece ser inferior ao primeiro dia (25,95%; 84,97%), bem como o volume a processar é menor por restrições ao uso de heparina, em consequência da relevante depleção plaquetária. Nossos dados sugerem que devemos tentar nosso objetivo de coleta, sempre que possível, na primeira coleta, se necessário com processamento de grandes volumes de sangue.

989. RELATO DE CASOS: COLETAS DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOÉTICAS DO SANGUE PERIFÉRICO E VERIFICAÇÃO DO COEFICIENTE DE EFICIÊNCIA DE COLETA EM DOADORES COM TALASSEMIA MENOR

Prado-Jr BPA^{a,b,c}, Palma PVB^{b,c}, Bonaldo CCOM^{b,c}, Orellana MD^{a,b,c}, Simões BP^a, Covas DT^{a,b,c}

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^c Hemocentro de Ribeirão Preto, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: Os diferentes gradientes de densidade específica dos diversos componentes globulares e do plasma são os fundamentos que permitem a separação por centrifugação e a coleta das CPH na aferese automatizada. Alterações patológicas que reduzam a densidade eritrocitária podem comprometer a separação e a coleta, como descrito

por Sanford et al. (Transfusion 2014; 54:1881-86) em um paciente com β -talassemia intermediária e por nós em um doador com anemia ferropriva moderada (doi: 10.1002/jca). Nosso objetivo foi pesquisar, em nossos registros, doações alogênicas cujos doadores apresentassem índices hematimétricos sugestivos de β -talassemia menor e verificar como é a eficiência de coleta de células mononucleares (MNC), representadas pelos linfócitos e pelas células CD34⁺. Encontramos quatro, todos do sexo masculino, três deles com β -talassemia menor confirmada e um muito sugestivo, porém, sem confirmação. Realizamos cinco coletas em quatro doadores utilizando o equipamento Cobe Spectra, Terumo BCT, Lakewood, CO, protocolo MNC. **Resultados (mín; med; máx):** n(5); índices hematimétricos: GV x 10⁶/ μ L (5,9; 6,1; 6,7); Hb, g/dL (11,5; 13,0; 16,5); Htc, % (37,5; 40,8; 47,8); VCM, fL (63,7; 65,2; 74,9); HCM, pg (19,4; 21,1; 25,9); RDW, % (13,8; 16,9; 17,5). Volume processado, L (13,2; 20,9; 23,7); volemias processadas (2,8; 4,6; 5,0). Linfócitos pré-aférese x 10³/ μ L (2,3; 3,4; 5,7); linfócitos pós-aférese x 10³/ μ L (1,9; 2,2; 3,7); média da contagem de linfócitos durante o processamento x 10³/ μ L (2,1; 2,8; 4,7); linfócitos coletados x 10⁸ (214; 284; 719); estimativa de linfócitos processados x 10⁸ (455; 505; 981); coeficiente de eficiência de coleta de linfócitos, % (47,0; 62,3; 73,3). Contagens de células CD34⁺ periféricas pré-coleta (3,0; 30,0; 59,0); células CD34⁺ coletadas x 10⁶ (198; 231; 427); CD34⁺ x 10⁶ coletadas por coleta/kg de peso do receptor (2,75; 3,04; 8,98); estimativa de células CD34⁺ processadas durante o procedimento x 10⁶ (62; 624; 782); coeficiente de eficiência de coleta de células CD34⁺, % (27,5; 48,9; 321,1). **Discussão:** Nossos resultados permitem concluir que doadores com β -talassemia menor não necessitam de alteração do protocolo de coleta, pois eventual redução da densidade específica dos eritrócitos não foi suficiente para alterar a relação de densidade entre estes e as células mononucleares.

OUTROS

990. A TRANSFUSÃO DE SANGUE ATRAVÉS DOS TEMPOS II

Paula NCS^a, Mendes PS^b, Thees RM^a, Mendes RS^a

^a Hemocentro Regional de Juiz de Fora, Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Juiz de Fora, MG, Brasil
^b Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

“O futuro nasce do passado, que não deve ser cultuado como mera recordação e sim ser usado para o crescimento no presente, em direção ao futuro” (PEDROSO SF)

Introdução: Ao estudar a história, nos deparamos com o que os homens foram e fizeram e isso nos ajuda a compreender o que podemos ser e fazer. Para compreender as transformações pelas quais a ciência tem passado no decorrer dos tempos, se faz necessário conhecer como era antes, no início da utilização da transfusão de sangue como recurso terapêutico. Há que se estabelecer parâmetros para poder definir em que aspectos a ciência foi transformada e em que grau, e o passado se apresenta como um dos parâmetros para conhecer, entender e valorizar o momento presente. Conhecendo a própria história, o indivíduo compreenderá a importância de mantê-la viva na memória, protegê-la e valorizá-la como modo de preservar o que somos, nossas características, nossa identidade. **Objetivos:** Conhecer instrumentos, livros, artigos utilizados na hemoterapia; estimular pacientes e familiares a conhecer a história/evolução da ciência em relação à transfusão de sangue; conhecer, valorizar e compreender a utilização dos instrumentos e aparelhos através dos tempos, resgatando a memória das instituições hospitalares. **Metodologia:** No ano de 2014, fizemos uma retrospectiva por meio de banners e quadros mostrando a história da transfusão de sangue. Começamos citando a transfusão de sangue à qual o papa Inocêncio VIII se submeteu no ano de 1492, contextualizando até os dias atuais. Em 2015 expusemos objetos utilizados em laboratórios e em hospitais a partir de 1913, tais como: pepita de Sahli (utilizada para diluir o sangue para contagem de leucócitos, hemácias e plaquetas), agulhas de vidro etc, e também alguns livros e cadernos/artigos datados de 1934. Estes materiais estão expostos no segundo andar do Hemocentro Regional de Juiz de Fora (MG). **Resultados:** Buscou-se, com esta mostra, apresentar vestígios do passado que nos fazem refletir sobre o presente,

ou seja, o que muitas pessoas passaram para chegarmos ao grau de avanço em que estamos na atualidade. Convidando os pacientes e seus familiares – que, na maioria das vezes, não tiveram acesso a esses dados/instrumentos/artigos – para um olhar sobre o passado poderá levar a um reconhecimento dos avanços da ciência e consequente valorização da mesma. Além disso, estaremos, também, preservando este conhecimento para futuras gerações. **Conclusão:** O presente trabalho apresentou a evolução dos instrumentos/artigos utilizados na hemoterapia. Há que se apontar o grande avanço da ciência objetivando amenizar o sofrimento dos pacientes. Almejar um futuro sem os problemas que outrora ocorreram (ou ao menos minimizá-los) e que desgastaram vidas ou uma sociedade inteira objetivando um tratamento mais humanizado é o que move a busca de novos conhecimentos. Cabe aos profissionais de saúde manterem-se informados, contextualizando o nível de desenvolvimento atual da ciência.

Referência:

Pedroso SF. A carga cultural compartilhada: a passagem para a interculturalidade no ensino de português língua estrangeira. 1999. 140 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

991. ESCALONAMENTO DE CÉLULAS MESENQUIMAIS ESTROMAIS HUMANAS EM CONDIÇÕES LIVRES DE SORO FETAL BOVINO EM SISTEMAS AGITADOS

Mizukami A^a, Carmelo JG^b, Platzgummer AF^b, Lobato C^b, Cabral J^b, Orellana MD^a, Covas DT^a, Swiech K^c

^a Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Laboratório de Bioengenharia de Células Estaminais e Medicina Regenerativa, Instituto Superior Técnico (IST), Lisboa, Portugal

^c Departamento de Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

As células estromais mesenquimais (MSCs) são um alvo atraente para a terapia celular, por conta de sua ampla disponibilidade, propriedades imunomodulatórias, secreção de fatores bioativos e capacidade de diferenciação. No contexto de sua utilização em aplicações clínicas, é mandatório o estabelecimento de sistemas de cultivo escalonáveis que permitam o controle e monitoramento do bioprocessamento, associado à utilização de meios de cultura livres de soro fetal bovino (SFB) e xenoantígenos. Dentro desse contexto, esse estudo teve como objetivo realizar a expansão de MSCs humanas derivadas da matriz do cordão umbilical (UCM-MSC) em frasco spinner com posterior escalonamento para o biorreator de tanque agitado em condições livres de SFB. Para isso, 4x10⁶ células (passagem 4), previamente cultivadas em frascos T (75cm²) pré-revestidos com CELLstart[®]CTS[®], foram inoculadas em 80mL de meio de cultura StemPro[®] MSC SFM XenoFree, em frasco spinner, com o micro-carregador Cultispher S (1,0g/L). A melhor condição estabelecida nesse sistema foi escalonada para o biorreator de tanque agitado (Celligen 310), utilizando-se um inóculo de 2,0 x 10⁷ células e 800mL de volume de trabalho. Em todos os cultivos, o pH foi mantido na faixa de 7,2-7,4, e a agitação, em 50rpm na etapa de crescimento. O cultivo em frasco spinner permitiu a produção de 2,45 (±1,08) x 10⁵ células/mL (n = 4) após cinco dias de cultura, correspondendo a um fator de expansão de 5,4 vezes. A condição otimizada foi escalonada com sucesso no biorreator de tanque agitado de 2,5L, com uma elevada produção celular [1,5 (±0,46) x 10⁵ células/mL, fator de expansão de 7,6 vezes], em um curto espaço de tempo (quatro dias). O perfil de crescimento celular foi similar nos dois sistemas, com intensa produção celular e elevada taxa de crescimento específico máximo (μ_{max} = 0,90 dia⁻¹). O perfil imunofenotípico, potencial de diferenciação e inibição da proliferação de linfócitos não foram afetados pelas condições de cultivo avaliadas. Este é o primeiro relato envolvendo a expansão de UCM-MSC em um sistema agitado escalonável utilizando condições livres de SFB. Isto representa um passo importante para a produção de células em larga escala, de acordo com as normas de boas práticas de manufatura (BMP), com o uso de uma fonte adicional de MSCs.

992. CONTEXTO ATUAL DA HEMOVIGILÂNCIA EM MATO GROSSO

Silva CR, Pessoas GB, Mendes ICMA, Oliveira JS, Santana JL, Bueno LS, Nakamura NC, Duarte QMO, Ferreira RS, Almeida SCA

Centro Universitário Cândido Rondon (UNIRONDON), Cuiabá, MT, Brasil

A terapia transfusional é um processo que envolve riscos, com possíveis ocorrências de incidentes transfusionais, sejam imediatos ou tardios, que variam de leves a graves e que podem, em algumas situações, levar à morte. O conhecimento das variáveis que ocasionam tais efeitos, contrários aos esperados de uma transfusão sanguínea, bem como seu controle permitem gerenciar os riscos, na tentativa de reduzir a ocorrência de eventos adversos. A segurança e a qualidade do sangue e dos hemocomponentes devem ser garantidas desde a captação de doadores até a administração ao paciente. Neste contexto, a hemovigilância se insere como um sistema de avaliação e alerta, com o intuito de recolher e avaliar informações sobre os efeitos indesejáveis e inesperados da utilização destes, para prevenir seu aparecimento e recorrência. Frente ao exposto, este estudo tem por objetivo descrever o contexto atual da hemovigilância em Mato Grosso. Segundo o boletim de hemovigilância da Agência Nacional de Vigilância Sanitária nº. 6 de 2014, a frequência de notificações de reações transfusionais em Mato Grosso, nos anos de 2002 a 2010, não registrou nenhum caso. Neste sentido, nota-se uma evolução dos serviços de saúde em notificar, visto que, em 2011, foram 13%, 2012 foram 29%, e 2013, 14% de casos. Embora haja o crescimento dos serviços que realizam tais notificações, ainda há muito trabalho a ser realizado, já que são estimadas subnotificações de casos. Tal fato é preocupante, pois são esperados três casos de reações indesejadas a cada mil transfusões realizadas. A pretensão de tornar os serviços mais eficientes resulta na ampliação das ações nas etapas do ciclo do sangue, com destaque no processamento, armazenamento e realização dos testes sorológicos e imuno-hematológicos com rigoroso controle de qualidade, além da qualificação dos profissionais participantes do sistema, visando assim ao aumento da segurança transfusional.

993. PANORAMA DA IMPLANTAÇÃO DO TESTE NAT EM MATO GROSSO

Pereira AVP^a, Tormes CM^a, Fernandes HM^a, Borralho IC^a, Santana JL^a, Gomes KRS^a, Lopes LMS^a, Costa MBC^a, Santos MRS^a, Borralho PM^b

^a Centro Universitário Cândido Rondon (UNIRONDON), Cuiabá, MT, Brasil

^b Hemocentro de Mato Grosso (MT Hemocentro), Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (SES-MT), Cuiabá, MT, Brasil

Para diminuir os riscos transfusionais em doadores e receptores de sangue ocasionados pelo período da janela imunológica, momento compreendido entre a fase inicial da infecção e o estabelecimento da resposta imune, é obrigatória, nos serviços de hemoterapia, a realização dos testes sorológicos na detecção dos vírus da AIDS (HIV) e das hepatites B (HBV) e C (HCV). Esta medida é feita pelas metodologias ELISA e NAT. Desde o início de 2014 a realização do NAT nos hemocentros públicos e privados do Brasil é obrigatória, visando a diminuir as chances dos pacientes de receber sangue contaminado. O NAT baseia-se na detecção e ampliação do RNA viral por meio da PCR, antes mesmo do aumento detectável de anticorpos; logo, esta metodologia permite a antecipação do diagnóstico, aumentando a segurança do sangue encaminhado para transfusão. Em Cuiabá (MT), o teste é utilizado desde outubro de 2014 no MT-Hemocentro e, a partir da implantação nos serviços, foi observada redução significativa no período da janela imunológica. Em relação ao custo do teste, a rotina tornou-se viável pela logística implantada pela coordenação de sangue nacional em firmar sítios testadores; com isso, não foi necessário que todos os hemocentros disponibilizassem a metodologia *in loco*, podendo assim reunir várias regiões para apenas um sítio testador. A incorporação do NAT aumenta a eficácia do diagnóstico laboratorial, porém não substitui os outros testes de forma combinada; neste sentido, se usadas em conjunto as metodologias NAT e ELISA, estas agregam aos serviços de hemoterapia segurança e qualidade transfusional, uma vez que as técnicas se complementam.

994. AHAI POR SÍNDROME DA PASSAGEM DE LINFÓCITOS EM PACIENTE TRANSPLANTADO DE FÍGADO: RELATO DE CASO

Mattia D, Rocha AP, Daniel NL, Mund MCS, Ferreira JDS, Ferreira DC, Peters LGB, Hoepers ATC

Serviço de Hemoterapia, Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil

Introdução: O crescente número de transplantes hepáticos realizados nas últimas décadas permitiu evidenciar novos eventos adversos no receptor. Uma dessas reações descritas na literatura é a anemia hemolítica autoimune (AHAI), decorrente da produção de anticorpos anti-eritrocitários induzidos pela transferência de linfócitos do órgão transplantado para o receptor (síndrome da passagem de linfócitos).

Objetivo: Relatar caso de AHAI induzida por linfócitos do doador em um paciente submetido ao transplante de fígado. **Resultado:** P.R.G., masculino, 63 anos, internado no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU-UFSC), sem história de transfusões prévias, foi submetido em 20 de dezembro de 2013 ao transplante de fígado de doador cadáver por conta de hepatite C, cirrose e hepatocarcinoma. O transplante ocorreu sem intercorrências e sem necessidade de transfusão de sangue. O paciente possuía resultados prévios de tipagem sanguínea "A" Rh D positivo, fenotipagem eritrocitária C-c+E-e+K-, Coombs direto e indireto negativos. No 11º dia pós-enxertia, o paciente desenvolveu quadro de anemia hemolítica importante, apresentando hemoglobina 4,8g/dL, LDH 1.253, bilirrubina indireta 4,2. Os exames pré-transfusionais revelaram a presença de alo-anticorpo reativo a 37°C e 4°C, com especificidade anti-A1, Coombs direto positivo 2+ IgG, e 2+w C3d, eluição com alo-anticorpos de especificidade anti-A das hemácias testadas. Com tal diagnóstico, o hemocomponente adequado foi selecionado, hemácias do grupo "O", e a transfusão realizada sem intercorrências. No seguimento pós-alta, o paciente encontrava-se assintomático do ponto de vista hematológico, com resultado de hemoglobina dentro dos parâmetros da normalidade, cerca de 100 dias pós-transplante.

Discussão: Síndrome da passagem de linfócitos é uma causa rara, mas importante, de AHAI, após transplante de órgãos sólidos e hematopoieticos. Conforme revisão atual da literatura, 56 casos já foram descritos, sendo o primeiro em 1964, por Starzl et al. Essa síndrome ocorre principalmente com sistema ABO e RH menores e consiste na produção de anticorpos pela passagem de linfócitos transplantados com o enxerto, contra antígenos eritrocitários do receptor. A frequência de tal síndrome em transplantes é próxima de 40%. O início da hemólise varia de 3 a 24 dias pós-transplante, sendo leve e auto limitada na maioria das vezes. O tratamento, quando necessário, inclui transfusão de hemácias antígeno-negativas para o anticorpo identificado. Em situações mais raras, onde ocorre hemólise severa, terapias com corticoide e/ou plasmáfereze podem ser necessárias. **Conclusão:** A síndrome da passagem de linfócitos é uma causa de hemólise que deve ser suspeitada em pacientes submetidos a transplante de órgão sólido, principalmente na ocorrência de AHAI. Este caso ilustra a importância de conhecermos os eventos adversos na população de pacientes submetidos ao transplante de órgão sólido e suas implicações na prática clínica hemoterápica.

995. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE HRM (HIGH RESOLUTION MELTING) PARA GENOTIPAGEM DE POLIMORFISMOS ENCONTRADOS NO GENE CTLA-4 EM PACIENTES COM ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA

Piza LCG^a, Marsiglia JDC^b, Sabino EC^a, Dinardo CL^c

^a Laboratório de Virologia, Instituto de Medicina Tropical de São Paulo (IMT), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Instituto do Coração (INCOR), Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^c Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

A aloimunização eritrocitária é a formação de anticorpos que ocorre quando indivíduos são expostos a antígenos do sistema sanguíneo incompatíveis com os seus próprios. Até o momento, não se sabe por que algumas pessoas se tornam aloimunizadas e outras não. Estudos relacionados às moléculas de HLA não foram ainda consistentes para explicar essa questão. Os polimorfismos no gene CTLA-4 passaram a ser estudados pois acredita-se que tais polimorfismos possam estar envolvidos nos eventos de aloimunização. A molécula de CTLA-4, presente nos linfócitos T, possui uma função inibitória importante no sistema imunológico quando antígenos extracelulares são apresentados pelas moléculas de MHC classe II a linfócitos T CD4+. Atualmente, o sequenciamento automático tem sido a referência padrão para a caracterização molecular do gene CTLA-4. No entanto, o mesmo possui um custo muito elevado e mão de obra especializada. O atual estudo propõe avaliar uma técnica alternativa de baixo custo e boa praticidade para justificar sua introdução na rotina diagnóstica e de segurança transfusional. O estudo baseou-se na avaliação da técnica de HRM (High Resolution Melting) para identificação

do polimorfismo A49G (rs 231775) do gene CTLA-4. No momento, foram analisadas 96 amostras de DNA, submetidas aos métodos de HRM e Sanger (padrão ouro). A acurácia do HRM foi 68,2%. A porcentagem de resultados próprios para análise foi de 22,91% para HRM e 68,75% para sequenciamento Sanger, respectivamente. Conclui-se que o HRM é potencialmente um método viável para detecção dos polimorfismos do gene CTLA-4 com potencial envolvimento na aloimunização eritrocitária, por meio do qual foi possível obter a análise de amostras com padrões genotípicos bem definidos. Com a padronização desta técnica, será possível conduzir um estudo grande comparando a frequência alélica dos polimorfismos A49G, -318C/T, CT60 e o gene ICOS entre a população aloimunizada e não-alloimunizada.

996. CONVERSION OF CORONARY ARTERY ENDOTHELIAL CELLS INTO MESENCHYMAL CELLS IN RESPONSE TO TGF-2 INDUCTION AND SNAIL OVEREXPRESSION

Pinto MT^{a,b}, Melo FUF^a, Malta TM^a, Rodrigues ES^a, Placa JR^a, Palma PVB^a, Panepucci RA^{a,c}, Júnior WAS^{a,c}, Covas DT^{a,c}, Kashima S^{a,b}

^a Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brazil

^b Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^c Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

Endothelial-mesenchymal transition (EndMT) is a specialized form of epithelial-mesenchymal transition (EMT) that is characterized by changes in cell morphology as a fibroblastoid conversion, decreased expression of endothelial markers, increased expression of mesenchymal markers, and acquirement of invasive and migratory properties. EndMT is related to embryonic development and this mechanism is re-engaged during fibrosis, wound healing, and cancer progression. However, the molecular mechanism associated with this process is not completely elucidated. The aim of this study was to evaluate the role of TGF- β 2 and the transcription factor SNAIL for the generation of mesenchymal phenotype in endothelial cells from distinct anatomical sources, as well as to identify the molecular mechanisms involved in EndMT. For this purpose, primary pulmonary artery EC (HPAEC), primary pooled umbilical vein EC (PHUVEC), primary aortic EC (PAEC), and primary coronary artery EC (CAEC) lineages were induced under three distinct conditions: I) TGF- β 2; II) ectopic SNAIL expression; III) ectopic SNAIL expression associated with TGF- β 2 (SNAIL +TGF- β 2). After EndMT induction, the expression of the genes associated with EndMT was analyzed by real-time PCR (qPCR). CAECs presented the most prominent alterations on their gene expression profile, which showed that SNAIL +TGF- β 2 group presented an increase of mesenchymal markers FN1, SM22, CNN1, and CD90 expression. The CAEC-SNAIL +TGF- β 2 group also presented a decrease of endothelial markers CD31 and CDH5 by Western Blot. Then, microarray was performed in CAECs after EndMT induction; hierarchical clustering analysis showed that the ectopic expression of SNAIL and SNAIL +TGF- β 2 clustered separately from the other conditions. Microarray data resulted in a network that presented an up-regulation of mesenchymal genes such as COL1A1, COL1A2, FN1, and CNN1 in the CAEC-SNAIL +TGF- β 2 compared to control cells. The authors analyzed the canonical pathways related to the differentially regulated genes between CAEC-SNAIL +TGF- β 2 and control cells, and the regulation of EMT pathways was the most frequent finding, which included Notch and Wnt signaling pathway. In the microarray data, NOTCH3 and WNT5B were overexpressed in CAEC-SNAIL +TGF- β 2 when compared with the control. It is known that Wnt5b might inhibit the β -catenin pathway. Therefore, NOTCH3, WNT5B, and β -CATENIN gene expression were analyzed by qPCR. NOTCH3 and WNT5B gene expression confirmed the microarray data and no statistical difference were observed in β -CATENIN expression. Moreover, all the CAECs conditions were subjected to scratch migration assay and the formation of capillary-like structures assay. CAEC-SNAIL +TGF- β 2 had a significant migration compared to other conditions, the three EndMT inductions (TGF- β 2, SNAIL, and SNAIL +TGF- β 2) were not able to form capillary-like structures. These results suggest that endothelial cells from distinct anatomical sources have different responses when stimulated to undergo EndMT. Moreover, the association between SNAIL +TGF- β 2 is a potent inductor for EndMT in CAECs, and this induction can be mediated by Notch and non-canonical Wnt signaling pathway

activation. Further understanding of the role of SNAIL and TGF- β 2 in pathologic process may reveal new targets for the prevention or therapy of many diseases.

997. DIFFERENTIAL RESPONSE OF TISSUE-SPECIFIC ENDOTHELIAL CELLS TO TGF- AND HYPOXIA-INDUCED ENDOTHELIAL-MESENCHYMAL TRANSITION

Pinto MT^{a,b,c,d}, Covas DT^{b,e}, Kashima S^{b,c,d}, Rodrigues C^{a,f}

^a Interdisciplinary Stem Cell Institute, Leonard M. Miller School of Medicine, University of Miami, Miami, United States

^b Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Células-Tronco e Terapia Celular (INCTC), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^c Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brazil

^d Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^e Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^f Department of Molecular and Cellular Pharmacology, Leonard M. Miller School of Medicine, University of Miami, Miami, United States

Endothelial-mesenchymal-transition (EndMT) plays an essential role in cardiovascular development, and has recently become an attractive therapeutic target based on evidence supporting its involvement in fibrosis and cancer. An important question that remains to be answered is if similar EndMT mechanisms occur in different organs, under physiological and pathological conditions, considering the diversity of endothelial cells. The assumptions that TGF- β isoforms play similar roles on the induction of EndMT, and that endothelial cells of different species, tissues, and age respond to TGF- β equally, limits progress in the field. The aim of this study was to compare the induction of EndMT by TGF- β isoforms in endothelial cells of different sources, and to define a detailed protocol for *in vitro* EndMT assessment. The authors compared the dose-dependent effect of TGF- β isoforms, under normoxia and hypoxia, on the induction of EndMT in human coronary and pulmonary artery endothelial cells. The results demonstrated that, depending on their origin, endothelial cells undergo spontaneous EndMT with time in culture. In addition, the effect of TGF- β on the induction of EndMT is intrinsic to the TGF- β isoform, dose, and endothelial cell type. Furthermore, hypoxia alone may be used as a potent inducer of EndMT. The present study suggests that the response of endothelial cells to TGF- β is intrinsic to cell source. Optimization of induction conditions may be essential, as pathways triggering EndMT may vary during development and different pathological conditions. Therefore, caution is needed regarding the indiscriminate use of TGF- β to induce EndMT in mechanistic studies.

