



## AFÉRESE

0756

**Análise da segurança da estimativa de contagem plaquetária final em doadores de concentrado de plaquetas por aférese**

Luzzi JR, Calheiros WV

*Unidade de Hemoterapia e Hematologia, Hospital Samaritano, São Paulo, SP*

A demanda por concentrados de plaquetas obtidos por aférese (CPA) está se expandindo dentro da rotina de coleta dos serviços de hemoterapia. Atualmente, a demanda por este componente equivale a 70% do estoque da Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS). As características específicas dos CPAs beneficiam especialmente os pacientes em tratamento oncológico e os submetidos a transplantes. Segundo a Portaria 1.353 do Ministério da Saúde (13/06/2011), o candidato à doação de plaquetas não deve ser submetido ao procedimento se sua contagem inicial for  $< 150.000$  plaquetas/ $\mu\text{L}$  e a estimativa de contagem após o procedimento for  $< 100.000$  plaquetas/ $\mu\text{L}$ . Estes valores são determinados com base em parâmetros clínicos de segurança do doador, evitando reações adversas à doação de CPA. Os equipamentos de coleta automatizada possuem Métodos de estimativa da contagem plaquetária do doador após o procedimento, que são utilizados como critério de seleção de candidatos. Neste estudo avaliamos a qualidade do processo de produção de CPA pelo monitoramento dos valores de contagem plaquetária estimados pelo *software* do equipamento de coleta. No período de dezembro/2011 a junho/2012 foram selecionadas aleatoriamente, 81 amostras de doadores de CPA coletadas no equipamento TRIMA Accel® (TerumoBCT®), sendo 54 coletas duplas e 27 coletas simples. Foram determinadas as contagens de plaquetas pré (C-pré) e pós-procedimento (C-pós) e a estimativa de contagem pós-procedimento (EST). As amostras pós-procedimento foram coletadas imediatamente ao término e a contagem de plaquetas foi determinada em contador automático MICROS ABX® (Horiba®), para ambas as amostras. A estimativa de contagem pós-procedimento foi realizada pelo *software* do equipamento TRIMA® (v 5.2 / 6.0). Os limites de concordância entre a estimativa e a contagem foram calculados com base em um coeficiente de variação desejável de 10%. Foram realizadas contagens de plaquetas no produto final para controle do procedimento. Em 100% dos procedimentos ocorreu a recuperação de plaquetas  $\geq 3,0 \times 10^{11}$  e  $6,0 \times 10^{11}$  plaquetas/unidade para coletas simples e duplas, respectivamente. Quanto à concordância entre EST e C-pós, em 41% EST foi concordante com C-pós; em 48% EST foi menor que C-pós e apenas em 11% EST foi superior a C-pós. Este último pode indicar risco aumentado para o doador. Entretanto, em 100% dos procedimentos, tanto EST quanto C-pós foram  $\geq 100.000$  plaquetas/ $\mu\text{L}$ , valor preconizado pela Legislação. Em 89% dos procedimentos, EST  $\leq$  C-pós. Visto que os valores de contagem no produto não foram alterados, a discordância dos valores de EST acima de C-pós, conferem maior segurança ao procedimento e ao doador, permitindo a obtenção de CPAs em conformidade com os padrões de qualidade para a terapia transfusional e garantindo que a contagem plaquetária do doador, após o procedimento de coleta de CPA, seja superior aos valores de segurança preconizados pela Legislação. **Palavras-chave:** plaquetas, aférese, qualidade, segurança.

0757

**Plasmaférese terapêutica no tratamento de rejeição humoral ao transplante renal pediátrico: experiência no Hospital Samaritano de São Paulo**Luzzi JR<sup>1</sup>, Borba CC<sup>1</sup>, Goto EH<sup>1</sup>, Camargo MF<sup>2</sup>, Rosa JA<sup>1</sup>, Messias PR<sup>1</sup>, Fonseca MB<sup>2</sup>, Nogueira PC<sup>2</sup><sup>1</sup> *Unidade de Hemoterapia e Hematologia, Hospital Samaritano, São Paulo, SP*<sup>2</sup> *Unidade de Transplante Renal e Nefrologia Pediátrica, Hospital Samaritano, São Paulo, SP*