998. ESTRATÉGIAS REGULATÓRIAS PARA O PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) E OUTROS PRODUTOS TERAPÊUTICOS DO SANGUE PARA FINS NÃO TRANSFUSIONAIS

Júnior JBS, Souza APM, Malacarne B, Costa CS, Júnior UNA, Oliveira FC

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Brasil

Introdução: Cada vez mais têm surgido pesquisadores no Brasil utilizando sangue e seus componentes com fins terapêuticos não transfusionais, suscitando questionamentos quanto a segurança e eficácia dessas terapias, exigindo da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) – órgão regulador nacional – a definição de mecanismos regulatórios para esses procedimentos e produtos. Um desses novos produtos do sangue é o plasma rico em plaquetas (PRP), definido como um volume de plasma com concentração de plaquetas maior que a basal (150.000 a 300.000/mm³). As plaquetas são fragmentos celulares anucleados derivados dos megacariócitos. Considerados agentes homeostáticos, as plaquetas também desempenham papel na reparação e regeneração tecidual. As indicações clínicas do PRP são amplas, abrangendo áreas da odontologia, ortopedia, medicina esportiva, reumatologia, cirurgia plástica, oftalmologia, cirurgia vascular, neurocirurgia, otorrinolaringologia, urologia, dermatologia e estética. No entanto, em poucas dessas indicações têm-se demonstrado ensaios clínicos de qualidade com robustez de resultados. No Brasil, atualmente, somente o Conselho Federal de Odontologia reconheceu o uso de PRP como alternativa terapêutica, sem, no entanto, definir as

indicações clínicas. Já o Conselho Federal de Medicina permitiu seu uso por médicos somente em caráter experimental. **Objetivo:** O presente trabalho visa a discutir estratégias regulatórias eficazes para a produção e uso terapêutico do PRP. **Discussão:** O PRP autólogo pode ser obtido manualmente usando kits específicos, estéreis, apirrogênicos e descartáveis, configurando sistema fechado. Estes exibem diversas técnicas com diferentes velocidades de rotação, fases de centrifugação, insumos e equipamentos para as mais variadas concentrações de plaquetas, leucócitos e fatores de crescimento. O fabricante do dispositivo deve garantir que seu produto esteja validado para o resultado esperado, conforme submetido a registro na Anvisa, cabendo ao profissional o uso de acordo com as indicações do prescritor, as instruções do fabricante e as boas práticas em serviços de saúde. O produto também pode ser obtido por manipulação em sistema aberto, que requer regulação específica para adequação de infraestrutura, recursos humanos, equipamentos, padronização de procedimentos operacionais, técnicas de produção em ambientes controlados e mecanismos de controle de qualidade de processo, entre outros. **Conclusão:** Para ambos os métodos de produção, a definição de requisitos de rastreabilidade, monitoramento de eventos adversos, manejo de resíduos, biossegurança e informações aos pacientes deve compor as regras regulatórias. Discussões da possibilidade de armazenamento a partir de estudos de estabilidade e esterilidade, uso de sangue de origem alogênica, requisitos de seleção de doadores autólogos e alogênicos, licenciamento sanitário das atividades de produção, limite entre terapias celulares regenerativas e terapias celulares avançadas, aplicação de regras para outros produtos terapêuticos do sangue, entre outros questionamentos, devem ser debatidos com a comunidade científica sob coordenação da Anvisa, em parceria com o Ministério da Saúde, na perspectiva de elaboração de norma baseada em gestão de riscos e definição do modelo regulatório a ser adotado no Brasil.

999. ANÁLISE DO DESCARTE DE HEMOCOMPONENTES NO HEMOCENTRO COORDENADOR DE ARACAJU (SE) NO PERÍODO DE JANEIRO A JULHO DE 2014

Teles WS^a, Silva APBP^b, Santos C^b, Silva EL^b, Aquino FM^b, Andrade MDS^b

^a Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

^b Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

Aumentar a oferta e disponibilidade de sangue coletado nos hemocentros é uma preocupação constante das instituições de saúde no Brasil e no mundo. O serviço de coleta e distribuição de sangue é primordial para manutenção de vários serviços de assistência à vida de pacientes portadores de doenças distintas e para casos cirúrgicos. Em geral, os hemocentros são responsáveis por coletar, processar, armazenar e distribuir o sangue e seus derivados (Castro 2009). Apesar da evolução envolvendo a hemoterapia, a porcentagem de descarte de bolsas ainda é considerada relativamente alta no Brasil, pois a Agência Nacional de Vigilância Sanitária recomenda que a taxa de inaptidão sorológica seja inferior a 8,3% e, no Brasil, essa taxa varia de 10 a 20%, índice mais alto do que em países desenvolvidos. No Brasil, o percentual de doadores é de cerca de 2% da população e, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), esse percentual está bem abaixo do necessário, que é de 3% a 5% da população do país. O Brasil necessita diariamente de 5.500 bolsas de sangue e, para suprir essa demanda, precisa de um número muito maior de doadores (Gurgel et al. 2014). O objetivo deste trabalho é investigar a quantidade de bolsas de sangue descartadas e produzidas e, assim, poder analisar as possíveis causas, de modo a minimizar os custos decorrentes do sangue descartado, os processos de seleção de doadores de sangue e os processos de triagem de sangue em laboratório. A combinação de métodos práticos qualitativos e quantitativos foi utilizada para execução do trabalho. A revisão dos registros do Hemocentro de Sergipe (HEMOSE) se deu pelos indicadores da Gerência de Produção de hemocomponentes (GEPRO), onde foi analisado o total de bolsas produzidas, aptas, inaptas e descartadas; em sequência, foi feita a observação do índice de produção e descarte. Sendo assim, foi contabilizado o número de bolsas produzidas no HEMOSE, obtendo-se um total de 2.546 bolsas produzidas, 1.615 aptas, 931 inaptas e 1.123 descartadas, mostrando, desta maneira, que o número de descarte é grande, tornando perceptível a necessidade de investigações dos motivos de descartes para, com isso, ser possível reduzir este percentual. Portanto, este projeto abre um leque de possibilidades para futuros estudos e, consequentemente, melhoria dos sistemas de hemocentros em geral. **Palavras-chave:** Descarte; Sangue; Hemocentro.

1000. SISTEMA ABO E RH: FREQUÊNCIA EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DE ARACAJU

Barbosa JHR, Guimarães AO, Reis ACS, Pinheiro MS, Santos PSD, Boaventura RF, Souza SA

Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

O eritrócito é uma das células mais especializadas, sendo considerada tradicionalmente como transportadora de oxigênio, e apresenta em sua superfície moléculas que são ativadas de acordo com os processos fisiológicos. Descoberto em 1900 por Karl Landsteiner, o sistema ABO marca o início da individualidade dos antígenos eritrocitários presentes nas superfícies de suas membranas e, até hoje, permanece como o sistema de maior importância dentro da prática clínica, uma vez que os epítomos A e B podem causar fortes reações imunológicas. Descoberto por Landsteiner e Wiener, o fator Rh, caracterizado pela expressão do antígeno D na superfície das células sanguíneas, pode não aglutinar em uma parcela significativa da população com os testes normalmente utilizados, por estes expressarem o antígeno D em níveis diminuídos, sendo classificados erroneamente como "Rh⁻". O trabalho desenvolvido é um estudo transversal, constituído por 1.248 amostras de sangue coletadas no Laboratório de Análises Clínicas da cidade de Aracaju (SE) de janeiro de 2014 a junho de 2015. Para determinação fenotípica ABO e RhD utilizaram-se anticorpos anti-A, anti-B e anti-D para pesquisa dos antígenos A e B (classificação direta) e, com a suspensão de hemácias conhecidas dos grupos A1 e B, foram realizadas a pesquisa dos anticorpos (classificação reversa), controle do reagente Rh e pesquisa do D fraco em amostras "D" negativas. Os resultados demonstram, em polos extremos, o tipo "O⁺" com maior incidência, 43,51% (543 pessoas), e "AB⁻" o de menor incidência, 0,32% (4 pessoas). O intermédio denota "A⁺" com 30,77% (384 pessoas), "B⁺" com 11,54% (144 pessoas), "O⁻" com 5,12% (64 pessoas), "A⁻" com 4,08% (51 pessoas), "AB⁺" com 2,88% (36 pessoas) e "B⁻" com 1,76% (22 pessoas). Em relação ao grupo sanguíneo observou-se que o tipo "O" é o mais comum, com 48,63% (607 pessoas), e o tipo "AB", o menos comum: 3,20% (40 pessoas); em segundo e terceiro lugar, respectivamente, o tipo "A", com 34,85% (435 pessoas), e o tipo "B", com 13,30% (166 pessoas). O fator Rh revela a prevalência da fenotipagem positiva, com 88,70% (1.107 pessoas), e a ocorrência de 11,30% (141 pessoas) para o fenótipo negativo. A tipagem sanguínea tem importante papel nas transfusões de sangue, pois os grupos ABO e Rh podem desencadear incompatibilidade e levar o paciente a óbito. Assim, o conhecimento fenotípico dos grupos sanguíneos em nossa população é fundamental para evitar tipagens sanguíneas errôneas e, consequentemente, expor o paciente a riscos desnecessários, e essencial para estimar a disponibilidade de hemocomponentes compatíveis para pacientes que apresentem anticorpos antieritrocitários. **Palavras-chaves:** Sistema ABO; Fator Rh; Determinação fenotípica.

1001. TGF-2 INDUZ A TRANSIÇÃO ENDOTÉLIO-MESENQUIMAL VIA ATIVAÇÃO DE ERK 1/2 EM CÉLULAS ENDOTELIAIS DA ARTÉRIA AORTA

Melo FUF^a, Souza LEB^b, Pinto MT^c, Thomé CH^b, Salustiano SG^c, Magalhães DAR^a, Kashima S^{a,c}, Covas DT^{a,b}

^a Hemocentro de Ribeirão Preto, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^c Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

A transição endotélio-mesenquimal (EndMT) é um processo no qual células endoteliais adquirem um fenótipo fibroblástico após a perda de marcadores endoteliais, perda da polaridade apical-basal e das proteínas de junção intercelular, ganho de marcadores mesenquimais e aumento de alguns fatores de transcrição. Este mecanismo de plasticidade endotelial foi originalmente descrito no desenvolvimento cardíaco, no qual possui um papel crítico; além disso, está envolvido em patologias como fibrose, aterosclerose e aneurisma aórtico. Sabe-se que a via de sinalização do fator de crescimento transformante β (TGF- β) é um dos principais circuitos moleculares responsáveis pela ativação da EndMT, sendo que a isoforma 2 do TGF- β é primordial para que ocorra a EndMT durante o desen-

volvimento cardíaco. Em consequência da relevância deste processo durante o desenvolvimento cardíaco e sua relação com algumas doenças cardíacas e aórticas, é importante conhecer os mecanismos moleculares envolvidos na EndMT de células endoteliais oriundas destes sítios anatómicos. Portanto, o objetivo deste trabalho foi investigar os mecanismos moleculares e possíveis vias de sinalização envolvidas no processo da EndMT induzida por TGF- β 2 em células endoteliais derivadas da artéria aorta (PAEC). Após cinco dias de tratamento com o TGF- β 2, as PAECs apresentaram alterações fenotípicas condizentes com o processo de EndMT, ou seja, perderam sua morfologia poligonal e adquiriram uma morfologia fibroblástica. Além disso, as PAECs adquiriram uma assinatura transcripcional condizente com a EndMT após o tratamento com TGF- β 2: houve um aumento na transcrição dos marcadores mesenquimais COL1A1 (27x), SM22- α (11x), ACTC1 (838), CNN1 (42x) e aumento do fator de transcrição SLUG (5x). Com relação à expressão proteica, houve diminuição na expressão do marcador de células endoteliais CD31 e aumento do marcador de células mesenquimais SM-22 α , conforme avaliado por imunofluorescência e *western blot*, respectivamente. Posteriormente, investigamos qual a via de sinalização molecular seria a responsável pela ativação da EndMT nas PAECs. Foi demonstrado que o tratamento com TGF- β 2 não aumentou os níveis de SMAD3 fosforilado, sugerindo que a via que ocasionou a EndMT seria ativada por TGF- β , porém independente de SMAD (via não-canônica). Para elucidar esta questão, foi utilizada uma técnica de multiplex que avalia a fosforilação de oito proteínas de vias que podem ser ativadas independentemente de Smad. Entre as vias avaliadas, o tratamento com TGF- β 2 acarretou a fosforilação exclusiva de ERK 1/2 nas PAECs. A confirmação do aumento dos níveis de ERK 1/2 fosforilada foi corroborado por *western blot*. Assim, a transição fenotípica das PAECs para um estado mesenquimal foi possivelmente causada pela ativação da via ERK 1/2. Portanto, a inibição seletiva da via ERK pode suprimir ou reverter a progressão de patologias causadas ou agravadas pela ativação da EndMT, como a fibrose periaórtica.

1002. ANALYSIS OF THE HISTOLOGICAL FEATURES RELATED TO HEALING PROCESSES INVOLVED IN THE TREATMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAS (ANIMAL MODEL) USING HUMAN ADIPOSE TISSUE MESENCHYMAL STROMAL CELLS ATTACHED TO SUTURE FILAMENTS

Volpe BB^a, Duarte ASS^a, Manzini BM^a, Duran M^b, Kharmandayan P^c, Olalla STS^d, Favaro WJ^b, Bustorff-Silva JM^e, Luzo ACM^a

^a Public Umbilical Cord Blood Bank, Hematology Hemotherapy Center, Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue (INCT Sangue), Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^b Anatomy Department, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^c Plastic Surgery Department, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^d Internal Medicine Department, Hematology Hemotherapy Center, Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue (INCT Sangue), Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^e Pediatric Surgery Department, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Digestive fistulas (DF) are difficult to treat, and surgical failure is frequent. Recent studies have shown that stem cell therapy could represent a new approach. Stem cells are characterized by the ability to differentiate into different lineages, as well as by their great capacity of proliferation and self-renewal. Recently, the authors demonstrated that DF submitted to suture filaments with attached AT-MSCs led to faster and better healing. The present study aimed to analyze the histological features. Adipose tissue (AT) were obtained from lipoaspirate procedures. AT were submitted to collagenase digestion and cultured in DMEM low-glucose medium and in fetal bovine serum. The experiments were conducted using polyglactine suture filament. AT-MSCs at 1×10^6 were fixed in the suture filament using a specific fibrin glue formulation. The animal experiments were performed on male Wistar rats, divided into three groups with five animals each. The animals were sacrificed on the seventh (Group 1), 14th (Group 2), and 21st (Group 3) days. All groups had 1×10^6 AT-MSCs attached in the filaments with fibrin glue. Histological sections were stained with hematoxylin eosin. Group 1 showed rearranged connective and muscular tissue and the presence of adipose-

like tissue at injury site. In Group 2, connective tissue was more organized. In Group 3, the specialized epithelial tissue presented numerous blood vessels and caliciform cells, whose morphology were almost normal. AT-MSCs adhered to suture filaments, and the procedure restored the injured tissue. This approach might be a novel and effective tool for DF treatment.

1003. IMPLEMENTATION OF AN ECHOAUTOMATED PLATFORM FOR DONOR TESTING IN A LARGE BLOOD BANK IN NORTHEASTERN BRAZIL

Fujita CR, Neto FGF, Castilho L, Sampaio NM, Carolino ASDS, Rodrigues GF

FUJISAN Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular, Fortaleza, CE, Brazil

Background: Transfusion centers are focused on moving to automation. Most donor testing laboratories use automated testing platforms as a cost-effective way to perform blood group typing and antibody screening. Implementation of a new technology is a critical process that requires validation, staff perception, and rigorous analysis of the results. ECHO[®] Immucor's fully-automated blood bank instrument is designed for donor testing and pre-transfusion testing. The efficiency and performance of an ECHO[®]-automated platform for donor testing was assessed in a large blood bank from Northeastern Brazil in terms of its functionality and throughput for ABO and D typing, antibody screening and identification, Rh, K, and FY phenotyping, and weak D typing. **Methods:** From February 2014 to July 2015, 19,800 samples were tested from the donor routine by direct agglutination and solid-phase (Capture-R) using ECHO[®] automated instrument. Reference methods included direct and indirect hemagglutination in gel and tube tests. **Results:** Concordant results were obtained for ABO and discrepancies were found for D typing and antibody screening. There were two RhD discrepancies, where the samples were typed primarily as D negative and were subsequently typed as D positive by ECHO[®]. Those samples were investigated by molecular testing and were shown to be weak D type 38. Clinically significant IgG antibodies with weak reactivity not previously detected by other methods were positive in Capture-R by ECHO[®]. IgM antibodies were not detected, and some samples showed non-specific reactivity in solid phase with ECHO[®]. **Conclusion:** ECHO[®] automated instrument was shown to be an excellent alternative for a donor testing laboratory regarding capacity, throughput, turnaround time, and sensitivity. The implementation of ECHO[®] in this donor routine also improved the detection of alloantibodies and weak D types. Although the present data showed some non-specific reactivities that should be further investigated, there was still a workload time saving following ECHO[®] implementation.

1004. PERFIL DE PACIENTES HEMOTRANSFUNDIDOS NO ESTADO DO CEARÁ: RETROVIGILÂNCIA DE DOADORES SOROCONVERTIDOS

Oliveira JBF, Lima CMF, Silva EL, Nobre MF, Azevedo JSA, Cruz KPC, Castro FB, Reboucas TO, Martins RP

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: Com o avanço da tecnologia transfusional, podemos identificar os grandes benefícios proporcionados aos pacientes que necessitam de algum tipo de hemocomponente; no entanto, nenhum procedimento é 100% seguro, e não seria diferente quando relacionado à hemotransfusão. Torna-se, portanto, imprescindível o conhecimento das indicações, contraindicações e complicações da infusão de hemocomponentes, para que a decisão seja acurada e fomenta relações custo/risco/benefício. Em meio a esse decurso surge a hemovigilância, que, por sua vez, é o conjunto destinado a verificar todo o seguimento que percorre o ciclo do sangue, trabalhando a fim de assegurar a qualidade e a segurança transfusional. Para que o serviço de hemovigilância seja exitoso é necessário o trabalho desenvolvido nos hospitais quanto à identificação completa dos pacientes transfundidos, tais como: nome completo, n.º. de registro, data de nascimento, endereço e telefone. Ressalta-se que tais dados completos facilitaram o contato entre o hemocentro e os pacientes transfundidos com hemocomponentes de doadores sorocvertidos. **Objetivo:** Identificar o perfil da busca dos pacien-

tes envolvidos em soroconversão de doadores de sangue por meio da retrovigilância realizada em um hemocentro no estado do Ceará.

Material e métodos: Trata-se de um estudo descritivo, sob a forma de um relato de experiência, realizado no hemocentro do estado do Ceará, durante o período de julho de 2014 a junho de 2015. O relato foi desenvolvido com base na observação da rastreabilidade realizada pelos profissionais do serviço de hemovigilância ao coletar os dados do Sistema de Banco de Sangue SBS dos pacientes da Rede Pública de Saúde, envolvida em soroconversão de doadores de sangue. **Resultados e discussões:** Foram identificados 181 pacientes. Quanto à busca dos pacientes nos hospitais onde foram transfundidos, foi detectado que 37% (50) não tinham cadastro no hospital, ou os dados estavam incompletos; 40% não receberam a correspondência porque os dados de endereço estavam desatualizados, retornando assim para o hemocentro; 23% (31) receberam a correspondência, porém não compareceram ao hemocentro. Quanto ao sexo, 64% (116) são masculinos e 36% (63) femininos. Quanto à faixa etária dos pacientes, 12% (20) apresentavam de 0 a 20 anos; 12% (22) apresentavam de 21 a 40 anos; 17% (31) de 41 a 60 anos; 27% (49) apresentavam mais de 60 anos, e 32% (59) não tinham data de nascimento em seus cadastros. A rastreabilidade dos pacientes acerca das correspondências enviadas pela hemovigilância não é positiva, pois a devolução das cartas ao hemocentro coordenador é muito grande, e encontramos dificuldades em receber dos hospitais os dados dos pacientes com endereço completo e telefone para contatar os mesmos, dificultando o processo de retrovigilância. **Considerações finais:** O processo discutido mostra a importância da atualização de dados cadastrais por parte dos hospitais onde pacientes são hemotransfundidos diariamente, apontando um *feedback* negativo quando é necessário um contato com os pacientes, havendo uma elevada porcentagem de pacientes não contatados, dificultando assim a rastreabilidade das doenças transmitidas por meio de transfusões, que provavelmente são subnotificadas. **Palavras-chave:** Transfusão de sangue; Soroconversão; Hemovigilância.

1005. FREQUÊNCIA DE GRUPO SANGUÍNEO E FATOR RH NAS CRIANÇAS ASSISTIDAS PELO PROJETO UNIÃO EM FORTALEZA – CEARÁ

Souza LF^a, Arruda ABL^a, Lemes RPG^a, Barros AEC^a, Santos FM^a, Machado RPG^b, Pinto EMA^a, Rocha JO^a, Souza DAA^a, Souza IP^a

^a Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Os anticorpos naturais do sistema ABO são produzidos pelo organismo logo após o nascimento, normalmente a partir do 3º mês de idade, atingindo seu ápice na adolescência. No ano de 1900 Landsteiner descreveu os grupos sanguíneos em três tipos: A, B e O. Logo após, em 1902, De Costello e Starli relataram a descoberta do grupo AB, caracterizando assim o sistema ABO. Entre os demais sistemas existentes, o sistema ABO destaca-se por conta da grande expressão de seus antígenos na superfície de células sanguíneas e a presença das proteínas A e B. A descrição do Sistema Rh ocorreu em 1940, por Landsteiner e Wiener, quando observaram que o soro de coelho que tinha sido injetado com eritrócitos de macaco Rhesus causava aglutinação nas hemácias em cerca de 85% dos indivíduos, classificados como "Rh positivos", e aqueles cujos glóbulos vermelhos não aglutinavam foram chamados de "Rh negativos". Este trabalho teve por objetivo determinar a frequência de grupo sanguíneo e fator Rh nas crianças assistidas pelo Projeto União em Fortaleza – Ceará. Foi coletado sangue por punção venosa, usando como anticoagulante o EDTA, em 40 crianças, de ambos os sexos e idade variando de 2 a 12 anos, do Projeto União em Fortaleza – Ceará no período de março a junho de 2015. Para definir o Sistema ABO e Fator Rh os exames foram realizados no Laboratório de Hematologia da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Ceará, sendo utilizada a técnica em lâminas e confirmação em microscópio Olympus; em caso de dúvida no Fator Rh foi realizado Du. Os gráficos e tabelas foram realizados utilizando o programa Excel®. Pela apresentação dos resultados concluímos que, dentro da população estudada, prevaleceu o grupo "A" (45,0%), seguido do grupo "O" (40%), sendo o grupo "AB" (2,5%) representante do tipo sanguíneo mais raro. Já no que diz respeito ao fator Rh, 92,5% das crianças apresentaram positivo, e apenas 7,5%, Rh negativo.

1006. FATORES QUE INFLUENCIAM NA CONCENTRAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO NO SANGUE DO CORDÃO UMBILICAL

Hand TCB, Brandi MCC, Luppi L, Scorza BB, Normanton M, Carvalho F, Theodoro E, Delling A, Oliveira A, Knabben M

Instituto de Medicina de Processamento e Armazenamento de Células-Tronco (CordVida), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP) é uma importante fonte de células-tronco (células progenitoras hematopoiéticas), que podem ser utilizadas em transplantes autólogos ou alogênicos. O SCUP é aquele que permanece na placenta e na veia umbilical após o nascimento do bebê, cuja coleta é feita de forma indolor e segura, podendo ser armazenado por anos em bancos de sangue de cordão umbilical e placentário. A coleta é realizada logo após o parto normal ou cesáreo, após secção do cordão umbilical, podendo ser com técnica intra-uterina (antes da dequitação ou extração placentária) ou extra-uterina (após a dequitação ou extração placentária). **Objetivos:** Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a influência de fatores operacionais na concentração de células-tronco de sangue de cordão umbilical. **Método:** Trata-se de um estudo multicêntrico, com abordagem quantitativa, no qual foram aleatoriamente selecionados e analisados os dados documentais de 1.208 amostras de SCUP, coletadas em diversos hospitais do Brasil e processadas no Instituto de Medicina de Processamento e Armazenamento de Células-tronco – CORDVIDA no ano de 2014. As amostras, coletadas por médicos obstetras e/ou enfermeiros, foram divididas arbitrariamente em quatro grupos de aproximadamente 300 amostras cada. Os métodos de coleta utilizados foram: extra-enfermeira (E/E); extra-obstetra (E/O); intra e extra-enfermeira (IE/E); intra e extra-obstetra (IE/O); intra-obstetra (I/O); intra-obstetra e extra-enfermeira (I/O-E/E). As variáveis selecionadas para o estudo foram o método de coleta do SCUP, o peso do SCUP e a celularidade. **Resultados:** Os dados foram analisados e tabulados em planilha eletrônica do Excel®. As amostras de SCUP de cada grupo apresentam peso distribuído da seguinte maneira: grupo 1 (G1) = 15 a 65g; grupo 2 (G2) = 65,5 a 87g; grupo 3 (G3) = 87,5 a 110,5g; grupo 4 (G4) = 111 a 254g. A celularidade e o peso médio respectivos de cada grupo foram de 5,42 x 10⁸ células e 49,5g para G1; 8,20 x 10⁸ células e 77g para G2; 10,76 x 10⁸ células e 99g para G3; 14,53 x 10⁸ células e 137g para G4. Todas as amostras foram caracterizadas e quantificadas quanto à viabilidade celular por citometria de fluxo. A viabilidade celular média encontrada foi ≥ 90%. Os métodos de coleta mais utilizados foram IE/E e I/O-E/E, com prevalência média de 57,35% e 25%, respectivamente. **Conclusão:** Os resultados sugerem haver uma correlação entre o peso do SCUP e o método de coleta e a concentração de células-tronco obtidas após o processamento. Este estudo indica que boas práticas na coleta de SCUP são uma importante ferramenta do enfermeiro/médico na obtenção de peso e celularidade para o suprimento de amostras de alta qualidade celular, para o armazenamento e futura utilização das mesmas. **Palavras-chave:** Células-tronco; Coleta de sangue de cordão umbilical-SCUP; Volume de SCUP; Celularidade.

1007. FEEDBACK DO PROGRAMA DE APRIMORAMENTO EM HEMOTERAPIA

Watanabe CM^a, Saliba FC^a, Machado PEA^b, Cotrim OS^c, Rossi RF^d, Alvarado RC^e, Secco VNDP^e, Garcia PC^e, Oliveira FA^e, Deffune E^f

^a Aprimorandas de Hemoterapia

^b Professor Titular Emérito de Hematologia, Departamento de Clínica Médica

^c Assistente de Suporte Acadêmico, Universidade Estadual Paulista

(UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^d Faculdade de Ciências de Bauru, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru, SP, Brasil

^e Hemocentro, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^f Disciplina de Hemoterapia, Departamento de Urologia, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

O Programa de Hemoterapia (PH) teve início em 1984. Durante 30 anos, 47 profissionais passaram pelo PH. Com intuito de avaliar a condição dos egressos, foi proposto um trabalho de busca ativa. Solicitou-se a lista dos alunos que cursaram o PH. Elaborou-se instrumento semiestruturado

contendo 15 questões. Com a lista dos alunos do PH, foi lançada uma busca em bases de dados como Plataforma Lattes e Google Scholar, além do uso da rede social Facebook. Os dados do instrumento de avaliação foram analisados por estatística descritiva. Foram localizados 30/47 aprimorandos (63,82%). Todos estes receberam o instrumento de pesquisa por e-mail, com o convite para participar do estudo. Entre os 30, 16 responderam (53,3%) até o momento. Este número corresponde a 34% dos aprimorandos em geral. A distribuição quanto ao sexo dos aprimorandos foi analisada separadamente entre aqueles que cursaram e os que responderam ao instrumento avaliação. Dos 47 aprimorandos, 78,72% são do sexo feminino (37/47) e 21,27% (10/47), do masculino. Este dado aponta para uma evidente feminização da profissão. Dos 16 que responderam ao instrumento, 12,5% são do sexo masculino e 87,5% do sexo feminino, evidenciando que as aprimorandas responderam sete vezes mais que seus pares masculinos. Quanto ao perfil do curso de graduação, 23 (48,93%) eram da Biologia ou Ciências Biológicas modalidade médica; 20 (42,55%), Biomedicina, e 4 (8,5%), Farmácia-Bioquímica. Levando em consideração que a maioria cursou Biologia ou Biomedicina, requerer-se a introdução da disciplina nos currículos de graduação sustentaria uma melhor formação do profissional para a rede de assistência em saúde. Dos 16 aprimorandos, 75% continuam atuando na área em diferentes sub-áreas. Dos 25% que não atuam, dois estão na docência de ensino médio, um em análises clínicas e um em vida empresarial. Entre os entrevistados, 63% atuam no setor público, 31% na rede privada e 6% em instituições filantrópicas; 87,5% dos entrevistados consideram o curso de dois anos ideal. Todos os 16 aprimorandos consideram que o PH deu elevada contribuição para a consolidação de sua vida profissional.

Agradecimentos: FUNDAP.

1008. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE COLÍRIO USANDO SORO ALOGÊNICO E FATORES DE CRESCIMENTO DERIVADOS DE PLAQUETAS EM CULTURAS DE CÉLULAS DO ANEL CÓRNEO-ESCLERAL

Martins JRB, Evaristo TC, Moroz A, Oliveira JCV, Ferreira RR, Shigumatsu AI, Deffune E

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Introdução: Muitas patologias podem acometer a córnea, entre elas a síndrome do olho seco e as doenças relacionadas. Tratamentos inovadores para a síndrome do olho seco têm surgido, entre eles, o uso de colírio produzido com soro autólogo de uso ocular. **Objetivos:** Analisar o efeito *in vitro* da ação de colírio alogênico em cultura de células da região córneo-escleral, estabelecer a cultura e expansão de células aderentes obtidas da região córneo-escleral, comparar a cultura das células aderentes em meio de cultura contendo colírio e fatores de crescimento derivados de plaquetas, avaliar as células por meio da técnica de imunohistoquímica e analisar os dados métricos dos pacientes que utilizam autocolírio por meio de prontuários. **Casística e métodos:** Os anéis córneo-esclerais foram obtidos no centro cirúrgico após cirurgia de doação de córnea, sendo que estes anéis são materiais de descarte após a cirurgia. Em seguida, o tecido foi fragmentado em pequenas partes e digerido com collagenase tipo I. As células foram plaqueadas em frascos de 25cm² com meio DMEM Knockout, em uma primeira parte do experimento, e em meio Keratinocyte na segunda parte do trabalho. Após confluência de 80%, as células passaram pelo processo de tripsinização para desprendimento das células do frasco de cultura. Foi realizada a montagem da placa do experimento, onde foram colocadas as células para controle, ou seja, não tratadas, células tratadas com colírio produzido a partir de soro e células tratadas com fatores de crescimento derivados de plaquetas. Após cinco dias foi realizada a técnica de imuno-histoquímica com os anticorpos anti-vimentina (marcador de células mesenquimais), anti-beta catenina (marcador epitelial) e anti-PCNA (marcador de proliferação). Com relação aos prontuários médicos, foram feitas as análises dos dados dos pacientes com olho seco encaminhados ao Hemocentro de Botucatu para produção de colírio de soro autólogo. Os exames oftalmológicos analisados foram presença de puntatas, acuidade visual e tempo de quebra do filme lacrimal (*break up time*). **Resultados:** As células tratadas com colírio produzido com soro e as tratadas com fatores de crescimento derivados de plaquetas foram marcadas com o anticorpo anti-vimentina e não foram marcadas com o anticorpo anti-beta catenina. Com relação ao anticorpo anti-PCNA, apenas foram marcadas as células que estavam em locais da placa onde havia grandes colônias celulares. Nos prontuários médicos, observou-se que em 37,5% dos pacientes houve melhora do quadro de

puntatas após o início do uso de colírio de soro autólogo; em 37,5% houve piora, e em 25% deles não houve alteração. Na análise do tempo de ruptura do filme lacrimal, em 50% dos casos não houve diferença após o início do uso do colírio; em 25% houve melhora, e em 25% houve piora. Na acuidade visual, houve uma melhora significativa nos pacientes em ambos os olhos. **Conclusões:** Pode-se concluir que o uso do meio DMEM Knockout permitiu o crescimento principalmente das células-tronco mesenquimais, o que foi constatado na imuno-histoquímica na marcação com anti-vimentina. Além disso, o uso do colírio produzido a partir do soro leva a uma melhora significativa do quadro clínico do paciente com olho seco.

1009. ESTUDO DOS FATORES INFLUENCIADORES NA VIABILIDADE CELULAR PRÉ- CONGELAMENTO DO SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL (SCUP): RELATO DE CASO

Hand TCB, Brandi MCC, Luppi L, Scorza BB, Normanton M, Carvalho F, Theodoro E, Oliveira A, Delling A, Knabben M

Instituto de Medicina de Processamento e Armazenamento de Células-Tronco (CordVida), São Paulo, SP, Brasil

Gestante V.D.B., 32 anos, idade gestacional 39 semanas, cesárea em hospital privado na cidade de São Luis (MA). Realizadas técnicas de coleta intra e extra-útero, para a coleta do sangue de cordão umbilical, por enfermeira habilitada e treinada. Não houve relato de intercorrências durante o parto e a coleta, e foram obedecidos os critérios estabelecidos pela legislação vigente (RDC56). Realizado o monitoramento contínuo de temperatura durante o transporte do material coletado, sendo transportado por empresa autorizada pela ANVISA e encaminhado para banco privado em São Paulo. **Métodos:** A unidade foi minimamente manipulada, com a redução do volume de plasma e do número de hemácias, e congelada em ritmo controlado com DMSO a 10%. Realizados os seguintes exames: contagem de células nucleadas (pré e pós-processamento), análise por citometria das células CD34⁺ e viabilidade celular, contagem de eritroblastos e cultura microbiológica da amostra pré-congelamento. O objetivo deste trabalho foi estudar fatores que possam influenciar a viabilidade celular pré-congelamento. **Resultados:** Contagem de células nucleadas 5,15 x 10⁸ pós-processamento, células CD34⁺: 0,46%; viabilidade celular: 74,25%; temperatura de transporte de -5°C. **Discussão:** O sucesso do transplante e a utilização do sangue do cordão umbilical (SCUP) armazenado dependem da dose de células e qualidade das unidades. A maioria dos bancos públicos incluem a contagem de células e a viabilidade das unidades SCUP doadas na diretriz como linha de elegibilidade da unidade. Neste estudo, a contagem celular estaria dentro dos parâmetros estabelecidos pela ANVISA. Em consequência da baixa viabilidade celular, ocorreu a diminuição da contagem. Após analisar os dados, observamos que o único fator que interferiu na viabilidade celular foi a temperatura de transporte. Estes dados demonstram a importância do monitoramento de todas as etapas e a quantificação da viabilidade celular do produto, interferindo diretamente na contagem celular.

1010. PERFIL DO BANCO DE SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL E PLACENTÁRIO DO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DE SANTA CATARINA

Carloto MS^a, Baldissera JLC^a, Oliveira RBO^a, Velho SV^a, Benedetti AL^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), Curitiba, SC, Brasil

^b Ministério da Defesa, Brasília, DF, Brasil

A partir das análises laboratoriais realizadas nas unidades de sangue de cordão umbilical e placentário (USCUP) coletadas, é possível obter quantidade considerável de informações que podem ser de grande relevância para um banco de sangue de cordão umbilical e placentário (BSCUP), evidenciando a necessidade do BSCUP conhecer seu próprio perfil. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi levantar o perfil das USCUP destinadas ao BSCUP do Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC) e estabelecer um volume mínimo de coleta como ponto de corte para qualquer procedimento posterior na USCUP. **Método:** Foram consultados os registros informatizados do Setor de Criobiologia e Terapia Celular do HEMOSC referentes à coleta, processamento e armazenamento de produtos de SCUP. Foram incluídas todas as USCUP que atingiram a etapa da avaliação da celularidade, disponíveis nos registros

de setembro de 2009 a setembro de 2014 ($n = 836$ USCUP). Foram obtidos os seguintes dados: volume, número total de células nucleadas (TCN) e parâmetros do hemograma (leucócitos, granulócitos, linfócitos, monócitos, hematócrito, hemoglobina, VCM, HCM, CHCM, RDW, plaquetas) no pré-processamento, além do TCN e total de células CD34⁺ no pós-processamento. **Resultados:** Os valores médios obtidos foram: volume coletado, 114,1 mL (47-275); TCN pré-processamento, 13,24 x 10⁹/bolsa (2,97-52,94); leucócitos, 11.292 x 10³/mL (3.720-36.210); granulócitos, 5.630 x 10³/mL (1.072-10.038); linfócitos, 4.424 x 10³/mL (1.668-26.183); monócitos, 1.247 x 10³/mL (71-4.977); hematócrito, 38,2% (22,7-53,2); hemoglobina, 12,14g/dL (6,9-16,9); VCM, 112,6fL (90,4-128,6); HCM, 35,74pg (27,6-52,8); CHCM, 31,76% (28,8-46,2); RDW, 17,83% (14,7-31); plaquetas, 222,2 x 10⁶/mL (97-396); TCN pós-processamento, 10,21 x 10⁹/bolsa (2,29-31,37); número de células CD34⁺, 3,798 x 10⁶/bolsa (0,3441-27,76); taxa de recuperação do TCN, 70,21% (23,51-85,05). Os parâmetros hematológicos foram semelhantes aos descritos na literatura. Houve correlação positiva entre TCN pré-processamento e o volume coletado ($r = 0,7646$ e $p < 0,0001$). **Conclusão:** Os dados obtidos foram semelhantes aos da literatura consultada. O volume de 64,6mL ou 73,1mL pode ser estabelecido como ponto de corte para descarte, sem qualquer processamento posterior, das USCUP destinadas ao BSCUP do HEMOSC, considerando como critério um TCN de, no mínimo, 8,0 x 10⁹ ou 1,0 x 10⁹ células/unidade coletada respectivamente.

1011. FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM HEMOTERAPIA: CONTRIBUIÇÃO DA FACULDADE DE MEDICINA E DO HEMOCENTRO DE BOTUCATU FMB/UNESP

Saliba FG^a, Watanabe CM^a, Machado PEA^b, Cotrim OS^c, Rossi RF^d, Alvarado RC^e, Secco VNPD^e, Garcia PC^e, Oliveira FA^e, Deffune EF^f

^a *Aprimorandas de Hemoterapia*

^b *Professor Titular Emérito de Hematologia, Departamento de Clínica Médica*

^c *Assistente de Suporte Acadêmico, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil*

^d *Faculdade de Ciências de Bauru, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru, SP, Brasil*

^e *Hemocentro, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil*

^f *Disciplina de Hemoterapia, Departamento de Urologia, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil*

A formação de Recursos Humanos (RH) na área de Hemoterapia foi realizada durante muito tempo, com esforço pessoal e individual de profissionais. Este fato levou a desigualdades na prestação de serviços nessa área durante muitos anos. Nas últimas décadas, e sob o benefício do esforço federal em instituir o Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados, começaram a despontar iniciativas públicas para minimizar as desigualdades de formação específica em Hemoterapia. Entre esses esforços, destacamos a Fundação para o Desenvolvimento. As disciplinas de Hemoterapia, Departamento de Urologia e de Hematologia, Departamento de Clínica Médica e o Hemocentro de Botucatu (HB) vêm, há 30 anos, investindo na formação de RH tanto na graduação de Medicina quanto na pós-graduação *stricto* e *lato sensu*. Com diferentes fontes de financiamento como CAPES, CNPq, FAPESP e FUNDAP, têm sido mantidos programas de especialização *lato sensu* intramuros, ou seja, cursos oferecidos dentro do campus de Botucatu e cursos oferecidos pela UNESP, mas fisicamente fora da instituição. Estes últimos, cursos de especialização com foco em hemoterapia, foram realizados com suporte financeiro do Ministério da Saúde/ANVISA, em áreas estratégicas do país, em cinco edições, atendendo aos estados do Piauí, Maranhão, Rondônia, Acre, Distrito Federal/Hemocentro de Brasília e Distrito Federal para funcionários da ANVISA e das VISAS estaduais interfaceados com os processos de auditoria e fiscalização de serviços hemoterápicos. Nos cursos oferecidos na FMB, ocorrem simultaneamente os Programas de Aprimoramento Profissional em Hemoterapia e Imuno-hematologia, sob o gerenciamento do Hemocentro da FMB. Além disso, ocorre o Programa de Residência Médica em Hematologia e Hemoterapia. Entre os cursos ministrados, podemos enumerar o de clínica transfusional, ministrado para alunos dos estados do Norte e Nordeste, em Teresina (PI) e Rio Branco (AC); o de regulação e vigilância sanitária em hemoterapia e transplantes, no DF, para equipe recém-concursada da ANVISA/MS, integrantes da Gerência Geral de Sangue e Hemoderivados e vigilâncias sanitárias do País; o de segurança transfu-

sional no Centro-Oeste, e no Hemocentro de Brasília. Paralelamente à formação de RH local, regional e nacional, consolidou-se, no Hemocentro de Botucatu, o Mestrado Profissional: Pesquisa e Desenvolvimento-Biotecnologia Médica. Este trabalho objetivou avaliar o contingente de profissionais formados em hemoterapia. Após levantamento nos registros da FMB, identificou-se que, sob auspício da FUNDAP, foram formados 129 indivíduos (58 não médicos e 71 médicos). Os cursos de especialização, pela FMB e Faculdade de Ciências de Bauru/UNESP, formaram 374 profissionais. A FMB formou, nos últimos 30 anos, 498 profissionais com cursos *lato sensu*. Na pós-graduação *stricto sensu*, identificaram-se 121 mestres e 13 doutores. Na Plataforma Lattes, com o termo "Especialização em Hemoterapia", identificam-se 437 currículos. Com a pesquisa "Hemoterapia UNESP", na base de doutores, encontram-se 74 profissionais e, nas demais bases, 189. Estes dados reforçam a importância da UNESP na formação de capital intelectual humano na área de hemoterapia, correspondendo a 60,18% dos CVs cadastrados na Plataforma Lattes.

1012. PRÁTICAS DA GESTÃO: FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO PROCESSO DECISÓRIO

Thibes LA, Araújo PCD, Maduro MR, Soares LACF, Silva LCJ

Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, AM, Brasil

Este artigo tem como objetivo identificar os fatores que podem contribuir para o sucesso na prática de gestão de uma instituição pública, na conjuntura da tomada de decisão, com o auxílio da tecnologia da informação. Tal perspectiva faz com que a gestão da informação, muito discutida atualmente, estimule a criação de mecanismos de integração de dados e, de maneira mais geral, ferramentas capazes de suportar e armazenar estas informações utilizando o conceito de realimentação. Este é, sem dúvida, o ponto de partida para o gerenciamento da informação e, não menos fundamental no processo de gestão das instituições públicas, atuando como co-fator no compartilhamento de informações e na implementação de ações para tomada de decisão. Neste sentido, a troca de informação surgiu da necessidade do homem comunicar-se, e o advento da tecnologia da informação proporcionou um avanço nesta comunicação através da Internet. Surge, então, um novo paradigma global, onde a evolução da tecnologia é a fronteira da relação entre o homem e o domínio da informação. Deste modo, por meio das redes sociais e dos artefatos tecnológicos desenvolvidos, cada vez torna-se mais fácil superar a distância física, onde as invenções tecnológicas mais eficientes não reconhecem fronteiras e a informação pode ser utilizada como ferramenta de trabalho. Vale ressaltar que o maior patrimônio da instituição ainda está nos recursos técnico-humanos, onde cada funcionário é visto como um colaborador. Dito isso, Drucker afirma que quase todo trabalhador intelectual de uma organização terá de se tornar, ele próprio, um tomador de decisões ou, no mínimo, ser capaz de executar um papel ativo, inteligente e autônomo no processo de tomada de decisão. Além disso, a capacidade de tomar decisões eficazes determina, cada vez mais, a capacidade de cada trabalhador intelectual, pelo menos daqueles que estão em posições de responsabilidade, de ser eficaz, em geral. (Drucker, 2011). Portanto, o presente trabalho pretende abordar o processo de transformação tecnológica no contexto histórico da Fundação Hospitalar HEMOAM, cujas linhas de pesquisas extremamente importantes, para muitos, são as voltadas para as áreas afins, mas para nós, gestores públicos, isto é algo que pode ser melhorado, pois acredita-se que, pela prática de gestão democrática no interior da tecnologia, será possível eliminar o individualismo, a acomodação e indisponibilidade, nos quais se reduz o conhecimento da tecnologia da informação. Em síntese, o referido artigo desenvolve uma análise sobre os fatores críticos de sucesso em uma instituição pública, tendo como base o novo paradigma da tecnologia da informação (TI). Seu objetivo geral é analisar a atuação da tecnologia da informação na organização e que papel desempenha na tomada de decisão. Neste estudo, a pesquisa foi qualitativa, por meio da análise documental, com o objetivo de tentar identificar os fatores críticos de sucesso na gestão da informação e o papel da tecnologia da informação no processo decisório. O trabalho realiza a caracterização da estrutura tecnológica instalada, contextualiza a prestação de serviços à sociedade e conclui considerando os fatores e diferenciais existentes na área de tecnologia.

1013. ASSOCIATION OF FUNCTIONALIZED ELECTROSPUN SCAFFOLDS AND ENDOTHELIAL PROGENITOR CELLS FOR VASCULAR TISSUE ENGINEERING

Braghirolli DI^{a,b}, Helfer VE^a, Chagastelles PC^{c,d}, Pranke P^{a,b,e}

^a Hematology and Stem Cell Laboratory, Faculty of Pharmacy, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brazil

^b Post-graduate Program in Physiology, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brazil

^c Fundamental Health Science Institute, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brazil

^d Post-graduate Program in Material Science, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brazil

^e Instituto de Pesquisa com Células-Tronco (IPCT), Porto Alegre, RS, Brazil

Peripheral arterial diseases are a result of obstruction of the peripheral vessels. In severe cases, surgical intervention may be required in order to restore the blood flow when a vascular graft is implanted. However, there are currently no suitable substitutes for application in small diameter vessels. Tissue engineering is a tool that can provide a strategy to address this problem through the production of scaffolds. The scaffolds are used as vascular substitutes and can be activated with specific molecules that help in vascular regeneration. Endothelial progenitor cells (EPCs) have a critical role in adult vasculogenesis and in endothelial homeostasis. These cells show high vessel-forming ability, contributing to blood vessel repair through their capacity to proliferate and differentiate into mature endothelial cells. This study aimed to evaluate the interaction between EPCs and electrospun scaffolds functionalized with heparin and vascular endothelial growth factor (VEGF). The scaffolds were produced by the electrospinning technique using the polymer poly(caprolactone) (PCL). After production, the scaffolds were submitted to alkaline hydrolysis using NaOH. For activation, the scaffolds were then immersed in 1% heparin solution. Following this, the scaffolds were rinsed with PBS and immersed in 1 µg/mL VEGF solution. The interaction between the scaffolds and the EPCs was analyzed in terms of cellular adhesion, cytotoxicity, and viability. Four groups of scaffolds were assessed: (I) PCL, (II) PCL submitted to NaOH hydrolysis, (III) hydrolyzed PCL, activated with heparin, and (IV) hydrolyzed PCL, activated with heparin and VEGF. For this, EPCs were seeded onto the scaffolds at a density of 5×10^5 cells/sample. To evaluate adhesion, the cells were stained with DAPI, photographed and counted. The cytotoxicity and viability were evaluated until 15 days of cultivation through lactate dehydrogenase (LDH) enzyme dosage and WST8 test, respectively. The cells were able to adhere to all groups of scaffolds. The number of adhered cells after three hours of cultivation was similar between the samples, showing that the four groups of scaffolds were good substrates to sustain the initial cell adhesion. The dosage of LDH was also similar for all the groups, demonstrating that PCL scaffolds and their activations were not toxic for the EPCs. The WST8 test demonstrated that the number of viable cells increased during the 15 days of cultivation in all samples. However, group III and mainly group IV exhibited a higher number of cells than the other groups. The activation process creates functional groups on the scaffold surfaces, which promote cell adaptation and proliferation. VEGF is a potent mitogen for endothelial cells. This property is likely to be responsible for the higher proliferation of the EPCs on the scaffolds activated with the growth factor. In addition to providing a larger cell growth, the activations contribute to the success of the scaffolds. Heparin prevents their deterioration by thrombosis and VEGF makes them more conducive for vasculogenesis. These activated scaffolds associated with EPCs show great potential for application in vascular tissue engineering. **Funding:** CNPq, CAPES, FAPERGS, and Stem Cell Research Institute.