A plasmaférese terapêutica (TPE) tem sido utilizada cada vez mais no tratamento de diversas doenças imuno-mediadas como a Síndrome de *Guillain-Barré*, Púrpura Trombocitopênica Trombótica e na rejeição aos transplantes de órgãos sólidos, com benefício terapêutico comprovado pela literatura. O transplante renal é a forma mais eficaz de tratamento para pacientes em estágio final de doenças renais, substituindo a diálise e oferecendo significativo aumento na sobrevida e melhora na qualidade de vida. A rejeição aguda ao enxerto renal é uma das complicações mais temidas do transplante e pode ser classificada em dois tipos: rejeição celular, mediada por células T, e rejeição humoral mediada por anticorpos (AMR). A AMR pode ser caracterizada por uma rápida deterioração da função renal, o desenvolvimento de anticorpos contra o enxerto, tanto doador específicos (DSA), quanto inespecíficos reativos e alterações histopatológicas características na biópsia renal como capilarite, glomerulite e coloração positiva para C4d. A AMR ocorre entre 5,6 e 23% dos transplantes renais e está historicamente associada à baixa resposta à terapia imunossupressora. Apesar da vasta literatura disponível para tratamento dos pacientes adultos com AMR, existem poucas publicações disponíveis para a população pediátrica. Diferentes estratégias têm sido aplicadas no tratamento destes pacientes, baseando-se principalmente nos bons Resultados dos tratamentos utilizados em adultos, com a combinação de corticosteroides, imunoglobulinas, rituximabe e TPE. Neste trabalho, descreveremos a conduta terapêutica e evolução de uma série de 4 pacientes pediátricos internados e acompanhados na Unidade de Transplante Renal do Hospital Samaritano de São Paulo, de fevereiro/2009 a junho/2012, com diagnóstico de AMR. Todos os pacientes apresentaram relação proteína/creatinina  $> 2$  e DSA  $> 8000$  ou anticorpos altamente reagentes contra painel luminex (PRA). A confirmação diagnóstica foi realizada por biópsia renal. A doença renal de base e o tratamento variaram de caso a caso. Em todos os casos, a conduta terapêutica incluiu a TPE, como primeira ou segunda escolha, associada à terapia imunossupressora. Como agentes imunossupressores foram utilizados timoglobulina, pulso de metilprednisolona, imunoglobulina e rituximabe. Foram realizados de 7 a 11 procedimentos por paciente, com troca de uma volemia plasmática. Todos os pacientes submetidos ao tratamento combinado, imunossupressor e TPE, apresentaram recuperação da função renal demonstrada pelo *clearance* estimado de creatinina em valores normais, queda do DSA e manutenção do enxerto. Os Resultados indicam que a combinação de imunossupressão e TPE é uma importante alternativa terapêutica para garantir a sobrevida do enxerto em pacientes pediátricos com diagnóstico de AMR. **Palavras-chave:** rejeição humoral, transplante renal, plasmaférese terapêutica.



intercorrências e complicações dos procedimentos. As informações foram submetidas à análise estatística. **Resultados:** No período de janeiro de 2008 até junho de 2012 foram admitidos 79 casos de pacientes portadores de doenças neurológicas no Serviço de Aférese da Disciplina de Hematologia do HC-FMUSP.

Doença	n (%)
Polirradiculoneurites	6 (8)
Síndrome de Guillain-Barré	25 (32)
Miastenia Gravis	27 (34)
Doença de Devic	21 (27)
TOTAL	79 (100)

A média de idade dos pacientes atendidos foi de 43, 7 anos. Houve uma discreta predominância de pacientes do sexo feminino (65%). Observou-se que 77% dos pacientes pertenciam à etnia caucasóide e 11% eram afro-descendentes. Os pacientes foram submetidos a uma média de 4,88 sessões de plasmáfereze por protocolo de tratamento. O intervalo entre cada sessão variou de 1 a 42 dias, e 69% dos procedimentos não sofreu nenhuma interrupção. Dentre as principais causas de interrupção observadas destacaram-se hipotensão (20%), fluxo inadequado do cateter (4%) e spillover (1%). As principais complicações inerentes à plasmáfereze relatadas foram hipotensão (34%) e hipocalcemia (5%). O tratamento foi concluído em 68% das vezes por critério de melhora clínica. Outras causas de Conclusão do protocolo foram observadas: 4% de complicações infecciosas, 1% de abandono do tratamento e 1% de óbitos. **Discussão:** A plasmáfereze terapêutica mostrou ser um método seguro e eficaz para o controle agudo e crônico de afecções neurológicas. Deve-se ponderar, contudo, o risco-benefício deste tipo de procedimento, uma vez que a ocorrência de eventos adversos não é desprezível. Outras variáveis como custo-efetividade também devem ser consideradas. **Conclusão:** A plasmáfereze é um método seguro e eficaz para o tratamento de Miastenia Gravis, Síndrome de Guillain-Barré e polirradiculoneurites. As informações apresentadas neste estudo são compatíveis com aquelas relatadas na literatura médica.