1014. MATERNAL AND NEONATAL FACTORS IN UMBILICAL CORD BLOOD QUALITY: NEW PERSPECTIVES ON LABORATORY FINDINGS

Benedetti AL^a, Gargioni R^b, Alvarez-Silva M^b

^a Ministério da Defesa, Brasília, DF, Brazil

^b Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brazil

Background: CD34⁺ cell count, total nucleated cell (TNC), and cord blood volume are commonly used as parameters in cord blood banks. However,

due to limited TNC or blood volume, this frequently results in discard of cord blood units (CBUs), as they fail to fulfill banking criteria. The present study aimed to correlate the factors/features of donors with umbilical cord blood (UCB) in a qualitative perspective that could be better for *ex vivo* expansion, specially considering CBUs that are discarded by UCB banks. The factors/features of donors and UCB were analyzed in a qualitative perspective that could be useful for *ex vivo* expansion, specially looking at CBUs that are often discarded by UCB banks. **Methods:** This study investigated the correlations among maternal age (MA), placental weight (PW), gestational age (GA), birth weight (BW), and UCB parameters, as well as clonogenic potential of cord blood CD34⁺ cells. Positive correlations were categorized by mean or median of predictor, and the difference between groups was analyzed. **Results:** The following positive correlations were observed: GA with WBC/mL, MNC/mL, CFU-GEMM/ 10^3 CD34⁺, % CFU-GEMM, CFU-total/ 10^3 CD34⁺, and CD34⁺38⁺/mL; BW with WBC/mL and MNC/mL; WBC/mL with CFU-GEMM/ 10^3 CD34⁺, % CFU-GEMM and CD34⁺38⁺/mL; % NRBC and NRBC/mL with CD34%, CD34⁺/mL, CFU-GM/mL, and CFU-total/mL; CD34⁺/mL with BFU-E/mL, CFU-GM/mL, and CFU-total/mL. In addition, GA > 39.5 weeks provided significant higher CFU-GEMM/ 10^3 CD34⁺ and % of CFU-GEMM; % of NRBC > 2.87 showed significant higher percentage of CD34⁺ than % NRBC < 2.87; WBC/mL > 13.05×10^6 showed significant higher percentage of CFU-GEMM than WBC/mL < 13.05×10^6 ; CD34⁺/mL > 23.73×10^3 showed significant higher number of BFU-E/mL, CFU-GM/mL, and CFU-total/mL than CD34⁺/mL < 23.73×10^3 . **Conclusion:** The present study presented useful parameters and features to evaluate UCB in a qualitative perspective. This could be applied in UCB banks in order to use discarded CBU for *ex vivo* expansion.

1015. RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE SANGUE REALIZADA EM UM HOSPITAL REFERÊNCIA DO ESTADO DO CEARÁ

Lima CMF, Santiago SP, Nobre MF, Silva EL, Cruz KPC, Oliveira JBF, Azevedo JSA, Gomes LMF, Castro FB, Rebouas TO

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: A hemoterapia tem se qualificado pela ampliação e adesão de novas tecnologias em saúde, objetivando tornar mínimos os riscos transfusionais. Neste contexto, a autotransfusão constitui-se da prática transfusional ou hemocomponentes de sangue provenientes do próprio receptor. Uma das formas de autotransfusão é a recuperação intraoperatória de sangue (ou *cell salvage*). Com esta técnica o sangue perdido na cavidade cirúrgica é aspirado, filtrado, centrifugado, lavado e, assim, as hemácias recuperadas são reinfundidas no paciente. As vantagens do uso desse sangue são a disponibilidade imediata, redução de custos e diminuição da transfusão homóloga e dos riscos de transmissão de doenças. **Objetivo:** Descrever a experiência em recuperação intraoperatória de sangue (RIOS) em cirurgias de alta complexidade em um hospital referência no estado do Ceará, analisando dados epidemiológicos da população atendida e a média de sangue processado e recuperado durante os procedimentos. **Material e método:** Estudo transversal, descritivo e quantitativo. Foram analisados dados contidos em fichas padronizadas preenchidas pelos responsáveis pela execução dos procedimentos, ao fim de cada ato cirúrgico, entre janeiro de 2013 a junho de 2015. **Resultados e discussões:** Verificou-se que, no intervalo, foram realizados 334 procedimentos de RIOS. Nesse ínterim, foram usados quatro equipamentos diferentes: Electa Concept® (A), Compact Advanced® (B), Fresenius C.A.T.S (C) e autoLog® Medtronic (D). A média de idade da população de pacientes foi 52,7 anos, e o sexo predominante foi o masculino, com 64% (214). Os pacientes foram submetidos a três classes de procedimentos invasivos: transplantes hepáticos (87%), cirurgias vasculares (2%) e cirurgias cardíacas (11%). Em média, por cirurgia, foram processados 3.222mL de conteúdo proveniente do campo cirúrgico e recuperados 417mL em concentrado de hemácias (CH). Separando por classe de cirurgia, teremos a seguinte média de volume de CH recuperado: transplante hepático 433mL, cirurgia cardíaca 26L e cirurgia vascular 152mL. Quando consideramos o equipamento utilizado, a média de volume de CH recuperado é: (A) 383mL, (B) 448mL, (C) 432mL e (D) 292mL. Todos os equipamentos recuperaram CH com hematócritos entre 50 e 75%, dentro dos parâmetros de controle de qualidade da instituição. Observa-se que a média de recuperação supera o volume de um concentrado de hemácia médio (cerca de 250mL), mesmo considerando um grupo heterogêneo de procedimentos e equipamentos, tornando o

procedimento uma ótima ferramenta na redução da transfusão de sangue homólogo, com boa custo-efetividade, uma vez que se dispensa, neste contexto, realização de sorologias. Maior seguimento nos procedimentos vasculares será necessário para definir efetividade, uma vez que a RIOS ainda tem uso incipiente nesse tipo de cirurgia na instituição. **Conclusão:** A recuperação intraoperatória, combinada a outras estratégias, pode auxiliar a reduzir, de modo importante, o uso de sangue homólogo em procedimentos de transplante hepático e cirurgias cardíacas, independentemente do equipamento utilizado.

1016. PLATELET RICH PLASMA (PRP) IS AN IMMUNOMODULATOR OF BEHÇET'S DISEASE AND MAY BE USED AS A NEW AUTOLOGOUS THERAPY

Huber SC, Montalvão SL, Sachetto Z, Annichino-Bizzachi JM

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Behçet's disease (BD) is a systemic chronic vasculitis, with periods of remission and exacerbation of symptoms. Clinical manifestations include mucocutaneous ulcers, ocular commitment, immunological alterations, and vascular and neurological involvement. The etiology is unknown, but it may be related with the interaction of genetic, environmental, and immunological factors. Immunological alterations include an increase in function and number of pro-inflammatory cytokines and decrease in regulatory T cells (Treg). Currently, the available immunobiological treatment presents some limitations, such as high costs and side effects. PRP has a high concentration of growth factors that demonstrated immunological functions, such as PF4 and TGF- β , and has been associated with T-helper hemostasis and Treg differentiation. Until now, PRP had not been evaluated as an immunomodulator in autoimmune disease and the objective of this study was to characterize PRP of BD patients, and evaluate its effects through its subcutaneous application. This was a cohort study with a longitudinal evaluation during six months; eight patients with BD were included. Patients received nine subcutaneous applications of autologous PRP. PRP characterization was based on the level of five growth factors (VEGF, EGF, TGF- β 1, PDGF-AA, and PF4) and platelet concentration. The frequency of T cells (CD4+, CD8+, CD25+FOXP3), NK cells (CD16+CD56+), and activated NK cells that evaluated the activity of disease were assessed at the pre-treatment and at three and six months of treatment. The profiles of systemic cytokines were also investigated. The clinical manifestations were evaluated through a questionnaire of BD activity validated in Brazil in 2007 (BD Current Activity Form [BR-BDAF]). Clinical score showed a decrease in 50% of patients after three months of treatment and was maintained after six months of treatment. This decrease was followed with a significant decreased in NK CD69+ cells ($p = 0.0156$) in all patients and maintained after six months of therapy. Interestingly, an increase in number and frequency of Treg cells was observed after three months, which decreased after six months but was still higher than at the beginning of the therapy. The characterization of PRP showed a five-fold increase in platelet concentration; when compared with the basal value in all applications, the median (\pm standard error) of growth factor levels were VEGF: $1,754 \pm 487.9$ pg/mL, EGF: 969.2 ± 177.7 pg/mL, PDGF-AA: $44,928 \pm 15,400$ pg/mL, and TGF- β 1: $108,690 \pm 7,929$ pg/mL. PF4 was the only factor that decreased in three months (pre-treatment: $82,337 \pm 118,818$ ng/mL; three months: $17,477 \pm 17,169$ ng/mL). Therapy with subcutaneous PRP lead to an improvement in clinical symptoms of half of the patients and to a positive biological change in all patients included. These results suggest that PRP may be used as an immunomodulator. The hypothesis is that TGF- β 1 can promote an increased of Treg cells and consequently a decrease of NK CD69+ cells. Additionally, PRP is an autologous therapy with low cost when compared with biological therapy, and should be investigated as an option to patients who have adverse reactions to immunobiological therapy.

1017. CLASSIFICAÇÃO DOS DOADORES DE SANGUE QUANTO AO TIPO DE DOAÇÃO

Garbuio KLS, Netto DMSS

Agência Transfusional, Santa Casa de Misericórdia de Ponta Grossa, Ponta Grossa, PR, Brasil

Introdução: Quando se fala em doação de sangue, inúmeras questões são levantadas com relação ao ato propriamente dito. O que motiva pessoas

a ajudarem umas às outras? Quais características de quem será auxiliado que podem contribuir para que ocorra a ajuda? Normas sociais e pessoais podem interferir no comportamento de ajuda? E as características da situação, será que também influenciam neste tipo de comportamento? A Portaria 2.712 de novembro de 2013 define o doador de primeira vez como aquele indivíduo que doa pela primeira vez em um serviço de hemoterapia; doador de repetição como aquele que realiza a doação duas ou mais vezes em um período de doze meses, e doador esporádico como aquele que repete a doação após um intervalo superior a doze meses em relação à última doação. Sob o ponto de vista de ações comportamentais, definidas pela sociedade como benéficas para outras pessoas e para o sistema político vigente, é que perguntas desta natureza estão sendo respondidas. **Objetivo e método:** O propósito principal é conhecer o perfil comportamental que desperta o interesse das pessoas em se tornarem doadores de sangue, por meio da abordagem teórica do comportamento pró-social dos doadores de sangue da Santa Casa de Misericórdia de Ponta Grossa, e levantamento documental do número de doadores quanto ao tipo de doação (primeira vez, repetição e esporádico - aptos e inaptos), números estes obtidos nos relatórios HEMOPROD no período compreendido entre janeiro de 2005 e abril de 2015. **Resultados:** No período analisado, foi computado um total de 38.785 candidatos a doadores. Deste total, 29.630 (76%) estavam aptos e 9.155 (24%) estavam inaptos para doação de sangue. Observou-se que 13.601 (35%) relataram ser a primeira vez que tomaram a iniciativa de doar sangue, 20.589 (53%) já haviam procurado o banco de sangue anteriormente e 4.595 (12%) esporadicamente. Por causas diversas relacionadas à inaptidão, obtiveram êxito no intento 9.089 (67%) dos candidatos à doação pela primeira vez, 16.933 (82%) dos candidatos de repetição e 3.608 (78%) dos candidatos esporádicos. **Conclusão:** Observa-se, pelos resultados, que a procura aos bancos de sangue foi maior pelos doadores de repetição e, em relação a esses candidatos, que o comportamento altruísta foi a motivação principal para a doação de sangue. Ações que incitem o grupo caracterizado como doadores esporádicos são sugeridas com o intuito de sensibilizá-los quanto à sua importância junto ao processo de doação de sangue, uma vez que são motivados pelo comportamento de ajuda e cooperação. Não menos importante, embora mais complexo: arraigar o comportamento pró-social nos doadores de primeira vez também é necessário.

1018. AVALIAÇÃO DE DUAS METODOLOGIAS PARA A DETECÇÃO DE HEMOGLOBINA S EM DOADORES DE SANGUE DO HOSPITAL NAVAL MARCÍLIO DIAS

Veloso WA^a, Pulier AS^a, Castilho S^b

^a Hospital Naval Marcílio Dias, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Instituto de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

No Brasil, são três as hemoglobinopatias que têm importância para a saúde pública: as hemoglobinopatias S e C e a talassemia beta. A primeira, quando se apresenta na forma homozigótica HbSS, leva a uma anemia chamada falciforme, que promove uma modificação físico-química na molécula da hemoglobina. O setor de Imuno-hematologia do Serviço de Hemoterapia do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD) realiza a pesquisa de hemoglobina S em todos os doadores. O método inicialmente empregado para a realização da pesquisa de hemoglobina S foi o cartão em gel, que permite a drepanocitose dos eritrócitos in-vitro. A Cromatografia Líquida de Alta Resolução por troca iônica (HPLC) tem se tornado o método de escolha para detecção de hemoglobina S. A investigação de hemoglobina S é obrigatória nas amostras de sangue de todos os doadores. Visando o melhor aproveitamento do sangue transfundido, o hemocomponente com presença de hemoglobina S não deve ser utilizado em alguns pacientes. O trabalho teve por finalidade realizar uma comparação entre as duas metodologias utilizadas por meio da avaliação da reprodutibilidade dos resultados, para posterior determinação da mais adequada para a detecção de hemoglobina S. O HNMD é um hospital militar de nível terciário que atende aos militares da Marinha do Brasil. O espaço amostral de 400 amostras representou a média mensal de doações. No ato da triagem clínica, os 400 doadores consentiram que exames obrigatórios fossem realizados com sigilo. As amostras de sangue venoso foram submetidas inicialmente à técnica cartão em gel. Os eritrócitos falcizados in-vitro pelo agente redutor não conseguem atravessar a coluna de gel do cartão após centrifugação, sendo interpretados visualmente como "pesquisa positiva para hemoglobina S". As mesmas amostras foram submetidas à análise no equipamento que utiliza os princípios da HPLC. As

amostras são automaticamente diluídas e injetadas em uma coluna analítica, onde as frações são separadas pela diferentes interações iônicas. O software do equipamento gera, para cada amostra, um relatório e um cromatograma. Quando a amostra é positiva, apresenta uma bifurcação no gráfico e a inscrição "S-window". Para a análise estatística da reprodutibilidade utilizamos o Método Kappa. Das 400 amostras de doadores realizadas no cartão em gel, 380 apresentaram-se negativas e 20 positivas para hemoglobina S. No método por HPLC, 378 negativas e 22 positivas para hemoglobina S. O índice de 0,95 para a medida de concordância mostrou-se muito satisfatório. O intervalo de confiança demonstrou que os testes têm de 85,2% a 100% de semelhança. A técnica do gel é uma técnica de menor custo e com um bom percentual de confiança, mas depende de um profissional treinado. Pudemos identificar seis doadores que retornaram e continuaram apresentando resultado positivo, indicando uma reprodutibilidade do resultado em espaços diferentes de tempo. A técnica automatizada diminui os erros humanos e os possíveis riscos de contaminação biológica dos profissionais. A outra importância é que o equipamento de HPLC identifica outras hemoglobinas variantes. Os resultados obtidos foram satisfatórios para comparar a reprodutibilidade das duas metodologias e ajudam a garantir a confiabilidade das metodologias, além de contribuir para a política de gestão de qualidade adotada pelo Serviço de Hemoterapia do HNMD.

1019. PRODUCTION AND STANDARDIZATION OF HYBRID SCAFFOLDS OF PLGA MICROFIBERS AND 3D PRINTED PCL MATRICES, FOR CELLULAR THERAPY IN TRACHEA REGENERATION

Pereira DP^a, Pinto GS^a, Darde BC^a, Passamai VE^b, Manzini BM^c, Duarte ASS^c, Rezende RA^b, Luzo A^c, Silva JVL^b, Pranke P^{a,d,e}

- ^a Laboratory of Hematology and Stem Cells, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brazil
- ^b Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), Campinas, SP, Brazil
- ^c Laboratory of Molecular Biology and Stem Cell Research, Centre of Hematology and Hemotherapy, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil
- ^d Post Graduate Program in Physiology, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brazil
- ^e Instituto de Pesquisa com Células-Tronco (IPCT), Porto Alegre, RS, Brazil

Electrospinning (ES) is an established technique in tissue engineering that consists of the formation of nanometric and micrometric fibers as scaffolds for cell cultivation. Rapid prototyping, also known as 3D printing, is a growing technique that allows for the development of a 3D model layer by layer, with high precision in terms of geometric complexity for regenerative medicine. This study aimed to produce electrospun fibers with 5 µm diameters to cover 3D printed matrices to be then combined with mesenchymal stem cells (MSCs) from human adipose-derived stem cells (hADSCs) as treatment for trachea lesion on a minipig animal model. 3D printed matrices were made of polycaprolactone (PCL) using a 3D powder extruder system. They were produced under the following parameters: three layers of 36 × 10 mm, using an extruder tip of 0.45 mm diameter at 70°C. The diameter of the fiber resulted in 0.55 mm and the air gap of the final matrices was 0.65 mm. ES was used to produce scaffolds of poly(lactic-co-glycolic acid) (PLGA) in three different concentrations (22%, 25%, and 30%) dissolved in THF:DMF 7:3. The scaffolds were tested for fiber diameter and pores size and also for the homogeneity of these properties. The parameters used were 18kV of applied voltage, 0.080 mm/sec flow and 15 cm distance between the collecting plate and needle. The images obtained with scanning electron microscopy (SEM) were analyzed on ImageJ software. The fiber diameter for the 22%, 25%, and 30% concentrations were 2.306 ± 0.655 µm, 4.537 ± 0.723 µm and 6.195 ± 1.632 µm (mean ± SD), respectively. ANOVA statistical analysis resulted on p < 0.01, showing a significant difference in the fiber diameter due to the polymer concentration. The pores sizes for the polymer concentrations of 22%, 25% and 30% were, respectively, 900.13 ± 702.55 µm², 433.21 ± 290.42 µm², and 614.69 ± 589.60 µm² (mean ± SD), showing more even sizes on the 25% PLGA concentration. This polymer concentration was shown to be more adequate, in terms of homogeneity of fiber diameter and pores size. It was also visually noted that the solvent evaporated faster, resulting in a more elastic and drier fiber, which provides a steadier

system. hADSCs are being analyzed for cellular adhesion and viability, as well as cytotoxicity, when these cells are cultivated in the hybrid scaffolds using DAPI, MTT, and LHD-release assays, respectively. Working with the ES technique is always a challenge, because conditions such as temperature and humidity interfere directly in the production and standardization of the fibers. According to the literature, fibers with a larger diameter were proven to be a better option for the adhesion of mesenchymal stem cells. The combination of these two techniques (ES + 3D printing) has produced interesting results for some rigid models, such as the cartilage, which requires a higher mechanical stability that can be provided by 3D printing. **Funding:** CNPq, INCT-BIOFABRIS, FAPESP, FAPERGS, and Stem Cell Research Institute.

1020. MENCHYMAL STROMAL CELLS IN THE TREATMENT OF GRADE III-IV STEROID-RESISTANT GVHD

Orellana MD^a, Dotoli GM^a, Prata KL^b, Caruso SR^a, Fernandes TR^a, Kondo AT^c, Hamersclak N^c, Santos GC^a, Simões BP^d, Covas DT^{a,d}

- ^a Centro de Terapia Celular, Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brazil
- ^b Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Belo Horizonte, MG, Brazil
- ^c Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brazil
- ^d Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

Introduction: Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation (HSCT) is a potentially curative treatment for several malignant and nonmalignant conditions, particularly those affecting the hematopoietic system. However, HSCT is associated with high morbidity and mortality rates, and graft-versus-host disease (GVHD) is a foremost complication of this treatment modality. Acute GVHD (aGVHD) commonly affects the skin, the gastrointestinal tract (GI), and the liver, and usually presents within 100 days of allogeneic HSCT. Chronic GVHD (cGVHD) is related to late mortality and is the leading cause of morbidity in long-term survivors of allogeneic HSCT. Corticosteroids are the first-line therapy of choice. However, 30% to 40% of patients with aGVHD do not respond to it. Patients with severe or refractory aGVHD have few therapeutic alternatives, and there is no established treatment protocol. Two-year survival is as low as 10%. Mesenchymal stromal cells (MSCs) are reputed to modulate immune function. **Objective:** To evaluate the immunomodulatory properties of human MSCs in 25 patients from two hospitals (Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto [HCFMRP] and Hospital Israelita Albert Einstein [HIAE]) with grade III/IV steroid-resistant aGVHD and cGVHD. **Patients and methods:** Patients with refractory GVHD were infused MSCs from a third-party HLA-unrelated bone marrow (BM) donor, at a dose ≥ 1.0 × 10⁶/kg per infusion. The clinical response was defined as complete, partial, or absent. **Results:** MSCs from BM were infused in 25 patients: 74 infusions were performed, and the median number of infusions per patient was 4.5 (1-9). The media of MSC was 3.0 × 10⁶/kg (viability 90%) and 1.16 × 10⁶/kg (viability 87.5%) at HIAE and HCFMRP, respectively. Six months after the infusion of MSC in patients with grade III-IV steroid-resistant GVHD, the survival rate was 20% (4/16) at HIAE and 20% (1/5) at HCFMRP. **Discussion:** This study suggested that MSC administration can provide several benefits in patients with grade III-IV, steroid-resistant GVHD. However the precise mechanisms underlying MSC-mediated immunomodulation are not fully understood yet. The classical treatment with steroid is still frustrating in many cases, especially in patients with severe disease and refractory to clinical use of corticosteroids, a condition that evolves to death in most cases. Therefore, there is a pressing need to develop alternative strategies to prevent or treat this complication.

1021. ESTRATÉGIAS DE HEMOVIGILÂNCIA NO GERENCIAMENTO DE RISCOS TRANSFUSIONAIS EM AMBIENTE HOSPITALARES

Cordeiro APP, Ferreira AP, Pereira VC

Escola de Saúde Pública do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil

A terapia transfusional pode ser a única maneira de salvar a vida ou de melhorar rapidamente um grave estado de saúde de um indivíduo, po-

rém, envolve riscos inerentes ao ciclo do sangue, tornando o paciente suscetível a danos. Neste contexto, a hemovigilância torna-se um imperativo, por coletar e disponibilizar informações sobre os eventos adversos ocorridos nas suas diferentes etapas para prevenir seu aparecimento ou recorrência, melhorar a qualidade dos processos e produtos e aumentar a segurança do paciente. Diante do relatado, a pesquisa objetivou revisar a literatura publicada acerca das estratégias de hemovigilância utilizadas em ambientes hospitalares. Para isso, foi realizado levantamento da bibliografia nas bases de dados indexadas à Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e, em junho de 2015, foram selecionados 16 artigos publicados em periódicos nacionais, entre os anos de 2008 a 2015, e sete foram selecionados para a pesquisa após leitura do resumo. A busca pelos textos foi realizada a partir das seguintes palavras-chave: hemoterapia, hemovigilância e segurança transfusional. Foram utilizados como critérios de inclusão os artigos nacionais que estivessem relacionados ao tema dentro do período proposto e, como critérios de exclusão, os artigos internacionais. Esta pesquisa ratificou a importância da hemovigilância no gerenciamento dos riscos transfusionais nas instituições hospitalares, sobressaindo-se como estratégia de êxito à implementação de um programa de educação continuada para os profissionais de saúde, com o incentivo constante ao aprendizado de conceitos e técnicas de hemoterapia e hemovigilância. Outra medida exposta é a criação de comitês transfusionais nos hospitais, que articulem a construção de fluxos, planos de ação e protocolos que subsidiem os profissionais da assistência na indicação de hemocomponentes, nos cuidados do ato transfusional e na identificação e condutas diante de reações transfusionais, para que possam prestar uma assistência qualificada e maior segurança transfusional. Apesar do estudo focar ações de hemovigilância no ambiente hospitalar, reiteramos a necessidade da interação entre o hospital e o serviço fornecedor de hemocomponentes, para que as ações de vigilância e as melhorias contínuas contemplem todo o ciclo do sangue.

1022. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, CLÍNICO E LABORATORIAL DE PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS AO TRATAMENTO DIALÍTICO EM UMA CLÍNICA PARTICULAR DE PARNAÍBA, PIAUÍ

Pacheco G^a, Oliveira AP^a, Costa ACB^a, Moita LA^a, Araújo S^a, Alencar MS^a, Lima EBS^a, Souza LKM^a, Sousa FBM^a, Santos MMA^b

^a Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

^b Unidade de Doenças Renais de Parnaíba (UNIRIM), Parnaíba, PI, Brasil

Introdução: De acordo com a Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), a hemodiálise é um procedimento por meio do qual uma máquina filtra o sangue do paciente com o objetivo de reduzir resíduos prejudiciais à saúde, controlar a pressão arterial e manter o equilíbrio de substâncias como sódio, potássio, ureia e creatinina. Embora seja um processo desconfortante e que exige muita responsabilidade do paciente, o tratamento dialítico constitui-se em uma expectativa de melhoria da qualidade de vida para os que estão à espera do transplante renal. No Brasil, de 2004 a 2011, houve um aumento da prevalência de usuários com doença renal crônica (DRC) em programas de diálise de 59.153 para 91.314, segundo censo da SBN. Por outro lado, o número de transplantes renais continua baixo. Em 2014, foram realizados apenas 37 transplantes de rins no Piauí e, neste ano (2015), foram realizados somente 15. Assim, o objetivo deste estudo foi caracterizar o perfil epidemiológico, clínico e laboratorial de pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise em uma clínica nefrológica de Parnaíba, Piauí. **Metodologia:** Trata-se de pesquisa quantitativa, retrospectiva e descritiva realizada a partir de prontuários de 20 pacientes acompanhados na Unidade de Doenças Renais (UNIRIM) de Parnaíba, PI, até junho de 2015. Para a análise estatística foi utilizado o programa IBM SPSS Statistics versão 21. **Resultados:** A maioria dos pacientes era do sexo feminino (60%), com média etária de 47,05 ± 3,79 anos. O tempo médio de hemodiálise foi de no mínimo seis meses e no máximo de 13 anos. As principais causas de DRC nos pacientes foram: insuficiência renal crônica não especificada (12), glomerulonefrite membranosa difusa (1), lúpus eritematoso sistêmico (1), nefropatia hereditária (1), nefrosclerose maligna (1), doença renal hipertensiva (2) e doença renal em estágio terminal (2). Para pesquisar e detectar lesões renais iniciais e para monitorar o estado dos rins, é usada a taxa de filtração glomerular (TFG), que, segundo critérios adotados pelo Ministério da Saúde, quando é ≥ 60 mL/

min representa função renal normal, porém, quando < 60 mL/min indica função renal reduzida. Observou-se que 70% dos pacientes apresentavam TFG muito baixa, indicando lesões renais. Outro fato importante é que pacientes com DRC podem desenvolver anemia à medida que ocorre diminuição da função renal. Para a OMS, a anemia ocorre quando há diminuição da taxa de hemoglobina (Hb) sanguínea (< 13 g/dL para homens adultos e < 12 g/dL para mulheres adultas). Neste estudo, nove mulheres apresentaram níveis de Hb entre 7,0 e 10,3 g/dL quando iniciaram o tratamento na clínica. Além disso, seis homens tiveram taxas entre 6,7 e 11,3 g/dL. Outro achado observado foi que os níveis de ferritina e de ferro sérico da maioria dos pacientes estavam em desacordo com os padrões de referência. Este dado corrobora a literatura, pois na DRC ocorre prevalência de deficiência de ferro, assim como deficiência relativa de eritropoetina, sendo as duas principais causas de anemia nestes pacientes. **Conclusão:** Este estudo possibilitou conhecer o perfil desses pacientes e pôde contribuir com o planejamento de ações assistenciais voltadas a esse público, como o incentivo a permanecerem no tratamento de hemodiálise, que, embora seja exaustivo, busca melhorar a qualidade de vida dos mesmos.

1023. EFEITOS DE ANTICOAGULANTES NAS PROPRIEDADES DO PLASMA-RICO EM PLAQUETAS

Galdames SEM^a, Shimojo AAM^a, Luzo ACM^b, Santana MHA^a

^a Departamento de Engenharia de Materiais e Bioprocessos, Faculdade de Engenharia Química, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Serviço de Transfusão, Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário, Centro de Hematologia e Hemoterapia, Hemocentro de Campinas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

O plasma-rico em plaquetas (PRP), usualmente utilizado para repor número de plaquetas adequados e, assim, manter a homeostasia, recentemente vem demonstrando que a liberação das várias substâncias existentes nos grânulos plaquetários regula mecanismos de reparo tecidual envolvendo migração celular, proliferação, angiogênese e até mesmo imunomodulação. Vem sendo utilizado amplamente em medicina regenerativa, no entanto, sem os respectivos estudos *in vitro* necessários para a correta padronização do procedimento, assim como testes pré-clínicos. Nos últimos anos, alguns experimentos pré-clínicos relacionados à regeneração tecidual já foram publicados. Há três anos, o grupo vem realizando estudos *in vitro* no intuito de padronizar o PRP. Foram avaliados e publicados pelo grupo a interferência do volume de sangue coletado, tamanho e circunferência de tubo de coleta, influência das hemácias, velocidade e tipo de rotação e número de centrifugações, no intuito de obter um maior número de plaquetas no concentrado, sem lesão, e obter sobrenadante rico nos fatores relacionados ao reparo tecidual. As características das fibras da rede de fibrina obtida e liberação dos fatores dependendo do diâmetro e espessura destas fibras, assim como sua ação na proliferação de células-tronco mesenquimais estromais obtidas de tecido adiposo (AdMSCs) quando em cultura, foram também objeto de estudo. Neste trabalho, o efeito dos anticoagulantes utilizados na coleta de sangue, primeira etapa no preparo do PRP, e sua interferência nas propriedades do plasma-rico em plaquetas foram estudados *in vitro*. Os anticoagulantes ACD-A (ácido cítrico, citrato de sódio e dextrose solução A) e CIT (3,2% citrato de sódio) são atualmente os mais usados. O P-PRP (Puro-PRP), tipo rico em plaquetas e pobre em leucócitos, foi preparado com um ciclo de centrifugação (100xg, 10 min), seguido de ativação com soro antígeno e cloreto de cálcio (10%) na proporção 2,2 (v/v) e 27% (v/v) agonistas/P-PRP. Comparativamente, os resultados mostraram que os anticoagulantes afetaram a compactação das células vermelhas na centrifugação, produzindo maior volume PRP com CIT do que com ACD-A. Na ativação, o P-PRP:ACD-A produziu fibras mais finas na sua rede de fibrina e menor tempo de coagulação. A velocidade e a quantidade liberada dos fatores de crescimento PDGF-AB e TGF- β liberados das plaquetas foram semelhantes em ambas as preparações; entretanto, a proliferação de AdMSCs foi proporcional ao número inicial de plaquetas e cerca de duas vezes maior para o P-PRP:ACD-A. A adequada normatização do processo de obtenção do PRP, assim como estudos pré-clínicos, se fazem necessários para a devida compreensão de seus mecanismos de ação, assim como confirmação de sua eficácia, para que o uso clínico deste produto possa ser corretamente liberado.

1024. PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS IRREGULARES DE RISCO PARA DOENÇA HEMOLÍTICA DO RECÉM-NASCIDO NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE PERNAMBUCO

Silva AMME^a, Andrade SB^a, Leite LAC^{b,c}

^a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

^b Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

A aloimunização ocorre quando há contato com antígenos não próprios, o que induz a formação de anticorpos. A aloimunização materna pode ocorrer durante a gravidez por meio da hemorragia feto-materna, procedimentos invasivos como cordocentese e amniocentese, ou durante o parto, como também pode ocorrer a aloimunização por contato prévio com o antígeno ausente por transfusões prévias, ou em qualquer situação em que haja contato com o antígeno. A depender do anticorpo formado, a aloimunização materna se torna um fator de risco para a doença hemolítica do recém-nascido (DHRN) para o feto/recém-nascido. A DHRN é uma patologia imunológica, na qual ocorre a passagem de anticorpos maternos para a circulação fetal, onde se ligam a antígenos de origem paterna presentes nas hemácias fetais, causando o aumento da hemólise no feto/recém-nascido. Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência de anticorpos irregulares de risco para a DHRN em puérperas atendidas no Hospital das Clínicas de Pernambuco, no período de 1 de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2014. Para isso, foi realizado um estudo do tipo coorte retrospectivo, que incluiu 5.619 puérperas. A frequência de aloimunização materna foi de 1,8%, representando 100 pacientes, as quais apresentaram 115 anticorpos irregulares, com a maior prevalência para o anti-D, com 20% (23), seguido de anti-Le^a com 16,5% (19), anti-M com 16,5% (19), anti-Le^b com 13% (15), anti-E com 12,2% (14), anti-Le^x com 5,2% (6), anti-c com 4,3% (5), anti-C com 4,3% (5), anti-I com 2,6% (3), anti-JK^a com 2,6% (3), anti-K com 1,7% (2) e anti-Kp^b com 0,9% (1). Destes, 62,5% eram de risco para a DHRN, com maior destaque para o anti-D, que obteve a maior prevalência e por ser o anticorpo com o maior potencial para causar a DHRN, por conta de sua alta imunogenicidade e prevalência na população. Ademais, os anticorpos anti-E, anti-c e anti-C do sistema Rh, os anticorpos anti-K, anti-Kp^b do sistema Kell e o anticorpo anti-JK^a do sistema Kidd também apresentam risco para DHRN, contudo, geram casos menos graves. Apesar dos avanços nas técnicas de determinação de anticorpos irregulares e introdução da imunoprofilaxia Rh, é possível observar que o risco para a DHRN entre a população aloimunizada ainda é alto. **Palavras-chave:** Aloimunização; Anticorpo; Doença hemolítica do recém-nascido.

1025. PRO-ANGIOGENIC GROWTH FACTORS INCREASE MULTIPOTENTIAL DIFFERENTIATION OF ADIPOSE-DERIVED MULTIPOTENT MESENCHYMAL STEM CELLS

Pimentel TVCA^{a,b}, Souza LEB^{a,b}, Beckenkamp LR^{a,b}, Rosique MJ^{b,c}, Covas DT^{a,b,c}

^a Hemocentro de Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^c Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Extensive culture causes a gradual loss of multilineage potential of multipotent mesenchymal stem cells (MSCs). This laboratory has recently demonstrated that adipose-derived MSCs (AT-MSCs) cultured in the presence of pro-angiogenic medium greatly increase adipogenic and osteogenic differentiation when compared with standard culture media. Understanding the mechanisms regulating the fate of MSCs may represent a powerful tool to manage these cells in order to increase their therapeutic effectiveness. Knowing that the growth factors FGF-2, EGF, IGF, and VEGF are involved in angiogenesis that precedes the formation of mesenchymal tissues such as bone and fat, the authors hypothesized that angiogenic growth factors would allow MSCs to maintain progenicity, mimicking angiogenesis environment. To this end, the differentiation potential of TA-MSCs cultured in standard medium

(DMEM), in medium containing all pro-angiogenic factors (EGM-2), and in EBM + FGF-2 (FGF-2), EBM + EGF (EGF), EBM + IGF (IGF), and EBM + VEGF (VEGF) mediums, were assessed. Cells cultured in a medium without growth factors (EBM) were also included in the study. Cells were submitted to *in vitro* adipogenic and osteogenic differentiation for 15 and 31 days, respectively. By measuring absorbance of Oil Red dye used to stain adipocytes, it was confirmed that AT-MSCs cultured in DMEM had a low adipogenic potential in comparison to those all cultured medium with growth factors. Among the growth factors that showed the greatest potential of adipogenic differentiation were FGF-2 and EGF, with seven-fold and six-fold higher differentiation potential, respectively, when compared with DMEM medium. After osteogenic induction, absorbance quantification of alizarin red dye demonstrated that DMEM had a low adipogenic potential when compared with all cultured medium with growth factors. Among growth factors, only cytokine FGF-2 showed a differentiation potential higher than DMEM (11-fold higher). It is important to note that the cells that were cultured in EBM medium basic endothelial showed no differentiation potential as evidenced in the cultivation in the presence of growth factors, which indicate that cytokines are responsible for these actions. These results demonstrate that adipogenic and osteogenic potential in standard culture conditions is lost, but both capacities can be increased in mediums with angiogenic growth factors. This can be explained by the influenced of the angiogenesis that precedes the formation of mesenchymal tissues. In parallel, the authors evaluated the expression of genes involved in adipogenic and osteogenic differentiation by real time PCR in cells cultured in DMEM, EGM-2, FGF-2, and EGF. The results showed an increased expression of the adipogenic precursor genes PPAR and FABP4 in the group with growth factors, while these same genes were down-regulated in the DMEM group. A reduced expression of the osteogenesis marker SPARC was also observed in the group with growth factors, the only group capable of osteogenic differentiation. These data highlight the possibility of manipulating culture conditions in order to enhance the *in vitro* differentiation ability of AT-MSCs, paving the way to enhance their clinical efficacy in cell-based therapies.

1026. ALTERAÇÕES NEUROCOGNITIVAS ASSOCIADAS AO HIV: REALIDADE PARA OS PACIENTES COM INFECÇÃO PROLONGADA?

Assrey RB^a, Franco ACA^a, Rodrigues AM^a, Pinheiro VCN^a, Sousa LP^a, Gerales SM^b

^a Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil

^b Secretaria de Saúde do Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil

Introdução: O distúrbio neurocognitivo associado ao HIV (HAND) apresenta grande impacto funcional desfavorável à vida dos portadores do vírus HIV. Desde a dificuldade em executar tarefas diárias até a necessidade de ajuda para adesão ao tratamento, os pacientes têm obstáculos para se manter empregados. A necessidade de investigação do HAND nos portadores do HIV por conta de sua frequência e o auxílio na escolha da TARV com melhor penetração no SNC são fundamentais. **Descrição do caso:** E.R.S., masculino. Realizou teste de HIV reagente há 10 anos, porém não procurou atendimento médico por ausência de sintomas. Nova realização de teste HIV reagente apresentou CD4: 5 células/mm³ e carga viral (CV) 205.240 cópias/mL, iniciando-se terapia antirretroviral com zidovudina, lamivudina e efavirenz. Evoluiu com episódio de crise convulsiva, sendo diagnosticado posteriormente com Neurotoxoplasmose Cerebral. Iniciou-se terapia com sulfadiazina, pirimetamina, ácido fólico e fenobarbital. Houve melhora gradativa do quadro, com valores de CD4 e da carga viral equilibrados e análise líquórica normal. O resultado de exame de tomografia computadorizada não apresentou alterações. Segue com queixas de crises convulsivas, lapsos de memória, lentificações psicomotoras e motora e agravamento dos lapsos de memória. A avaliação de escala instrumental para as atividades da vida diária foi de 21, e na internacional HIV Dementia Scale, apresentou 4,5 pontos, em um total de 12 pontos. **Discussão:** O distúrbio neurocognitivo associado ao HIV (HAND) é mais prevalente e constitui-se em uma verdadeira "epidemia oculta". Pacientes soropositivos apresentam risco aumentado de crises convulsivas em consequência da vulnerabilidade do SNC às doenças relacionadas ao HIV, à disfunção imunológica e aos possíveis distúrbios metabólicos. A Academia Americana de Neurologia recomenda que seja evitado o uso dos anti-

convulsivantes indutores enzimáticos como fenitoína, fenobarbital e carbamazepina com inibidores de protease e ITRNN, levando em conta o alto risco de falha no controle das convulsões, risco de falha virológica e/ou toxicidade. Os pacientes com HIV também apresentam o risco de o sistema nervoso central ser afetado pela toxicidade direta da TARV, além da orientação de se ter cautela com o Efavirenz, por conta de sua neurotoxicidade.

GESTÃO EM HEMOTERAPIA

1027. O SISTEMA DE INFORMAÇÃO SHTWEB DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ PARA CONTROLE HEMOTERÁPICO NO ESTADO

Colli LD, Solieri AF

Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

Os sistemas de informação são ferramentas fundamentais para a coleta de dados e controle de informações. Na área de sangue, o primeiro estado brasileiro a utilizar o sistema informatizado próprio foi o Rio Grande do Sul, implantado e regulamentado por meio da Portaria 09 de 26 de agosto de 1988. O Paraná, com a intenção de intensificar sua participação na prevenção dos danos decorrentes das transfusões de sangue e com o objetivo de integrar os serviços de hemoterapia e os bancos de sangue, a partir da Resolução Estadual 061, de 9 de dezembro de 1989, implantou o Sistema Informativo de Vigilância Epidemiológica e Vigilância Sanitária das Atividades Hemoterápicas, denominado Sistema Estadual de Informação e Controle Hemoterápico (SHT), que possibilitou o cruzamento de dados obtidos nos serviços hemoterápicos, gerando informações sobre doadores e receptores de sangue e hemoderivados, tendo como principais finalidades: evitar a utilização de sangue de forma clandestina, efetuar o controle sobre os Bancos de Sangue/Serviços de Hemoterapia, a fim de evitar que doadores impedidos doem sangue, detectar se há realização de triagem clínica dos doadores de sangue, garantir a segurança ao receptor quanto à qualidade das transfusões sanguíneas, garantir controle de qualidade do sangue coletado/transfundido, analisar cruzamentos de doadores x receptores de sangue (rastreabilidade) e efetuar fiscalização, controlar o destino das bolsas que contêm sangue coletado, efetuar análises estatísticas qualitativas e quantitativas do sangue coletado e transfundido, facilitar a investigação epidemiológica dos casos de doenças transmissíveis por sangue e avaliar as indicações hemoterápicas (transfusionais). Desta maneira, a Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (SESA), por intermédio do Centro de Vigilância Sanitária (CEVS), passou a controlar todo o movimento sanguíneo do estado, desde a liberação dos números de etiquetas-bolsa às informações sobre as doações e os destinos finais das bolsas de sangue (cedências, transfusões, inutilizações). As informações eram introduzidas no sistema por meio do BDDS (Boletim Diário de Doações Sanguíneas) e BMTS (Boletim Mensal de Transfusões Sanguíneas), sendo a atualização dos dados processada uma vez ao mês. Para que o sistema se tornasse mais ágil, foi modernizado, criando-se a interface WEB, o que permite que as informações sejam acessadas no mesmo momento em que são incorporadas no sistema. Assim, entrou em funcionamento o SHTWEB – entrada de dados online, no Sistema Estadual de Informação e Controle Hemoterápico – SHT, que foi regulamentado pela Resolução 43 de 12 de janeiro de 2010. A partir desta modernização, disponibilizou-se aos serviços de hemoterapia a funcionalidade “consulta verificar impedimento”, que é uma ferramenta que ajuda a identificar se o doador está apto à doação e que pode ser consultada em qualquer serviço de hemoterapia do estado. Com a criação e a disponibilização do SHT e sua modernização por meio da interface web – SHTWEB, foi possível agregar em seu banco de dados um grande número de informações e integrar toda a rede coletora de sangue do estado, disponibilizando a esses serviços as informações necessárias para auxiliar na avaliação do candidato à doação de sangue, objetivando aumentar a segurança tanto do doador quanto do receptor do sangue.

1028. PERCEPÇÃO SOBRE O MOMENTO DA TRIAGEM CLÍNICA DE AMOSTRA DE DOADORES DE REPETIÇÃO DE UM SERVIÇO PÚBLICO DE HEMOTERAPIA

Silveira MM^{a,b}, Uemura AS^a, Yassuda SAM^a

^a Hospital Regional de Presidente Prudente, Presidente Prudente, SP, Brasil

^b Universidade do Oeste Paulista (UNOSTE), Presidente Prudente, SP, Brasil

Introdução: A triagem clínica deve assegurar a saúde do doador e do receptor da transfusão de hemocomponentes. **Objetivo:** Avaliar o processo de triagem clínica a partir da visão de doadores de sangue de repetição de ambos os gêneros. **Casística e método:** A amostra incluiu 150 doadores de repetição, sendo 30 mulheres e 120 homens, aptos para doar segundo a Portaria 1.353 de 13 de junho de 2011. As informações foram obtidas por meio de entrevistas realizadas após a doação, no período de junho de 2011 a dezembro de 2012. O estudo obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste Paulista. **Resultados:** Do total de 30 doadoras de repetição, 28 compreenderam todas as perguntas, o voto de autoexclusão e o termo de consentimento para doar e afirmaram que o tempo da triagem clínica foi adequado e que não esquecem fatos importantes. No entanto, duas doadoras mencionaram que, algumas vezes, se sentiram constrangidas e inseguras para responder a várias perguntas. Uma doadora tinha dúvida sobre o voto de autoexclusão. Os pontos positivos da triagem clínica citados com maior frequência foram o esclarecimento de dúvidas das doadoras e verificar a veracidade de suas respostas. Os pontos negativos indicados foram a existência de perguntas embaraçosas, que causam constrangimento e insegurança para responder, e a possibilidade de jovens que fazem uso de drogas ilícitas ou que praticaram aborto omitirem informações por medo. No gênero masculino, 120 doadores de repetição compreenderam as perguntas da triagem clínica e o termo de consentimento para doação. Dois doadores tinham dúvidas sobre o voto de autoexclusão, 16 ficaram constrangidos em alguma doação, três doadores sentiram ansiedade, esqueceram fatos importantes e acharam curta a duração da entrevista. Os pontos positivos da triagem clínica mencionados com maior frequência foram: a objetividade, clareza e abrangência das perguntas; o esclarecimento de dúvidas do doador; a criação de vínculo de confiança entre o doador e o Serviço de Hemoterapia e a elucidação de dúvidas de ambos; o sigilo das informações; o carinho e o cuidado com o doador. Os pontos negativos citados foram: a existência de perguntas constrangedoras; muitas pessoas desconhecem a janela imunológica e acreditam que os exames sorológicos são suficientes para detectar doenças e podem omitir informações; a entrevista é longa e repetitiva para o doador regular e constitui empecilho para novas doações. As sugestões apresentadas pelos doadores de repetição de ambos os gêneros foram: o triador deveria ser do mesmo gênero que o doador; não diminuir o rigor na entrevista com os doadores de repetição porque alguns doam em busca de benefícios ou sob pressão de conhecidos; o fluxo do atendimento deve conferir maior privacidade à pessoa e evitar sua exposição, quando inapta, à curiosidade de familiares ou amigos que aguardam para doar. A triagem clínica deve garantir sigilo da história do doador, por meio de programas informatizados que impeçam o acesso aos dados para qualquer outro fim além da doação de sangue. **Conclusão:** O processo de triagem clínica deve ser atualizado constantemente e centrar-se no bem-estar do doador, respeitar a sua percepção e sentimentos, atender suas sugestões para conferir-lhe maior privacidade e, assim, assegurar a qualidade do sangue e preservar a saúde do doador e do receptor.

1029. PERCEPÇÃO SOBRE O MOMENTO DA TRIAGEM CLÍNICA DE AMOSTRA DE DOADORES DE PRIMEIRA VEZ DE UM SERVIÇO PÚBLICO DE HEMOTERAPIA

Silveira MM^{a,b}, Yassuda SAM^a, Uemura AS^a

^a Serviço de Hemoterapia, Hospital Regional de Presidente Prudente, Presidente Prudente, SP, Brasil

^b Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, SP, Brasil

Introdução: A triagem clínica deve assegurar a saúde dos doadores, protegendo-os de qualquer risco que possa advir do ato de doar e, ao mesmo tempo, excluir temporária ou definitivamente os candidatos com história clínica de doenças transmissíveis por transfusão. **Objetivo:** Avaliar o processo de triagem clínica a partir da visão de doadores de primeira vez de

ambos os gêneros. **Casuística e método:** O estudo foi desenvolvido após obter a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste Paulista e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de 127 doadores de sangue de primeira vez, sendo 66 mulheres e 61 homens, aptos para doar segundo a Portaria 1.353 de 13 de junho de 2011. As informações foram obtidas por meio de entrevistas realizadas após a doação, no período de junho de 2011 a dezembro de 2012. **Resultados:** Sessenta doadoras de primeira vez compreenderam e responderam com segurança a todas as perguntas, o voto de autoexclusão e o termo de consentimento para doar, mas seis sentiram-se constrangidas para responder a perguntas íntimas e três, entre as últimas, relataram que a duração da entrevista foi curta e que esqueceram fatos importantes. Os pontos positivos da triagem clínica citados com maior frequência foram o esclarecimento de dúvidas, orientações sobre saúde e a atenção, competência e confiança transmitidas pelas farmacêuticas bioquímicas que fizeram a entrevista. Questionadas sobre a existência de pontos negativos, seis doadoras afirmaram que o processo de triagem clínica é impessoal e frio com o doador, e três alegaram dificuldade para se lembrar de doenças, vacinas e remédios. Três doadoras sugeriram que a entrevista deveria ser feita sempre por profissional do mesmo gênero que o doador, e duas afirmaram que a triagem deveria incluir perguntas sobre muitas outras doenças. No gênero masculino, 61 doadores de primeira vez compreenderam o voto de autoexclusão e o termo de consentimento para doar, 60 entenderam todas as perguntas da triagem clínica, quatro esqueceram fatos importantes de suas vidas, dois doadores consideraram a duração da entrevista curta e dois acharam longa. Dez doadores sentiram ansiedade e nove sentiram constrangimento com as perguntas relacionadas à vida sexual. Os pontos positivos da triagem clínica citados com maior frequência foram o esclarecimento de dúvidas dos doadores e a segurança da doação. Os pontos negativos mencionados foram a impessoalidade do processo de triagem clínica e a ausência de perguntas sobre a saúde da parceira. Segundo alguns doadores, o triador deve olhar para a pessoa com firmeza, observá-la com muita atenção para perceber a sua real intenção e sentimentos ao doar sangue; de acordo com outros doadores, os Serviços de Hemoterapia devem disponibilizar questionário impresso ou via computador para o próprio doador responder em cabines que ofereçam total privacidade. Foi sugerido também que o fluxo de atendimento deve conferir maior privacidade ao candidato à doação, especialmente quando comparece para doar acompanhado por familiares ou amigos. **Conclusão:** O processo de triagem clínica deve centrar-se no acolhimento, educação e bem-estar do doador, respeitar a sua percepção e sentimentos, atender na medida do possível às suas sugestões para fidelizá-lo, assegurar a qualidade do sangue e proteger a saúde do doador e do receptor.