## 0761

### Avaliação de sazonalidade nos casos de púrpura trombocitopênica trombótica

Mariano LC<sup>1</sup>, Miranda LR<sup>2</sup>, Tatsui N<sup>2</sup>, Lima WM<sup>2</sup>, Alencar DC<sup>1</sup>, Nukui Y<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, SP

<sup>2</sup> Hospital Dia do Serviço de Hematologia e Hemoterapia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, SP

**Introdução:** Púrpura trombocitopênica trombótica é uma doença rara e potencialmente fatal. Caracteriza-se por uma anemia hemolítica microangiopática associada classicamente com febre, confusão mental, insuficiência renal e trombocitopenia. Nos últimos anos, muito se avançou na fisiopatologia da doença, assim como a associação com possíveis fatores desencadeantes. **Métodos:** Foi realizada uma revisão retrospectiva de todos os casos de púrpura trombocitopênica trombótica tratados com plasmáfereze em nossa instituição no período entre 1996 e 2012 com o objetivo de avaliar a relação entre incidência da doença e a estação do ano. As estações foram definidas pelos seguintes períodos: verão = janeiro a março, outono = abril a junho, inverno = julho a setembro e primavera = outubro a dezembro. Realizamos uma análise descritiva dos dados coletados por meio de prontu-

ário eletrônico disponível a partir de 2008. **Resultados:** Foram analisados 32 pacientes e 43 casos nesse período, sendo 28 pacientes do sexo feminino. A idade variou entre 11 a 51 anos com uma mediana de 31 anos. Os casos idiopáticos corresponderam a 62% dos casos e as apresentações iniciais a 72% dos casos. Os meses de outubro e dezembro foram os com os maiores números de casos. A primavera foi a estação do ano com maior incidência de eventos 35%, seguida pelo verão 28%, outono 16% e inverno 21% (p=0.25). Há descrição de evento infeccioso precedendo o episódio de púrpura trombocitopênica trombótica em oito casos, sendo dois casos de gastroenterocolite aguda, dois casos de infecção de pele e um caso de infecção do trato urinário. **Discussão:** É proposto na literatura um possível padrão sazonal na incidência de púrpura trombocitopênica trombótica, com aumento dos casos nas estações de verão e primavera. Sugere-se que tal aumento, seja secundário a um maior número de infecções nesse período, principalmente infecções virais (enteroviroses) e infecções bacterianas do trato urinário. Nossa revisão mostra um aumento dos casos na primavera, seguido pelo verão, mas com uma informação escassa sobre quadros infecciosos precedentes. A principal limitação refere-se à dificuldade de diferenciação das estações do ano numa região subtropical como a analisada. **Conclusão:** Não encontramos um aumento da incidência de púrpura trombocitopênica trombótica nos meses de primavera e verão. A busca de elementos associados com os episódios pode ajudar a elucidar possíveis fatores desencadeantes para a doença.

## 0762

### Análise de títulos de aglutininas em doadores de plaquetas por aférese no Serviço de Hemoterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA

Vargas LD, Garcia LO, Bonacina F, Blos B, Galvão AC, Onsten TG

Serviço de Hemoterapia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, RS

**Introdução:** Transfusão de hemocomponentes não-ABO compatíveis ricos em plasma, como plaquetas de aférese de doador único (PA), pode causar reação transfusional hemolítica aguda (RTHA). A fim de reduzir o risco de RHT recomenda-se evitar o uso de componentes com altos títulos de hemolisinas (>100), especialmente de doador do grupo O. Considerando o crescente uso de plaquetas de aférese (1113 coletas no HCPA em 2011) e a necessidade do uso eventual de componentes não-ABO compatíveis analisamos doadores de PA do grupo O quanto a: títulos de hemolisinas, sexo, mês de doação. **Métodos:** Foram realizadas 610 doações de PA (homens: 476; mulheres: 134) realizadas entre outubro/ 2011 e julho/ 2012. Foi realizada a titulação através da diluição do soro (1: 100) e incubação a temperatura ambiente com hemácia A1, B - Revercel® (bsa-Fresenius Kabi) pela técnica em tubo. **Resultados:** Foram encontrados títulos altos anti-A em 309/ 610 (50,7%) e anti-B em 253/619 (41,5%) das doações. Foram encontrados títulos altos anti-A em 85/134 (63,4%) dos doadores do sexo feminino e 224/476 (47,1%) do sexo masculino (Teste Exato de Fisher: p=0,001; Odds Ratio: 1.952; IC95%: 1.315 - 2.897). Foram encontrados títulos altos anti-B em 57/134 (42,5%) dos doadores do sexo feminino e 196/476 (41,2%) do sexo masculino (Teste Exato de Fisher: p= 0,843). Observou-se que 50% ou mais das coletas realizadas nos meses de março, abril e maio apresentaram títulos anti-A (Person Chi-square: p=0,0005) e anti-B (Person Chi-square: p=0,001) altos enquanto predominavam títulos baixos nos demais meses. **Discussão:** / **Conclusão:** Títulos altos de hemolisina anti-A foram mais frequentes em doadores de plaquetas do sexo feminino. Títulos altos de hemolisinas anti-A e anti-B foram mais frequentes nos meses de março, abril e maio.