1030. ATENDIMENTO DAS TRANSFUSÕES URGENTES EM HOSPITAL GERAL DA ZONA LESTE DE SÃO PAULO

Barbosa V, Braga MC, Costa MM, Guimaraes FMF, Cruz R

OSS Santa Marcelina Hospital Cidade Municipal Tiradentes, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Dispõe a legislação vigente que as requisições de transfusão em caráter de urgência sejam atendidas em até 3 horas. No período entre janeiro de 2010 a junho de 2013, nossos dados demonstravam que 49,42% das requisições de transfusão estavam classificadas como “urgentes”, das quais 72,96% foram atendidas no prazo estabelecido pela legislação. No comparativo das requisições de transfusão com as prescrições médicas, identificamos que havia diferenças entre a classificação de urgência nestes dois documentos, sendo que, na maioria dos casos, na prescrição médica a transfusão não estava assinalada como “urgente”. Frente a esta constatação, a partir de outubro de 2013, junto com o setor de informática do hospital, foi criado um vínculo entre a prescrição médica e a requisição de transfusão, de maneira que a classificação de urgência somente fosse estabelecida havendo concordância nestes documentos. As “falsas urgências” das requisições de transfusão impedem a melhor racionalização dos serviços de hemoterapia, muitas vezes provocando atrasos no atendimento às verdadeiras situações de urgência. **Objetivo:** A finalidade deste trabalho foi demonstrar que havia discrepância na classificação entre a prescrição médica do paciente e a requisição de transfusão na maioria dos casos em que a transfusão era solicitada como “urgente”, bem como estabelecer melhoria no fluxo de atendimento às transfusões urgentes. **Método:** Realizado levantamento retrospectivo das requisições de transfusão no período de outubro de 2013 a abril de 2015, comparando com os dados obtidos anteriormente, quando não havia vínculo entre a

requisição de transfusão e a prescrição médica. **Resultados:** Análise das transfusões realizadas nos períodos de janeiro de 2010 a junho de 2013 = 8.839; total de transfusões urgentes = 4.368; transfusões urgentes atendidas em 3 horas = 3.187; transfusões urgentes atendidas após 3 horas = 1.181; transfusões “não conforme” por motivos aceitáveis = 1.109; transfusões “não conforme” por motivos não aceitáveis = 72. Análise das transfusões realizadas nos períodos de outubro de 2013 a abril de 2015 = 3.561; total de transfusões urgentes = 313; transfusões urgentes atendidas em 3 horas = 305; transfusões urgentes atendidas após 3 horas = 8; transfusões “não conforme” por motivos aceitáveis = 8; transfusões “não conforme” por motivos não aceitáveis = 0. **Conclusão:** A adoção do vínculo automático, por meio do sistema de informatização do hospital, entre a requisição de transfusão e a prescrição médica permitiu que os procedimentos classificados como “urgentes” refletissem a realidade de cada caso. A redução significativa no número de transfusões de urgência possibilitou maior racionalização das atividades da agência transfusional e maior agilidade no atendimento às transfusões de urgência, contribuindo para a estabilização do quadro clínico dos pacientes.

1031. RACIONALIZAÇÃO DO GERENCIAMENTO DE ESTOQUE DE HEMOCOMPONENTES NO SETOR DE DISTRIBUIÇÃO DA UNIDADE DE COLETA DO HEMOMINAS EM BETIM-MG

Simão JFS^a, Addas-Carvalho M^b

^a Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (HEMOMINAS), Betim, MG, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia, Hemocentro de Campinas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

A unidade de coleta de Betim (BET) é uma das unidades da Fundação HEMOMINAS (FH), situada na região metropolitana de Belo Horizonte, criada por meio de convênio com a Prefeitura Municipal de Betim, com o objetivo de organizar e suprir a demanda microrregional de uma população estimada em cerca de 1.300.000 habitantes. Trata-se de unidade de grande potencial em coletas de sangue total (cerca de 900 bolsas por mês), que é enviado para testagem e processamento no Hemocentro de Belo Horizonte (HBH) desde março 2013. Após processamento, liberação e distribuição, os hemocomponentes retornam para BET, seguindo o fluxo de distribuição para as três agências transfusionais (ATs) clientes. No âmbito da hemoterapia, a gestão de estoques é uma etapa crucial para atendimento eficaz e qualificado às demandas e necessidades transfusionais. Neste intuito, um estoque referência para adequação das solicitações das ATs e dos centros distribuidores de sangue é extremamente importante no gerenciamento de estoques de hemocomponentes, com especial atenção à reposição de CHs (concentrados de hemácias). Assim, apresenta-se um levantamento de dados retrospectivos, a partir de julho de 2013, de quantidades de sangue total enviados ao HBH, de CHs recebidos (vindos da distribuição do HBH), CHs distribuídos efetivamente às ATs clientes (considerando devoluções como “critério excludente”) e perdas de CHs por vencimento, por período mensal. Além destes dados de séries históricas, foram incorporadas duas outras metodologias: cálculo médio semanal de CHs transfundidos (AABB, 2005) e previsão de atendimento transfusional por meio de recomendações da Portaria GM/MS nº. 1.101/2002. Seguiu-se à avaliação desses dados estatisticamente, pelo período de um ano, para a comparação das metodologias propostas e sugestão de estoques para atendimento às demandas semanais da distribuição de BET e de cada AT contratante. Além disso, apresentou-se a redefinição de propostas de práticas operacionais de gerenciamento de estoque de hemocomponentes. Para as ATs maiores (mais de 2.500 transfusões de CHs por ano) o modelo de série histórica, em conjunto com o cálculo semanal do uso de CHs, permitiu a previsão do estoque semanal. Já para a AT contratante de menor número de transfusões de CHs, a previsão via recomendação do MS foi a mais adequada. As práticas e fluxos de trabalho já realizados no setor de distribuição de BET, e outros redefinidos, estabelecem um modelo padrão para distribuição de hemocomponentes em unidades regionais de coleta e distribuição de sangue, cujo processamento seja realizado em unidades centralizadas da hemorrede estadual. Pretende-se a utilização deste modelo em todo o âmbito da FH, com visão de ampliação nacional, pela adaptação às realidades e particularidades de cada hemocentro. Destaca-se que guias práticos nacionais na área de gerenciamento de estoques e distribuição de hemocomponentes precisam ser consolidados e disponibilizados por meio de procedimentos exitosos nas hemorredes estaduais brasileiras, no intuito de auxiliar a aplicação de práticas racionais de gestão de estoque de sangue. **Palavras-chave:**

Gestão de estoque de hemocomponentes, distribuição de sangue, determinação de estoque semanal de hemocomponentes.

Trabalho apresentado à ENSP-FIOCRUZ, para conclusão do Curso de Especialização em Gestão de Hemocentros, financiado pela CGSH/MS.

1032. GESTÃO E PLANEJAMENTO NAS HEMORREDES ESTADUAIS: DESENHO PEDAGÓGICO DE CURSOS DE ATUALIZAÇÃO PARA GESTORES E TÉCNICOS

Souza MKB^a, Ferreira JC^b

^a Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil

^b Ministério da Saúde, Brasília, DF, Brasil

O processo de estruturação dos serviços de hemoterapia e hematologia em rede demanda contínuo aumento da capacidade operacional do atendimento hemoterápico e hematológico, o que justifica o desenvolvimento de estratégias metodológicas para qualificação e capacitação técnica dos gestores e profissionais de saúde envolvidos com tais serviços nos estados e municípios. Tendo por objeto os cursos de atualização em planejamento e gestão de sistema de saúde, foi assumida pelo Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia uma cooperação técnica, em resposta à solicitação da Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde (CGSH/MS). Foram estabelecidos nos termos desta cooperação, entre outros objetivos: definir competências, conteúdos e desenho pedagógico do processo de capacitação das equipes de planejamento das secretarias estaduais e municipais e dos hemocentros e ofertar cursos de atualização em planejamento e gestão em sistemas de saúde. No que tange às atividades realizadas para o alcance do primeiro objetivo, foram realizadas oficinas/encontros no segundo semestre de 2014 e início de 2015, na capital do estado da Bahia, com a participação de uma média de quinze pessoas, entre gestores das hemorredes estaduais e gestores e técnicos da CGSH/MS. Os encontros geraram muitas discussões acerca das competências esperadas para os participantes dos cursos, bem como os conteúdos necessários e estratégias metodológicas para estimular o pensamento e as práticas de planejamento em saúde, de modo articulado e integrado, entre os diversos serviços que compõem o SUS. A partir da discussão sobre a importância do planejamento e da reflexão sobre a realidade plural dos estados com lacunas importantes para a estruturação das hemorredes, foram definidas as competências esperadas ao final do curso, a partir do qual os participantes devem estar aptos a analisar a situação de saúde, realizar atividades de planejamento e programação das ações da saúde, atuar para o fortalecimento da cultura de planejamento com enfoque na constituição das redes de atenção, e aplicar conhecimentos das bases conceituais e metodológicas do planejamento em saúde no cotidiano das práticas. Os conteúdos teóricos definidos foram os seguintes: análise de situação de saúde; SUS; rede de atenção; cuidado; planejamento e programação em saúde; cultura institucional; tomada de decisão; trabalho em equipe; participação; avaliação em saúde. Quanto às estratégias metodológicas e pedagógicas para a realização dos cursos, foram propostas oficinas de produção distribuídas em três ciclos de desenvolvimento, com momentos presenciais para discussão dos conteúdos e orientação das atividades, sob o acompanhamento de pesquisadores docentes (1º, 2º e 3º ciclos), e momentos de dispersão, em que as atividades a serem desenvolvidas pelos participantes/cursistas no território estadual ocorrerão mediante o acompanhamento e orientação de facilitadores (1º e 2º ciclos). A oferta do curso com o desenho proposto teve início no primeiro estado brasileiro em junho de 2015, e deverá alcançar cinco estados somente este ano. A execução de um projeto desta envergadura constitui-se em um desafio; no entanto, sua contribuição se dará no sentido de colaborar para a incorporação de tecnologias de gestão e mudanças de práticas político-gerenciais no âmbito do sistema público de saúde.

1033. PROCESSO DE ELABORAÇÃO, EXECUÇÃO E MONITORAMENTO DO PLANO DE GESTÃO DE UMA FUNDAÇÃO ESTADUAL DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA

Azedo FPO^a, Souza MKB^b

^a Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^b Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, que teve por objetivo geral discutir os fatores que interferem no processo de elaboração e

execução dos planos de ação e no monitoramento dos projetos de uma fundação pública de hemoterapia e hematologia do estado do Amazonas. Como objetivos específicos: identificar os fatores que interferem na elaboração e execução dos planos de ação, a partir da perspectiva dos responsáveis por projetos; identificar as dificuldades para a alimentação do sistema de planejamento (Hemoplan); monitoramento regular de tais planos e projetos. O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação HEMOAM mediante parecer nº. 738.179. Participaram deste estudo, por meio de respostas aos questionários 1 e 2, respectivamente, quatro gestores que não concluíram ou concluíram tardiamente seus planos de ação e 10 gestores que não monitoram regularmente seus projetos. A partir do preenchimento dos questionários foi feita a leitura das respostas, buscando discutir os fatores que interferem no processo de elaboração, execução e monitoramento dos projetos do Plano de Gestão 2012-2015 da Fundação HEMOAM. Todos os gestores que responderam ao questionário 1 afirmaram que os projetos sob suas responsabilidades têm relação com sua área de atuação. Afirmaram motivação pelo trabalho desenvolvido, ainda que exista sobrecarga de atividades e tempo insuficiente para elaboração do plano de ação. Entre os gestores que responderam ao questionário 2, a maior parte referiu o “acúmulo de serviços no setor” como dificuldade para informar mensalmente as atividades do plano de ação. Estes confirmaram ter recebido treinamento sobre como alimentar as informações no sistema Hemoplan, embora boa parte tenha referido a falta de assimilação do treinamento. A dificuldade do acesso ao sistema também foi referido por metade dos gestores. A partir da discussão e análise de tais resultados, recomendam-se algumas propostas de solução para enfrentamento das dificuldades apontadas pelos gestores participantes deste estudo: planejamento e organização das ações e atividades; ampliação das vagas; admissão dos aprovados no concurso público; adoção de programa de educação no trabalho. Por fim, os resultados deste estudo apontam para a necessidade de repensar a gestão do trabalho e o planejamento para a distribuição e execução das ações.

1034. ANÁLISE DAS SOLICITAÇÕES DE TRANSFUSÕES NO PRÉ-OPERATÓRIO EM CIRÚRGIAS ORTOPÉDICAS: CONFORMIDADE DO PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS E AO PROTOCOLO DE SUPORTE TRANSFUSIONAL

Silva EHD^a, Santos MABD^b

^a Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Os procedimentos ortopédicos frequentemente utilizam sangue, e as práticas transfusionais dos cirurgiões são pouco estudadas no Brasil. Muitas instituições utilizam formulários de solicitação e protocolos de transfusões padronizados para as indicações, pouco usados para avaliar a prática transfusional. **Objetivo:** Analisar a conformidade de preenchimento e indicação de solicitações aos protocolos em transfusões pré-operatórias em cirurgias ortopédicas. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, com revisão dos formulários de transfusões de pacientes pré-operatórios de cirurgias ortopédicas internados no INTO entre janeiro e dezembro de 2014. **Resultados:** Analisamos 1.275 solicitações de transfusões, selecionando as 204 solicitações pré-operatórias (16% do total). Dessas, 81% tinham alguma não-conformidade de preenchimento. As principais não-conformidades no campo da identificação do paciente foram sexo (64%), idade (68%), indicação (65%) e, no campo valores hematimétricos, a data de realização dos exames (13 a 16%). O campo indicação da transfusão teve 65% de não-conformidade. Na análise de conformidade da indicação de transfusão ao protocolo, maiores de 65 anos (36% das solicitações) tiveram quase 100% de conformidade ao protocolo, e menores de 65 anos tiveram 8,3% de conformidade. **Conclusão:** Percebe-se que ainda há um predomínio da regra 30Ht/10Hb, independentemente do protocolo. Estratégias precisam ser desenvolvidas no sentido de minimizar o preenchimento inadequado das solicitações de sangue e reduzir a possibilidade dos pacientes receberem transfusão como primeira escolha de tratamento no preparo para cirurgia eletiva. **Palavras-chave:** Transfusão de sangue; Prescrição inadequada; Ortopedia.

1035. AUDITORIA FÍSICA DAS SOLICITAÇÕES DE HEMOCOMPONENTES EM UM HOSPITAL PRIVADO EM OLINDA (PE)

Simões EA, Junior ASO, Silva JAOE, Delmonaco CH, Dalmazzo LFF, Lima MM

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia (GSH), Olinda, RJ, Brasil

A pesquisa de anticorpos irregulares consiste na investigação de imunoglobulinas presentes no soro dos pacientes, com a capacidade de destruição *in vivo* dos eritrócitos. A triagem dos anticorpos direcionados aos antígenos de grupos sanguíneos é de suma importância para prática em hemoterapia, assim como o registro dos resultados positivos em sistema informatizado dos hemocentros, de modo a garantir uma transfusão segura. A presença de pesquisa de anticorpos irregulares pode afetar os pacientes suscetíveis, ocasionando reações transfusionais com severa destruição dos eritrócitos, podendo levar ao óbito. O objetivo deste trabalho é identificar os tipos de aloanticorpos mais prevalentes em receptores de sangue de um hemocentro na região metropolitana do Recife. **Métodos e resultados:** Foi realizado um estudo retrospectivo, e foram levantados dados pelo sistema informatizado de um hemocentro privado na cidade de Recife, no período entre janeiro de 2013 e janeiro de 2015. Foi realizada a investigação de 172 pacientes com pesquisa de anticorpos positiva, sendo a maioria do sexo masculino (73,68%). A faixa etária foi de 13 a 98 anos. As amostras foram submetidas à pesquisa estendida para anticorpos irregulares, contendo os anticorpos aderidos nos eritrócitos em suspensão dos sistemas RH, KELL, DUFFY, LEWIS, DI, P, LUTTERHAN, MNS, e KIDD, com painel de 11 hemácias conhecidas, pelas técnicas de Liss/Coombs e enzima (papaina). Foi identificado 1,74% autoanticorpo; 98,26% confirmaram a aloimunização. No processo de identificação foram contabilizados 209 aloanticorpos, separados por classe, sendo a maior parte do sistema RH. A incidência dos aloanticorpos foi a seguinte: anti-E (19,13%), anti-D (18,18%), anti-C (9,09%), anti-c (1,43%), anticorpos não identificados (27,27%), anti-K (13,39%), anti-Fy^a (3,82%), Anti-Fy^b (0,95%), anti-M (1,91%), anti-S (0,95%), Kidd^a (0,95%) Kidd^b (1,91%) e Di^a (0,95%). **Conclusão:** A positividade dos anticorpos irregulares é consequência da resposta do sistema imune humoral de um indivíduo quando exposto a antígenos não próprios do seu organismo, como ocorre, por exemplo, em gestações, transfusões incompatíveis e pacientes politransfundidos. Por conta da limitação dos reagentes, não foi possível identificar 57 tipos de anticorpos, contudo, não é descartada a possibilidade de autoanticorpos nesses receptores de sangue. Nos pacientes aloimunizados, preconiza-se realizar medidas profiláticas a reações transfusionais, como fenotipagem do paciente para os antígenos identificados e suspeitos, deleucotizar os hemocomponentes e, em casos de histórico de reação transfusional, é necessário administrar antialérgicos e monitorar o paciente durante 24 horas. É obrigatória a triagem de possíveis aloanticorpos, entretanto, não há obrigatoriedade pela vigilância sanitária de realizar fenotipagem estendida do doador/receptor. É recomendável executar a pesquisa estendida em pacientes que realizam múltiplas transfusões ou com doenças hematológicas, para garantia da assistência transfusional. A identificação dos anticorpos irregulares é necessária e exerce maior vigilância no momento da transfusão, a fim de evitar riscos à saúde dos usuários.

1036. IMPLEMENTAÇÃO DE FICHA TRANSFUSIONAL ELETRÔNICA EM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA

Santos LD, Lira SMC, Altman SPN, Paula TAO, Giestas ALO, Yokoyama APH, Aravechia MG, Bastos EP, Brandão RCTC, Kutner JM

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, Sp, Brasil

Introdução: A realização de uma transfusão sanguínea é um processo crítico e complexo. Avanços na tecnologia da informação se fazem necessários para garantir a segurança transfusional e qualidade do produto oferecido. Na busca por ferramentas capazes de auxiliar o processo transfusional, o serviço de hemoterapia de um hospital terciário de São Paulo criou uma ficha transfusional informatizada contendo as informações do receptor consideradas importantes a serem analisadas durante o preparo e distribuição de hemocomponentes. **Objetivos:** A implantação da "Ficha Eletrônica do Paciente" objetivou aumentar a segurança transfusional, mantendo o histórico em um ambiente seguro e controlado por meio de níveis de acesso dos usuários; reforçar a cultura da informatização no serviço; reduzir o tempo de atendimento aos pacientes; possibilitar a consulta e emissão da FEP em diferentes unidades transfusionais;

minimizar o impacto ambiental pela geração de resíduos (papel). **Metodologia:** Após diversas reuniões multidisciplinares entre os setores envolvidos no processo, foram apontadas informações fundamentais que deveriam constar na FEP. Os dados solicitados foram: identificação do paciente, tipagem sanguínea ABO Rh, identificação de subgrupos ABO, histórico imunohematológico (fenotipagem e genotipagem eritrocitárias, anticorpos identificados), protocolos transfusionais, dados de transplantes e recomendações, comentários importantes, diagnóstico, doações reservadas (alógenas, autólogas, casadas) e reações transfusionais. O processo de implantação da FEP foi dividido em duas fases: 1 - checagem de todos os campos através da FEP versus sistema informatizado; 2 - validação na rotina com utilização em paralelo das fichas em papel, sendo esta considerada o padrão-ouro das informações. Esta fase comparou as informações contidas nas fichas em papel, as inseridas no sistema informatizado e na FEP, além do desenho de novos fluxos operacionais entre os setores. **Resultados:** Durante a validação foram encontrados 23,33% (35/150) de discrepância entre dados. Destes, 74% (26) dos problemas ocorreram por erros ou falta de inserção de informação no sistema informatizado, 11,4% (4/150) por demora no tempo para geração da FEP > 1 min, 5,7% (2/150) por problemas relacionados ao layout, 1 (2,9%) por conta do número de requisição discordante. Após a primeira semana foram realizadas correções da FEP. **Conclusão:** A implantação da FEP foi um processo trabalhoso, com envolvimento de várias áreas, porém trouxe uma grande colaboração para o serviço de hemoterapia, já que aumentou a segurança da informação, permitiu a troca de informações entre diferentes unidades transfusionais, minimizou o impacto ambiental e fortaleceu o compromisso da equipe em utilizar o sistema informatizado em todas as etapas do processo transfusional.

1037. REDUÇÃO DO DESCARTE POR VENCIMENTO DE CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS POR MONITORAMENTO DIÁRIO DO ISSUABLE STOCK INDEX (ISI) E MUDANÇAS DE ROTINAS E ESTRATÉGIAS DE ATENDIMENTO E CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE

Onsten TGH, Balsan AM, Polo TA, Zucchetti G, Pires MCP, Petersen V, Oliveira MS

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

A quantidade de hemocomponentes em estoque deve ser suficiente para garantir a segurança transfusional com um mínimo de descarte por vencimento. O *Issuable Stock Index* (ISI) informa a duração do estoque caso não houver reposição e é calculado dividindo o número de componentes em estoque pelo consumo diário médio. Hemocentros e agências transfusionais no Reino Unido apresentaram ISI em 2013 de seis e dois dias, respectivamente. O descarte por vencimento de concentrado de hemácias (CH) das agências transfusionais foi de 0,2%. O serviço de hemoterapia do HCPA coleta sangue para uso interno. Nosso ISI médio de 2011 a março de 2015 foi de 20 dias, com descarte de vencimento de 9,5% de CHs. A fim de reduzir o descarte por vencimento, reduzimos o horário de atendimento de doadores e o número de coletas nos sábados a partir de 27 de março de 2015. Passamos a monitorar diariamente o ISI, a fim de adequar o método de captação de doadores. Inicialmente, houve uma redução importante do estoque, chegando a um ISI de seis dias. Com as novas estratégias de captação, estamos mantendo o ISI entre 10 a 15 dias. No período, o descarte de CHs por vencimento foi reduzido a 2%. A média mensal de CHs recebidos de outros serviços (9,7/mês entre 2011 a 2014) aumentou para 30,7. **Conclusão:** A monitorização diária do ISI, associada a novas estratégias e métodos de captação e atendimento de doadores, reduziu o descarte de CHs por vencimento em aproximadamente 50%.

1038. GERENCIAMENTO DE ESTOQUE DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS EM SERVIÇOS DE HEMOTERAPIA

Merchan EM, Santos CSD, Fferronato MI, Dutra F, Smcosta S, Langhi D

Biotec Hemoterapia, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Dimensionar o estoque de concentrado de hemácias (CH) de forma a equalizar a demanda e oferta não é uma tarefa fácil, já que é necessário alinhar disponibilidade do produto à demanda transfusional do serviço, levando em consideração o tempo de validade do produto e, então, atender à necessidade, evitando o desperdício. Não existe um

modo de cálculo padrão para dimensionar as metas de coleta, mas, no caso do sistema transfusional, a previsão de demanda dos hemocomponentes tem potencial para subsidiar as decisões de captação de recursos e as atividades da captação de doadores. Este trabalho visa a mostrar os resultados positivos que um serviço de hemoterapia atingiu quando, além de modelos estatísticos, utilizou os recursos humanos e o gerenciamento diário de estoques de CH para direcionar a demanda e definir estratégias de captação. **Metodologia:** O gerenciamento do CH é realizado diariamente, a partir dos estoques central e satélites, a fim de promover remanejamento dos estoques e seus respectivos suprimentos, levando em consideração a data de validade do CH e a necessidade transfusional. Semanalmente, são analisados os resultados de utilização dos estoques de CH, as validades e potencial utilização, bem como é estimada a necessidade de coleta para a semana seguinte. A demanda de transfusões de CH define o ritmo das doações. Por isso, semanalmente, é analisada a posição de estoque dos CHs por ABO/Rh, o histórico de doações e transfusões das semanas anteriores, os descartes por vencimento e eventuais necessidades de obtenção de CH de outros serviços de hemoterapia. A avaliação do estoque de CH é realizada de acordo com número de CH em estoque em relação à média (Σ) de transfusões de quatro semanas. Considerando que duas semanas representam o prazo médio de retorno das ações de captação e mobilização de doadores, parametrizamos a seguinte lógica para a definição do estoque de segurança: a) duas a quatro semanas: índice encontra-se dentro da margem de segurança; b) abaixo de duas semanas: há risco de desabastecimento no estoque de CH; c) acima de quatro semanas: há risco de descarte futuro de CH por data de utilização vencida. Desta maneira, alcançamos um nível de estoque de segurança flexível, determinado em função da demanda de transfusões, que é cíclica. **Resultados:** Foram avaliados índices de descarte de CH por data de utilização vencida de janeiro de 2013 a abril de 2015. No ano de 2013, a meta estimada para descarte de CH era $\leq 8\%$, e nossos resultados estavam em média em 11% de descarte ao ano, considerando a data de utilização vencida. Em 2014, após a implementação de reuniões de gerenciamento de estoque, gerenciamento diário dos estoques de CH, dimensionamento das coletas, avaliação médica dos pacientes quanto às suas necessidades transfusionais e estratégias de captação e mobilização de doadores conforme demanda, o índice de descarte de CH reduziu para média de 2,5% ao ano, e a meta estimada pôde baixar para $\leq 5\%$. Em 2015, de janeiro a abril, atingimos a média de 1% de descarte de CH por data de utilização vencida. **Conclusão:** Ao avaliar os resultados obtidos, conclui-se que, com medidas simples e diárias, houve redução de 10% no descarte de CH por data de utilização vencida em nosso serviço; portanto, atualmente, utilizamos 99% de toda a produção de CH, mostrando efetividade nas ações adotadas, contribuindo para o uso racional do sangue, otimizando custos e evitando desperdícios.

1039. ANÁLISE DE CUSTO DE EQUIPAMENTOS DE DOSAGEM DE HEMOGLOBINA DE DOADORES DE SANGUE

Campos SPC, Silva FA

Unidade de Coleta e Transfusão, Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A análise de custo é indispensável para auxiliar a gestão nas tomadas de decisões e na redução de custos, sem perda da qualidade dos produtos e serviços. Tal análise em âmbito de mudanças de equipamentos e insumos considera, normalmente, os preços dos mesmos, desconsiderando o impacto real nos custos das atividades envolvidas. Além disso, a implementação de um equipamento ou insumo com custo menor poderia modificar rotinas, levando a um incremento no custo total das mesmas. Deste modo, uma análise sistemática dos custos envolvidos em todo o processo analisado seria capaz de gerar dados concretos de gastos no processo, facilitando a gestão do mesmo. **Objetivo:** Com o intuito de analisar os custos no processo de dosagem de hemoglobina na triagem de candidatos à doação de sangue na unidade de coleta e transfusão do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia, comparamos dois equipamentos que utilizam a espectrofotometria. **Metodologia:** Analisamos o custo total de cada exame realizado no período de janeiro a dezembro de 2014. Consideramos os valores fixos dos insumos de uso comum nas duas metodologias avaliadas, como gaze, álcool e lanceta, para o total de candidatos à doação de sangue que foram atendidos pelo serviço no período do estudo. Os valores variáveis foram os das microcuvetas analisadas: uma com reagente ativo e outra sem reagente ativo. **Resultados:** Os equipamentos analisados foram fornecidos por comodato para o serviço,

não caracterizando custos adicionais na análise. A microcuveta com reagente ativo foi adquirida pelo preço de R\$ 4,75, valor inferior ao do insumo com reagente ativo. A utilização desta representaria uma economia de R\$ 3.481,65 ao ano, considerando a diferença de valor unitário das microcuvetas e o total de 2.203 doações no ano de 2014. No entanto, ao realizarmos 10 medições de três amostras distintas em cada equipamento, observamos um tempo 3,3 vezes maior para obtenção do resultado ao utilizar a microcuveta com reagente ativo. Tal demora aumenta o tempo de triagem e a taxa de desistência de doações. Para compensar tal demora, a dosagem de hemoglobina passou a ser realizada no início do procedimento de triagem. Com isso, os candidatos que seriam inaptos por outras causas, como hipertensão ou fatores de risco acrescido para doenças transmitidas pelo sangue, passaram a fazer o teste, aumentando o número de exames realizados. Para avaliar o gasto adicional, mensuramos os gastos dos candidatos inaptos na triagem clínica, que não eram triados para a hemoglobina anteriormente. Com um total de 903 candidatos inaptos no ano de 2014, estimamos um incremento no gasto da nova rotina em R\$ 1.346,43, totalizando um gasto de R\$ 18.602,01 para a microcuveta com reagente ativo contra R\$ 17.255,57 para a microcuveta sem reagente ativo. **Conclusão:** Pudemos observar que o uso do hemoglobímetro com microcuveta com reagente ativo gerou aumento de custo da rotina, apesar do preço unitário inicial menor do que o do insumo sem reagente ativo. Assim, sugerimos que as análises de custos devem considerar as alterações nos processos em sua totalidade, considerando mudanças nas rotinas. Com tais análises, é possível uma avaliação real dos custos de mudanças implementadas, facilitando adequações na rotina ou escolha de equipamentos.

1040. LEVANTAMENTO ATUALIZADO DOS DADOS CADASTRAIS DOS SERVIÇOS DE HEMOTERAPIA NO BRASIL

Souza APM, Martins RCA, Costa CS, Malacarne B, Sousa HNE, Júnior JBS, Junior UNA, Martins AF, Lima DM, Oliveira FC

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Brasil

Introdução: A Lei 10.205/2001 atribui à vigilância sanitária papel fundamental na fiscalização e autorização de estabelecimentos que realizam atividades hemoterápicas, bem como apoio à formulação de políticas e ao controle da qualidade de sangue e componentes. Nesse contexto, a Anvisa e o Ministério da Saúde (MS) devem conhecer o universo real dos serviços de hemoterapia (SHs) no país, possibilitando a definição de estratégias de melhorias regulatórias, fomento às ações relacionadas ao fortalecimento de processos de licenciamento sanitário e planejamento das ações fiscalizatórias e apoio à formulação de políticas e ações para garantia de sangue e componentes em tempo oportuno. A sociedade e o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) têm, à sua disposição, o Sistema Nacional de Cadastro de Serviços de Hemoterapia – Hemocad, alimentado e atualizado pelos órgãos de Vigilância Sanitária estaduais e municipais (Visas). Entretanto, são verificadas dificuldades de acesso ao sistema e inconsistência dos dados apresentados, tornando necessária a validação dos dados contidos nesse sistema. **Objetivos:** Mapear o número, tipo e natureza dos SHs brasileiros, de modo a dar transparência à sociedade e subsidiar as ações do SNVS e MS na área de hemoterapia. **Metodologia:** Foi realizado levantamento junto a todas as Visas do país que atuam na área de hemoterapia para validação dos dados cadastrais dos SHs de sua área de abrangência. Os dados encaminhados foram compilados, e procedeu-se à descrição exploratória e análise quantitativa dos dados recebidos. A análise consistiu no levantamento do quantitativo de serviços por estrutura e complexidade (tipo de serviço), por região e por natureza do financiamento. **Resultados:** O procedimento de atualização resultou em um total de 2.066 SHs em funcionamento atualmente, 47 serviços a mais do que o cadastrado no Hemocad. Desses, 48% estão localizados na região Sudeste, 21% na região Sul, 17% na região Nordeste, 7% na região Centro-Oeste e 7% na região Norte. De acordo com a classificação descrita na RDC 151/2001, existem atualmente no país 26 hemocentros coordenadores (considerando que o estado de São Paulo possui uma conformação distinta dos demais estados), 68 hemocentros regionais, 244 núcleos de hemoterapia, 116 unidades de coleta e transfusão, 29 unidades de coleta, oito centrais de triagem laboratorial de doadores e 1.575 agências transfusionais. Do total de serviços registrados, 45% possuem natureza de financiamento pública, 35% são serviços privados conveniados ao SUS e 20% possuem financiamento privado. **Conclusões:** As informações aqui apresentadas podem contribuir para o direcionamento de ações estratégicas, com foco específico nos tipos ou na natureza dos esta-

belecimentos, bem como para o desenvolvimento de estudos científicos. Diante disso, torna-se indispensável a permanente atualização dessas informações, o que somente é possível com a atuação conjunta dos entes do SNVS e com a perspectiva de aprimoramento do sistema de informação existente.

1041. PERFIL DAS TRANSFUSÕES DE HEMOCOMPONENTES EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Oliveira RG, Curty NJR, Diehl LA, Anegawa TH, Trigo FC

Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina. PR, Brasil

Introdução: A utilização de hemocomponentes como método terapêutico é frequente em pacientes hospitalizados, tendo importância relevante na evolução e no prognóstico dos casos. Conhecer a demanda da instituição é fundamental para que o comitê transfusional consiga racionalizar a prática hemoterápica, desde captação de doadores até otimização do uso interno de hemocomponentes. **Objetivo:** Identificar as características das transfusões de hemocomponentes em pacientes internados em um hospital universitário do Paraná. **Métodos:** Análise quantitativa, com coleta diária de dados das requisições transfusionais para pacientes internados em um hospital universitário do Paraná durante três meses, os quais foram transcritos para formulários previamente construídos no programa Epi Info versão 7. O estudo foi conduzido de acordo com as normas da resolução CNS/MS 466/2012. **Resultados:** Foram revistas 1.345 requisições transfusionais relativas a 2.266 hemocomponentes para 342 pacientes; 56,89% das requisições foram para mulheres; Cirurgia Plástica de Queimados foi a clínica que mais solicitou transfusões (13,89%); o setor que mais solicitou transfusões foi o Centro de Tratamento de Queimados (18,67%), seguido pela Unidade de Terapia Intensiva de Adultos (17,38%); 24,54% foram reservas cirúrgicas, das quais 73,5% não foram utilizadas. A média de idade dos pacientes transfundidos foi 43,31 anos. **Conclusão:** É essencial conhecer as demandas reais da instituição assistida, para que o manejo dos estoques seja feito de modo eficiente. Estar equipado para atender aos setores que mais transfundem é imprescindível, tendo em vista as internações prolongadas e as necessidades de transfusão recorrentes nesses locais. Pode-se concluir, ainda, que é indispensável racionalizar os pedidos de requisições transfusionais, poupando trâmites e esforços desnecessários. Com base nos dados apontados, o comitê transfusional do hospital em questão planejará atividades educativas e organizacionais visando à prática hemoterápica efetiva e apta a atender sua demanda. **Palavras-chave:** Bancos de sangue; Hemocomponentes; Hemotransfusão.

1042. METODOLOGIA DE PRIORIZAÇÃO DAS AÇÕES DA GERÊNCIA DE SANGUE, TECIDOS, CÉLULAS E ÓRGÃOS BASEADA EM ANÁLISE DE RISCO

Malacarne B, Souza APM, Sousa HNE, Junior UNA, Costa CS, Júnior JBS, Martins RCA, Martins AF, Lima DM, Oliveira FC

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Brasil

Introdução: As ações da Gerência de Sangue, Tecidos, Células e Órgãos (GSTCO/GGPBS/Sumed/Anvisa) são pautadas pela Lei 9.782/1999 e envolvem a coordenação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) na área de sangue e componentes. Essas ações acontecem de forma integrada com as Vigilâncias Sanitárias (Visas) dos estados e do Distrito Federal e dos municípios. Visando a aperfeiçoar o planejamento anual das ações desta Gerência, tornou-se importante desenvolver uma metodologia de análise que auxilie na determinação das prioridades de atuação para cada ano. **Objetivos:** Desenvolver critérios sistematizados para priorização das ações da GSTCO voltados para a área de hemoterapia, baseados em avaliações de risco. **Metodologia:** Com base nas informações recebidas e histórico de ações da gerência, foram considerados, por estado brasileiro, os seguintes parâmetros: situação sanitária dos hemocentros coordenadores com base no Método de Avaliação de Risco Potencial em Serviços de Hemoterapia (Marp-SH); situação sanitária da hemorrede (pública e privada) com base no Marp-SH; percentual de serviços de hemoterapia inspecionados no estado; transferência das informações entre os entes do SNVS, incluindo dados de notificação na área de hemovigilância; necessidade de ações direcionadas para o fortalecimento da Vigilância Sanitária do estado, município ou DF (treinamento teórico e prático em Boas Práticas no Ciclo

do Sangue), bem como ações com gestores de Vigilância Sanitária estadual e municipal; prioridades estabelecidas pela Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados (CGSH) do Ministério da Saúde (MS). Os parâmetros foram dispostos em planilhas, os dados correspondentes foram reunidos e a análise das prioridades foi realizada pela equipe técnica da GSTCO. **Resultados:** Com os parâmetros definidos, foi estabelecida uma categorização dos estados por nível de prioridade, de 1 a 4, sendo considerado como prioridade 1 aquele estado que demanda ação imediata da GSTCO para o corrente ano, e como prioridade 4 o estado que encontra-se em situação estável e não demanda ações urgentes. Ressalta-se que a classificação de um estado é dinâmica, podendo ocorrer variações de um ano para o outro, ou mesmo durante o decorrer do ano. Além disso, em alguns casos, o grau de prioridade pode permanecer somente até a resolução dos principais problemas averiguados, devendo ser revisto mediante adequação. Atualmente, 11 estados brasileiros foram categorizados como prioridade 1, oito receberam o grau 2 de prioridade, cinco foram classificados como prioridade 3 e três receberam o grau 4 de priorização. **Conclusões:** A vigilância sanitária utiliza, simultaneamente, vários instrumentos que se complementam no conjunto organizado de práticas a serem desenvolvidas no âmbito do SNVS. Essa articulação de ações visa prevenir, eliminar ou reduzir os riscos relativos aos produtos, incluindo sangue e componentes, e serviços de saúde. A priorização sistematizada das ações da GSTCO permite estabelecer o melhor direcionamento estratégico para atuação, baseado em um conjunto de parâmetros que influenciam na melhoria da qualidade dos serviços de hemoterapia no Brasil e no aprimoramento da efetividade das ações do SNVS. Por fim, as ações desenvolvidas contribuem para assegurar que somente produtos sanguíneos com qualidade, segurança e eficácia satisfatórias sejam utilizados na assistência à saúde.

1043. ANÁLISE CRÍTICA DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS IMEDIATAS EM UM HOSPITAL SENTINELA

Gomes PS, Quintão JDS, Santana SA, Ribeiro GN, Piassi FCC

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: A hemotransfusão é um recurso terapêutico importante, porém não está isenta de riscos, mesmo quando corretamente indicada. Conceitua-se como hemovigilância o conjunto de processos que integram a cadeia transfusional, visando a colher informações acerca dos efeitos indesejáveis da transfusão, buscando a sua redução e prevenção. O Hospital das Clínicas da UFMG (HC-UFMG) integra a rede sentinela do Sistema Nacional de Hemovigilância, criada em 2002 com o objetivo de monitorar e alertar sobre os efeitos da utilização do sangue, reduzindo a subnotificação dos eventos. No período de janeiro a dezembro de 2014, 22.391 hemocomponentes foram transfundidos na instituição, tendo sido notificadas 32 reações transfusionais imediatas (RTI) neste mesmo período. Esse número é 50% menor do estimado pela ANVISA, que é de três reações para cada 1.000 transfusões realizadas. O objetivo do estudo foi o analisar criticamente os eventos transfusionais adversos imediatos notificados no HC-UFMG em 2014, a fim de identificar possíveis medidas preventivas que possam ser adotadas. **Método:** Foram utilizadas as fichas de incidentes transfusionais (FIT) das reações ocorridas no ano de 2014. Os dados relativos à reação e aos hemocomponentes utilizados foram tabelados e correlacionados. **Resultado:** As taxas de reação por hemocomponentes foram de 0,13% para hemácias, 0,18% para plaquetas e 0,05% de plasma. As reações febris não-hemolítica (RFNH) e a alérgica (RA) foram as mais prevalentes, com percentuais de 46,8% e 34,3%, respectivamente. Esta distribuição é semelhante à nacional no ano de 2013¹, a partir dos dados do NOTIVISA (48% de RFNH x 36% de alérgica). Das RFNH, 90% ocorreram com plaquetas desleucocitadas. Apesar do alto índice no uso do filtro de leucócitos, não foi possível separar os hemocomponentes desleucocitados no pré-armazenamento daqueles filtrados na bancada. Além disso, 70% das plaquetas foram transfundidas no último dia de validade, situação na qual o filtro de bancada é menos eficiente por conta do acúmulo de citocinas. Também, o aumento na temperatura corporal foi relatado em apenas 30% das RFNH, enquanto os tremores generalizados estavam presentes em 80% dos casos. Um viés de aferição não pode ser excluído, já que o uso da medicação pode ter precedido o aparecimento do pico febril. Além disso, as manifestações clássicas podem ter sido mascaradas pelo perfil dos pacientes atendidos, politransfundidos e portadores de doenças oncohematológicas na totalidade dos casos. Entre as reações concluídas,

um caso de TRALI foi diagnosticado. Não foi possível identificar o hemocomponente envolvido, já que inúmeras transfusões foram feitas em um intervalo curto de tempo. Diante do exposto, concluímos que a subnotificação ainda é uma realidade, mesmo em um hospital sentinela. Por conta do percentual elevado de RFNH, torna-se salutar uma gestão eficiente dos estoques de hemocomponentes, priorizando o uso de plaquetas recentemente coletadas, mesmo desleucocitadas, em pacientes com maior risco de reação. Além disso, a sistematização da investigação e conclusão das reações por meio de protocolos é necessária, especialmente quando o diagnóstico do evento é clínico e quando manifestações atípicas podem confundir o investigador.

Referência:

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Relatório de Hemovigilância 2013. Brasília: Anvisa, 2014.

1044. ANÁLISE COMPARATIVA DE DOIS MÉTODOS DE CONVOCAÇÃO DE DOADORES: EFETIVIDADE X CUSTO

Boaron MB, Fávero KAVB, Bulka BC, Almeida PTR

Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia (HEMOBANCO), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A Portaria 2.712/MS determina que todas as doações de sangue sejam submetidas à triagem clínica, epidemiológica e laboratorial como quesito para qualificação da doação. Os exames realizados devem possuir alta sensibilidade e especificidade, para que a transfusão tenha maior eficácia e menos riscos. Testes de alta sensibilidade comumente podem apresentar resultados falso-positivos. Cabe ao serviço coletor convocar os doadores, selecionar o tipo de convocação utilizado e a realização de 2ª amostra para elucidação diagnóstica ou encaminhar o doador para serviço de referência. Este estudo tem como objetivo comparar dois métodos de convocação de doadores, em períodos iguais, e verificar a correlação entre efetividade e custo. **Material e métodos:** A amostra incluiu a análise de dois períodos iguais de convocação – dois períodos de 17 meses – com métodos distintos de convocação. O primeiro período corresponde a entre setembro de 2012 e janeiro de 2014. Foram avaliadas 2.258 doações inicialmente reagentes; o meio de convocação utilizado foi o uso de carta registrada e, na negativa do comparecimento do doador, o uso de telegrama. O segundo período corresponde a entre fevereiro de 2014 e junho de 2015. Foram avaliadas 958 doações com sorologia inicialmente reagente; o meio de convocação foi o uso de carta simples e, na negativa do comparecimento do doador, o uso de telegrama. **Resultados:** Da análise do primeiro período avaliou-se que 54% das doações que tiveram sorologia inicialmente reagente foram realizadas pelo sexo masculino, e 46% pelo sexo feminino. A faixa etária que mais apresentou alteração sorológica foi a de 26-35 anos, com 33,4% das alterações. Da análise total, foi constatado que 53,2% dos doadores compareceram com o envio de carta registrada. Na negativa do comparecimento, foi enviado o telegrama, aumentando o percentual de comparecimento para 92%. O custo com este tipo de convocação foi de R\$ 1.568,16 para 100 doadores. No segundo período, avaliou-se que 50,7% das doações que tiveram sorologia inicialmente reagente foram realizadas pelo sexo masculino, e 49,3% pelo sexo feminino. A faixa etária que mais apresentou alteração sorológica foi a de 26-35 anos, com 33,7% das alterações. Da análise total, foi constatado que 86,6% dos doadores compareceram somente com o envio de carta simples. Na negativa do comparecimento, foi enviado o telegrama, aumentando o percentual de comparecimento para 94%. O custo com este tipo de convocação foi de R\$ 429,44 para 100 doadores. **Conclusão:** Ao comparar os dois períodos analisados em relação a gênero e faixa etária, concluiu-se que o perfil dos doadores manteve-se igual. Já em relação ao método de convocação de doadores, constatou-se que o segundo método foi mais eficiente, pois atingiu um número bastante relevante de doadores com uma única convocação e uma economia de 73% dos recursos utilizados. Esta diferença se deve ao fato de que o primeiro método utiliza a carta registrada como padrão, o que depende da presença de um indivíduo para apanhar a carta. Nas situações onde todos os moradores estão ausentes em três tentativas, as cartas são devolvidas ao remetente. Já o segundo método utiliza como padrão a carta simples, em que remete a correspondência à casa do doador, mesmo na ausência deste ou de um terceiro. Deste modo, a segunda metodologia se torna bastante eficaz, com impacto direto na redução de custos e efetividade na comunicação do doador.

1045. EVENTOS ADVERSOS AO USO TERAPÊUTICO DO SANGUE NO SISTEMA NOTIVISA NO ESTADO DO PARANÁ: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NO PERÍODO DE 2010 A 2013

Pavese R^{ab}, Santos MABD^b

^a Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

^b Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A segurança e a qualidade do sangue devem ser asseguradas em todo o seu ciclo, ou seja, desde a captação e seleção do doador até o seu destino final, a transfusão. O ato transfusional deve ser monitorado com o objetivo de se identificar queixas, sinais e sintomas que indiquem a possibilidade da ocorrência de uma reação transfusional (RT) imediata ou tardia. Para o registro de eventos adversos relacionados às transfusões, são utilizados hoje, no estado do Paraná, os sistemas informatizados SHTWeb, do governo do estado do Paraná, e o Sistema NOTIVISA, de âmbito nacional. **Objetivo:** Busca-se traçar um diagnóstico situacional da notificação de eventos adversos ao uso terapêutico do sangue no estado do Paraná, para tecer recomendações de otimização do uso do NOTIVISA. **Métodos:** A partir de dois sistemas de informações contendo informações sobre RTs (NOTIVISA e SHTWeb), foram estudadas a evolução das notificações do NOTIVISA de 2010 a 2013 e, para o ano de 2013, as notificações por estabelecimento segundo porte transfusional e Regional de Saúde da unidade notificadora, além de uma análise individual dos serviços que notificaram usando do parâmetro francês (três eventos adversos por 1.000 transfusões), adotado no Brasil para detectar subnotificações. **Resultados:** O estado do Paraná notificou, em 2013, em torno de duas reações transfusionais a cada 1.000 transfusões realizadas, abaixo da referência adotada no Brasil. Das 1.058 reações transfusionais registradas, 545 (42,4%) foram cadastradas apenas no SHTWeb, 292 (27,6%) apenas do NOTIVISA e 221 (21%) em ambos os sistemas, o que seria legalmente obrigatório. Entre 2010 e 2013, triplicou o número de hospitais que notificaram reações transfusionais no NOTIVISA, atingindo-se 36 estabelecimentos, e dobraram as notificações. O baixo número de notificações deve-se à existência de uma grande quantidade de estabelecimentos que não notificaram. Na análise segundo porte transfusional dos estabelecimentos, dos 269 estabelecimentos que realizaram uma a 500 transfusões anuais, cinco notificaram reações, porém é plausível que essas unidades não tenham efetivamente tido reações transfusionais. Entre os 30 estabelecimentos que realizam entre 500 transfusões e 1.000 ao ano, dois (6,7%) notificaram. Nos demais portes transfusionais, a quantidade de estabelecimentos notificadores foi a seguinte: dois (6,7%) notificaram entre estabelecimentos com 1.001 a 2.000 transfusões/ano (n = 24) e 26 (56%) notificaram entre estabelecimentos com mais de 2.001 transfusões/ano (n = 46). Entre as 22 Regionais de Saúde, oito concentraram 51 estabelecimentos com mais de 500 transfusões/ano que não notificaram RTs. **Conclusões:** Entre todos os portes transfusionais estudados, apenas aqueles acima de 2.000 transfusões ao ano tinham taxas de notificação de 56%, e os demais, próximo a 5%. Ainda assim, 20 estabelecimentos com mais de 2.000 transfusões/ano não notificaram RTs, o que é preocupante. A partir das análises de notificações dos estabelecimentos por porte transfusional nas regionais de saúde e das taxas estimadas de subnotificação em unidades notificadoras, foi possível concluir que deve haver um trabalho mais expressivo das VISAS locais para estimular a notificação de RTs concentrado em oito das 22 Regionais de Saúde do Paraná.

1046. ANÁLISE DAS PERDAS DE HEMOCOMPONENTES PELOS SERVIÇOS DE HEMOTERAPIA PÚBLICOS COM COLETA DE DOADORES DE SANGUE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Leitao C, Rugani M, Santos L, Machado D, Barros S

Instituto de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O objetivo deste estudo é analisar o descarte de hemocomponentes (Hc) pelos 26 serviços de hemoterapia (SH) públicos do estado do Rio de Janeiro (RJ) que realizam coleta de doadores de sangue, no período de 1º de janeiro de 2010 a 31 de dezembro de 2014. Estudo americano de 2012 estimou que o custo com as perdas de sangue gira em torno de 910 bilhões de dólares; além disso, há um custo “ético” em relação aos doadores voluntários de sangue. **Método:** O estudo incluiu o descarte de

concentrado de hemácias (CH), concentrado de plaquetas (CP) e plasma (PL) após a coleta, ou seja, decorrente de processamento e armazenamento inadequados. As quantidades de PL produzidas e descartadas foram calculadas a partir da soma dos resultados do plasma fresco congelado (PFC), plasma comum (PC) e plasma isento de crio (PIC). Foram apurados, por meio do Sistema Hemoprod, os seguintes valores para cada Hc: quantidade de bolsas produzidas, quantidade total de bolsas descartadas e quantidade descartada por rompimento, perda de validade, armazenamento inadequado e outros motivos, que incluíram: descartes decorrentes de doenças transmitidas por transfusão, discrepância no screening imuno-hematológico, hemólise, baixo volume, excesso de volume, contaminação do plasma e plaquetas por hemácias, presença de coágulos, aparência lipêmica, coloração esverdeada e amarelada, controle de qualidade, descarte por segurança, acidente técnico, espaço indisponível para armazenamento, descongelamento, unidade pediátrica com mais de sete dias, componente não conforme, inspeção visual e sistema aberto. **Resultados:** Os quantitativos de CHs produzidos entre 2010 e 2014 foram 182.321, 182.819, 172.673, 164.871 e 160.808; de CPs, no mesmo período: 88.518, 85.644, 92.752, 92.647 e 91.018; de PL: 171.396, 168.797, 158.983, 153.026 e 148.953. As frequências relativas dos descartes de Hc pelos 26 SH, no período estudado, foram para PL 44%, 42%, 43%, 42% e 50%; para CPs 22%, 22%, 25%, 27% e 26%; para CHs 5,6%, 4,7%, 5,0%, 5,1% e 4,9%. “Outros motivos” foi a principal causa de descarte de CH e PL, com uma média nos cinco anos de 6.392 CHs descartados (3,7%) e de PL, 64.246 (40%). Já para CP a principal causa foi perda por validade. Observou-se que, para o ano de 2012, o descarte de Hc pelos serviços da hemorrede RJ foi menor do que o da Hemorrede nacional (HN), exceto para o PL, cujo descarte foi de 35%; a HN registrou descarte de 15% para CH e de 35% para CP (Fonte: 3º Boletim de Produção Hemoterápica/ANVISA/2013). **Conclusão:** O alto descarte de plasma justifica-se, principalmente, pela baixa indicação clínica e falta de escoamento para a indústria. Em relação ao descarte de CH, observa-se que seu percentual variou de 4,7% a 5,6% no período estudado, não estando muito distante dos 5% das bolsas coletadas que preconiza a Portaria nº. 1101/GM/2002; mesmo assim, este valor deve ser reduzido. Já o descarte de CP variou de 22% a 27%, valor alto, mesmo considerando o curto prazo de validade deste Hc. Ações de melhoria, como investimentos em tecnologias tais como ampliação da cadeia de frio e produção de hemoderivados, revisão e disseminação de protocolos, ações educativas e capacitação contínua dos profissionais se fazem necessárias para reduzir essas perdas.

1047. APURAÇÃO DE CUSTOS POR PROCEDIMENTOS

Marchezi EI

Hemocentro de Ribeirão Preto, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

O sistema de custos idealizado pela Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto é baseado nas atividades desenvolvidas pelos centros de custo de produção propriamente ditos e nas incidências de custos originárias das despesas geradas pelos centros de custos auxiliares e administrativos, como componentes de rateio, para determinarmos o custo real de cada unidade de produção. O custeio baseado em atividades ou ABC (Activity Based Costing) é um método fundamentado nas atividades que a instituição efetua no processo de fabricação de seus produtos. Esta é uma metodologia desenvolvida pelos professores americanos Robert Kaplan e Robin Cooper, em meados da década de 1980 (Harvard), voltada à análise de custos de atividades, seus direcionadores e objetos de custos, focada para um tratamento especial de custos indiretos e sua junção com a metodologia UP – Unidade de Produção (UEP). **Concepção:** Foi idealizado um sistema de custos baseado em custeio de atividades que fosse de fácil manuseio e manutenção e, ainda assim, que direcionasse decisões quanto à utilização de materiais, alterações automáticas de programação prevista, mantendo o lastro oficial de 10% para prevenir possíveis aumentos bruscos de coleta de sangue e/ou atendimento a pacientes e também para reorganizar a cadeia de suprimentos, facilitando análises de solicitações de materiais e pessoal, equipamentos e serviços. A base é o sistema de gestão de materiais cuja adequação descrevemos a seguir. A partir da adequação do sistema de materiais, foi desenhado um sistema integrado de informações para compartilhar dados com o sistema de dispensação de materiais e contabilidade, com a visualização de dados apontados e registrados no plano de contas e que, ao inserir no sistema de custos, lapidaria e alocaria as informações conforme a sua utilização,

seja por centro de custo, atividade ou tarefa. TIPO 1 PRODUÇÃO; TIPO 2 – AUXILIAR; TIPO 3 – ADMINISTRATIVO; TIPO 4 – PESQUISA. 1. DEFINIÇÃO DE TAREFAS; 1. DEFINIÇÃO DE CUSTEIO PADRÃO; 2. PADRONIZAÇÃO DE MATERIAIS POR TAREFA – (TÉCNICA); tarefa 5. CADASTRO DE OUTROS RECURSOS – CUSTOS INDIRETOS Recursos Humanos Energia Elétrica etc.; 1. APURAÇÃO DO CUSTO PADRÃO POR TAREFA. Assim, o custo padrão total é a apuração detalhada de todos os componentes de despesa com a mensuração exata de materiais utilizados, aplicados ao conversor individual de unidades de medida, e a representação do impacto de cada um por meio de pesos para os custos indiretos. 7. APURAÇÃO DOS CUSTOS REALIZADOS POR TAREFA previamente padronizadas, saindo do sistema de materiais. REGRAS DE RATEIO POR INCIDÊNCIA. O primeiro direcionador, conforme exposto, foi a classificação das unidades geradoras de gastos em PRODUÇÃO, AUXILIAR, ADMINISTRATIVO, PESQUISA E CONTROLE, sendo que o Tipo 4 – Pesquisa são componentes de despesas não passíveis de mensuração. Regras de rateio foram idealizadas considerando os valores consumidos por todos os centros de custo dos Tipo 2 e 3, montando duas regras básicas de rateio final.

1048. INFORMATIZAÇÃO DE REQUISIÇÕES DE TRANSFUSÃO: UM LEVANTAMENTO COMPARATIVO SOBRE VANTAGENS E DESVANTAGENS

Wodzynski K

Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia (HEMOBANCO), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A modernização da medicina, bem como dos procedimentos envolvidos e as documentações necessárias, melhora os registros e inova os meios de realizá-los. Este trabalho tem como objetivo evidenciar os novos meios de requisição de transfusão eletrônica implantados em dois hospitais na cidade de Curitiba (PR), mostrando resultados que fortalecem as vantagens e desvantagens do meio aplicado. **Desenvolvimento:** Nos hospitais onde foram realizados os levantamentos, as requisições de transfusão informatizadas foram implantadas no ano de 2014, tendo como objetivo principal a substituição das requisições de transfusão manuais, atendendo a todas as exigências da legislação em vigor em relação aos dados necessários para o correto atendimento dos pacientes. Já nas primeiras semanas de uso, foi percebida uma aderência acima de 70% do total de requisições. Algumas das vantagens imediatamente observadas foram: a legibilidade dos itens; um elo entre requisição e prescrição médica, em que um depende do outro para ser gerado e emitido, não ocasionando a falta de um deles; a diminuição significativa de falta de dados, uma vez que diversos deles têm um caminho de comunicação entre os dados disponíveis no sistema utilizado pelos hospitais, alimentados por setores da própria instituição, como laboratório, recepção de internamento etc. Algumas das desvantagens observadas são: a complexidade do sistema, o que por vezes culmina na dificuldade dos usuários em preencher as requisições; o preenchimento inadequado de alguns itens obrigatórios, como históricos transfusionais e obstétricos, e a disponibilidade de computadores para o preenchimento das requisições em alguns setores críticos, como centros cirúrgicos, entre outros. A análise e tabulação de dados compreende o período de novembro de 2014 a junho de 2015, quando foram analisadas 1.697 requisições atendidas pelo Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia de Curitiba, sendo 49,09% de uma instituição hospitalar com características de atendimento de emergências cardíacas, transplante renal, ortopedia, cirurgia geral, cirurgia para obesidade e atendimento a pacientes da terceira idade, e 51,01% de outra instituição com características básicas de atendimento de oncologia, cardiologia, neurologia, neurocirurgia, ortopedia, pronto-atendimento, medicina preventiva, atendimento a gestantes/parturientes e UTI neonatal. Os dados analisados são comparativos entre requisições informatizadas e manuais no que diz respeito a: legibilidade, preenchimento de dados quanto à presença/ausência, preenchimento correto/incorreto, características de urgência de atendimento e aderência dos setores solicitantes. **Conclusão:** A intenção deste levantamento é comparar dados de anos anteriores com os dados obtidos após a implantação pós-informatização e demonstrar que, apesar de pontos falhos que estão sistematicamente sendo corrigidos, a informatização das requisições de transfusão exibem benefícios em relação à segurança transfusional, uma vez que o atendimento a estas transfusões tem sido feito de maneira mais clara, objetiva e indubitavelmente mais organizada, visando sempre ao bem estar do paciente.

1049. AVALIAÇÃO DOS MOTIVOS DE DESCARTE DE HEMOCOMPONENTES NA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY – UFPB/EBSERH

Vasconcelos RHT^{a,b}, Arruda GFP^{a,b}, Albertim GJB^{a,b}, Filho GEG^{a,b}

^a Agência Transfusional, Hospital Universitário Lauro Wanderley (HUWL), Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB, Brasil

^b Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), Brasília, DF, Brasil

Introdução: Os serviços de hemoterapia investem elevados recursos no ciclo do sangue, processo que tem como sequência triagem, coleta, processamento, estocagem e distribuição. Tudo isso tem como foco a modernização e a melhoria na assistência à população e a garantia da segurança e qualidade do ato transfusional. Parte do estoque dos hemocomponentes é enviada dos hemocentros às agências transfusionais hospitalares, onde são estocados e transfundidos. Sendo assim, a Agência Transfusional do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW-UFPB/EBSERH) monitora diariamente a entrada, estocagem, liberação e transfusão de hemocomponentes. A análise periódica dos motivos frequentes pelos quais hemocomponentes são descartados é prática da equipe técnica do serviço, uma vez que a RDC 34/14 da ANVISA e a Portaria 2.712/13 do Ministério da Saúde preconizam especificações técnicas que prezam pela qualidade e segurança transfusional, exigindo descarte dos hemocomponentes não conformes. **Objetivo:** Avaliar os motivos mais frequentes de descarte de hemocomponentes estocados na Agência Transfusional do HULW-UFPB/EBSERH, na busca de minimizar o descarte dos mesmos. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo utilizando como fonte de dados os livros de registro da Agência Transfusional do HULW-UFPB/EBSERH, no período de janeiro a julho de 2015. **Resultados:** No período analisado, a Agência Transfusional do HULW-UFPB/EBSERH recebeu, do Hemocentro da Paraíba, 969 bolsas de concentrados de hemácias (CHs), 355 bolsas de plasma fresco congelado (PF), 388 bolsas de concentrados de plaquetas (CPs) e 71 bolsas de Pool/Buf Coat (Pool BC). No mesmo período, foram descartadas 25 bolsas de CHs por hemólise, 22 por vencimento e três por circuito aberto, representando um percentual de descarte de 5,16%. Ainda nesse período, foram descartadas duas bolsas de PF por lipemia, três por circuito aberto, oito por vencimento e 23 por terem sido descongeladas e não utilizadas em transfusão, representando um percentual de descarte de 10,14%. Não houve descarte de CPs ou Pool BC; todos estes hemocomponentes que foram recebidos foram transfundidos. Observou-se, assim, um baixo índice de descarte de hemocomponentes nessa agência transfusional, sendo encontrados apenas descartes de 5,16% em CHs e 10,14% de PF. **Conclusões:** A Agência Transfusional do HULW-UFPB/EBSERH utiliza barreiras de prevenção para minimizar o descarte de hemocomponentes, tais como: manutenção preventiva dos equipamentos de estocagem; avaliação diária da temperatura dos mesmos; inspeção visual diária dos hemocomponentes antes da liberação para transfusão. O índice de descarte encontrado indica que, apesar do uso destas barreiras, é necessário um trabalho educativo com os médicos prescritores de PF, visto que este foi o hemocomponente que apresentou percentual mais elevado de descarte, e que o motivo mais frequente de descarte do mesmo foi o descongelamento e não uso na transfusão. A orientação destes profissionais será realizada no sentido de que o descongelamento só será realizado na certeza do uso, pois este hemocomponente deve ser transfundido o mais breve possível após o seu descongelamento, não excedendo 24 horas, quando armazenado entre 2 e 6°C, sendo proibido o re-congelamento, conforme o artigo 200 da Portaria 2.712/13 do Ministério da Saúde.

1050. TROCA DE INFORMAÇÕES EM MEIO ELETRÔNICO SOBRE AS DOAÇÕES DE SANGUE NAS UNIDADES DE HEMOTERAPIA NO ESTADO DO AMAZONAS: PROPOSIÇÃO DE UM PLANO PARA A INTEGRAÇÃO DE DADOS

Thibes LA

Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil

Este trabalho objetiva refletir sobre como formular a proposição de um plano para integração dos dados oriundos dos registros sobre doação de sangue da capital e dos municípios do Amazonas. O estudo foi desenvolvido e teve fundamento no princípio metodológico pautado na pesquisa qualitativa. Na prática, foram realizadas visitas de campo em dois muni-

cípios para analisar a macroambiência do interior do estado. Observou-se aspectos econômicos, geográficos, ambientais, políticos e disponibilização de meio físico para a comunicação e utilização de rede de dados. Além disso, foram avaliadas soluções tecnológicas de *hardware* e *software* disponíveis no mercado, para realizar a integração da informação entre os hemonúcleos do interior do estado, considerando os aspectos: confiabilidade, confidencialidade, integridade e disponibilidade. Assim, conclui-se das soluções e conhecimento dos cenários, tanto da capital quanto do interior, por questões de indisponibilidade de comunicação, provoca a especulação de que a solução mais adequada seja a híbrida, atendendo também às expectativas da organização quanto ao plano de contingência em caso de indisponibilidade por dias na comunicação. Para os estados da região Norte, observa-se que precisam ser construídos e aperfeiçoados os serviços em conjunto com as unidades básicas de saúde do interior do estado do Amazonas, codependentes das unidades de alta complexidade da capital, portanto, sendo necessárias soluções que garantam confiabilidade e comunicação de rede de dados para ambientes favoráveis a desconexões, e assim mostrar os desafios que vão desde a infraestrutura física até a intelectual, pois percebe-se que a mudança na rede de serviços de hemoterapia encontra-se atrelada a uma trajetória inovadora, com um ponto de vista progressista com relação à assistência à saúde no Amazonas, permeada à qualidade de vida dos que habitam no interior do estado. A inquietação relativa à proposta deste projeto, diante das atividades de prestação de serviço de hemoterapia, junto aos hemonúcleos, os quais representam uma parcela significativa de contribuição importante para a saúde na Amazônia, identificando as dificuldades/facilidades e os desafios para consolidação da implementação do trabalho nessas unidades. É importante observar que a hemorrede da FHEMOAM passa por um momento de reorganização e adequação ao processo normativo, estabelecido pelo Ministério da Saúde, o qual versa sobre um modelo a ser adotado para gerenciar os sistemas de informações na área de sangue, componentes e hemoderivados. Considerar que, ao abordar o processo de transformação tecnológica no contexto sociogeográfico da Amazônia, é indubitável que se trata de um desafio que se configura para nós como algo que precisa de artefatos para se desenvolver. Apesar das invenções tecnológicas mais eficientes não reconhecerem fronteiras e a informação poder ser utilizada como ferramenta de trabalho, é preciso ser criterioso. Assim, como temática, a análise de como, no estado do Amazonas, nos serviços de hemoterapia do interior pode-se, efetivamente, implementar ações programáticas por meio do hemocentro coordenador para a reorganização da rede de comunicação de dados, frente à indisponibilidade em que se reduz a tecnologia de informação na região.

1051. AUTORIZAÇÃO PARA TRANSPORTE INTERESTADUAL DE SANGUE E COMPONENTES NO ÂMBITO DA HEMOTERAPIA

Junior UNA, Júnior JBS, Malacarne B, Souza APM, Costa CS, Martins RCA, Sousa HNE, Oliveira FC

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Brasil

Introdução: A distribuição do sangue, seus componentes e derivados é regulamentada pela Lei 10.205/2001, que dispõe sobre as atividades hemoterápicas no Brasil. Segundo esta lei, os serviços que desempenham atividades na área necessitam da autorização anual em cada nível de governo, concedida pelo Órgão de Vigilância Sanitária. O transporte de sangue e componentes que ocorra entre estados da federação, por sua vez, é regido pela Lei 6.360/1976, que prevê nestas situações que a competência é do órgão federal de saúde, no caso da Vigilância Sanitária, a Anvisa. Agrupando estes preceitos legais, a Portaria Conjunta Anvisa/SAS 370/2014 traz que, para o transporte interestadual de sangue e componentes, o SH remetente deverá possuir autorização para a atividade de transporte, para realizar o trânsito interestadual desse material sob vigilância sanitária. **Objetivos:** Identificar e mapear a movimentação interestadual de sangue e componentes entre serviços de hemoterapia (SHs) do Brasil, monitorando os pontos críticos de controle, para garantir a qualidade e a rastreabilidade dos materiais transportados e a segurança do pessoal envolvido no processo. **Metodologia:** O SH que realiza o transporte regular e interestadual de sangue e componentes, no âmbito da hemoterapia, deve solicitar à Anvisa autorização para realizar tal atividade. Cabe ao SH solicitante o envio do formulário de petição preenchido, caracterizando o remetente, o destinatário, o transportador, os materiais a serem transportados, bem como sua finalidade e a média dos quantitativos por mês. Deve enviar o licenciamento sanitário vigente dos

SH remetente e destinatário, bem como enviar documento emitido pela vigilância sanitária competente do SH remetente e do destinatário com avaliação das condições técnicas e operacionais para a realização da referida atividade de transporte (salientando que este último documento citado deve ser previamente obtido pelo SH antes de submeter a solicitação da autorização). A Anvisa avalia a documentação enviada e se posiciona oficialmente em até 15 dias úteis. Após autorizado, o SH poderá realizar o trânsito de sangue e componentes no âmbito da hemoterapia na rota interestadual informada no formulário de petição. Em situações emergenciais, o transporte interestadual de sangue e componentes poderá ser realizado sem a referida autorização, devendo o interessado notificar previamente a Anvisa, justificando tecnicamente. **Resultados:** Neste período inicial de vigência da Autorização para Transporte de Sangue e Componentes, foram identificados os principais fluxos de trânsito de sangue e componentes no Brasil, com conhecimento das condições técnicas e operacionais dos remetentes, transportadores e destinatários. Em alguns casos, foram utilizadas as devidas ferramentas de Vigilância Sanitária, com vistas à intervenção para redução ou eliminação do risco envolvido no transporte. Ainda, foi promovida maior articulação dos entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e maior interação com os SHs brasileiros e com as agências brasileiras reguladoras do transporte. **Conclusões:** Os dados fornecidos, e as informações geradas por meio deste processo, propiciam o fornecimento de dados para a construção de indicadores que podem nortear as políticas públicas no que tange à hemorrede do país, o fortalecimento das atividades hemoterápicas e do processo regulatório na área.

1052. IMPLANTAÇÃO DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUE DE HEMOCOMPONENTES NO HEMOCENTRO REGIONAL DE CRATO, CEARÁ

Sobreira CAM, Paiva LV, Lucena ALM, Santangelo GCSB

Hemocentro Regional de Crato, Crato, CE, Brasil

A preocupação com a qualidade é inerente ao ser humano e vem evoluindo com ele, formando, no decorrer dos tempos, serviços de um modo geral comprometidos com melhorias contínuas, visando a um objetivo comum, a satisfação do usuário. A manutenção de estoque ideal de hemocomponentes em nossa região constitui-se em um grande desafio, tendo em vista a ampliação dos serviços de saúde ofertados na região, contemplando procedimentos de alta complexidade como ortopedia, neurocirurgia e oncologia, constituindo-se em um incremento na demanda por sangue e hemoderivados. **Objetivo:** Diante deste panorama, tem sido proposto um projeto de gerenciamento do estoque de hemocomponentes no Hemocentro Regional de Crato-Ceará. **Materiais e métodos:** Para o alcance deste objetivo, propõem-se as ações de analisar a demanda e o estoque ideal para os hemocomponentes; estabelecer plano de contingência para queda no estoque em parceria com os setores envolvidos no ciclo do sangue; elaborar indicadores de monitoramento da distribuição de hemocomponentes; implantar protocolo padronizado de utilização de hemocomponentes em todas as unidades hospitalares conveniadas ao hemocentro; promover capacitação sobre o uso racional de hemocomponentes nas unidades hospitalares; promover oficinas de qualificação do ato transfusional. **Conclusão:** O processo de melhorias na organização faz parte de um movimento no sentido de colocar os processos de trabalho em novos níveis melhorados de desempenho. Diante de nosso compromisso no atendimento de 100% de leitos SUS e não-SUS da região, é imprescindível a adoção de estratégias para manutenção do estoque na região, com o seu gerenciamento adequado.

1053. ANÁLISE DOS VOLUMES DE CONCENTRADO DE HEMÁCIA E DE PLASMA FRESCO CONGELADO SOLICITADOS NAS REQUISIÇÕES DE TRANSFUSÕES DE PACIENTES PEDIÁTRICOS

Fortes IG^a, Silva US^a, Roque DR^a, Veloso PC^a, Carvalho FLN^b, Alves CNR^a

^a Agência Transfusional, Hospital da Criança Santo Antônio (HCSA), Boa Vista, RR, Brasil

^b Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa Vista, RR, Brasil

Introdução: A agência transfusional do Hospital da Criança Santo Antônio (AT-HCSA) até o momento não possui recursos adequados para

realizar a transferência de volumes dos hemocomponentes, especificamente de concentrado de hemácia (CH) e plasma fresco congelado (PFC). Para evitar sobrecarga de volume nos pacientes pediátricos, e com base na segurança transfusional, foi proposto este estudo, a fim de subsidiar a produção de hemocomponentes de acordo com a demanda da AT-HCSA, ao setor de processamento do Hemocentro de Roraima. **Objetivo:** Analisar os volumes solicitados nas requisições transfusionais para CH e PFC, a fim de adequar os volumes das bolsas distribuídas pelo setor de processamento do hemocentro. **Materiais e métodos:** As informações foram coletadas de requisições transfusionais recebidas no período de junho de 2013 a maio de 2014. Foram incluídas somente requisições de CH e PFC. Os volumes (mL) foram agrupados em intervalos de 24 mL. Média, desvio padrão, volume máximo e mínimo foram calculados. **Resultados:** Foram avaliadas um total de 1.060 requisições; destas, 797 requisições de CH e 120 requisições de PFC. Foi observado que o volume de CH em 166 (20,8%) requisições variou entre 41-65mL, em 155 (19,4%) entre 66-90mL, em 105 (13,2%) entre 91-115mL, e em 78 (9,8%) variou entre 15-40mL. A média do volume para CH foi 127,7mL, desvio padrão de 101,5, volumes máximo e mínimo de 600mL e 15mL, respectivamente. O volume de PFC em 35 (29,2%) requisições variou entre 41-65mL, em 16 (13,3%) entre 15-40mL, e em 15 (12,5%) entre 66-90mL. A média do volume para PFC foi 126,7mL, desvio padrão de 107,2, volumes máximo e mínimo de 500mL e 20mL, respectivamente. **Conclusão:** As variações dos volumes apresentados foram os de maior ocorrência nas solicitações de CH e PFC. Os valores dos volumes e das médias dos hemocomponentes em questão foram aproximados. Sugere-se adequação do volume a ser inserido nas bolsas de transferências, especificamente nas chamadas bolsas pediátricas, de acordo com o observado.

MULTIDISCIPLINAR

ODONTOLOGIA

1054. AVALIAÇÃO DO COMPLEXO MAXILO-MANDIBULAR DE RATOS TRATADOS COM ÁCIDO ZOLEDRÔNICO

Borges LCFS^a, Chaud MV^a, Shitara PPL^b, Souza JF^a, Villalba H^c, Lopes DT^a, Iwata T^b

^a Universidade de Sorocaba (UNISO), Sorocaba, SP, Brasil

^b Conjunto Hospitalar de Sorocaba, Sorocaba, SP, Brasil

^c Universidade Paulista (UNIP), São Paulo, SP, Brasil

Osteoporose é uma doença crônica, degenerativa, que afeta grande parcela da população, principalmente as mulheres acima dos 50 anos, e os gastos com o tratamento e assistência no Sistema Único de Saúde (SUS) são relativamente altos. Clinicamente, a osteoporose é definida como uma doença esquelética sistêmica, caracterizada por redução de massa óssea e deterioração na microarquitetura do tecido ósseo, resultando em aumento da fragilidade óssea e consequente suscetibilidade à fratura. Os fármacos mais comumente usados no tratamento da osteoporose são os hormônios derivados da paratireoide, o ranelato de estrôncio e os bisfosfonatos (alendronato, ácido zoledrônico, ibandronato, risendronato). Esses fármacos reduzem o risco de fratura vertebral e não-vertebral e, em alguns casos específicos, o risco de fratura no quadril. Os bisfosfonatos (BFs), como inibidores da reabsorção óssea, são utilizados para tratamento da osteoporose desde a década de 1960, sendo considerados como tratamento de primeira escolha. Não obstante, este grupo de compostos tem sido utilizado, também, nos casos de metástase óssea de tumores sólidos, mieloma múltiplo, hipercalcemia e doença de Paget. Quimicamente, os BFs são análogos sintéticos do pirofosfato inorgânico e caracterizados por ligações fósforo-carbono-fósforo (P-C-P). A base para a utilização clínica dos BFs é a grande afinidade desses compostos pela apatita óssea, sendo potentes inibidores da reabsorção óssea. Os BFs são encontrados em formas farmacêuticas para administração oral e parenteral. Embora os mecanismos de ação dos BFs não estejam completamente elucidados, esses compostos afetam o remodelamento ósseo nos níveis físico-químico, metabólico e celular. Apesar de todos os benefícios da terapia com BFs, esses fármacos têm sido associados