0765

### Safety and efficacy of cryosupernatant as a replacement fluid for plasmapheresis in thrombotic thrombocytopenic purpura: a single center retrospective evaluation

Stefanello B, Paula EV, Orsi FA, Junior JFCM, Roveri EG, Colella MP, Ozelo MC, Annichino-Bizzachi JM, Carvalho MA

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue, Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP

**Introduction:** Thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP) is a severe systemic disease caused by decreased activity of ADAMTS13, resulting in reduced clearance of ultra-large VWF multimers and thrombotic microangiopathy. Treatment of TTP is based on daily plasmapheresis (Px) with replacement with fresh frozen plasma (FFP), aiming to reestablish normal ADAMTS13 activity and VWF multimer distribution. Cryosupernatant (CSP), the remaining of a FFP unit after the removal of cryoprecipitate, is a plasma product with lower concentrations of large VWF multimers, and similar amounts of ADAMTS13. Based on these characteristics, it has been hypothesized that CSP might be preferable replacement fluid for Px in TTP patients, or that CSP might be useful as a salvage treatment in refractory TTP patients. CSP is at least as efficacious as FFP in the treatment of TTP, but evidence of additional benefits has not been demonstrated. In fact, a meta-analysis of three randomized clinical trials comparing FFP with CSP did not find any significant difference in efficacy outcomes. Besides, none of these studies reported on the frequency of adverse events of using CSP.

**Methods:** In our center, both CSP and FFP are available as replacement fluid for Px, being the choice between these two options performed before the 1<sup>st</sup> session at the assistant physicians' discretion. Once initiated, only one type of replacement fluid was used until the 1<sup>st</sup> remission. Here we retrospectively evaluated the efficacy of Px with either product based on the number of sessions, volume of plasma product exposure and relapse-free survival. In addition, we evaluated the safety of either option by reporting the frequency and nature of adverse events. **Results:** From June 2007 to May 2012, 14 patients with newly diagnosed TTP were treated at our center. The proportion of CSP: FFP use was 6: 8. There were no significant differences in age, ethnic background, initial LDH, or etiology of TTP (idiopathic x secondary) between groups. Platelet count was significantly higher in CSP-treated patients (median 24,700/ul, range 22,000-29,000) compared to PFC-treated patients (median 12,000/ul, range 8,000-19,000; P<0.01). Regarding efficacy, we observed a trend towards a higher number of Px sessions (14 vs 7) and higher plasma exposure in CSP, compared to FFP-treated patients (both P=0.08). Mild allergic reactions were the most common treatment-related adverse event in both groups. **Discussion:** Our results confirm the lack of benefit of using CSP as a replacement fluid in TTP compared to FFP. In addition, our data raises the possibility that in newly-diagnosed TTP, CSP use might be associated with worse outcomes, as evidence by the higher number of Px sessions and higher exposure to plasma products, that were marginally significant despite the low number of patients in each group. The frequency of adverse events were similar between both groups. Considering that obtaining large volumes of CSP to treat TTP requires special logistic actions and increases treatment costs, our data suggest that CSP should not be used as 1<sup>st</sup> line treatment for newly diagnosed TTP patients.

0766

### Púrpura trombocitopênica trombótica idiopática e associada ao HIV: características clínicas, laboratoriais e resposta terapêutica

Sandes AF, Szulman A, Carvalho FO, Goncalves MG, Salles SR, Garcia M, Silva AL, Santos FM, Ruiz AR, Lino FL

Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo – IAMSPE, São Paulo, SP

**Introdução:** Púrpura trombocitopênica trombótica (PTT) é uma doença oclusiva microvascular caracterizada por trombocitopenia, fragmentação de eritrócitos e níveis elevados de desidrogenase láctica. A PTT é uma doença grave, com mortalidade superior a 90%, caso não seja iniciado tratamento com plasmáfereze terapêutica. A PTT pode ser idiopática, ou estar relacionada a outras doenças como lúpus e neoplasias. Tem sido proposto o vírus HIV como uma das causas de PTT, mas a frequência de casos no Brasil é desconhecida. O objetivo do presente estudo foi avaliar a frequência de casos de PTT-HIV em nosso serviço e comparar as características clínicas e resposta terapêutica com os casos idiopáticos. **Métodos:** Foram avaliados dez casos consecutivos diagnosticados com PTT em nosso serviço nos últimos sete anos. A idade média dos pacientes foi de 44,7 anos (27-68), sendo 6 mulheres e 4 homens. Todos os pacientes foram submetidos à plasmáfereze terapêutica diária, com retirada de uma volemia plasmática e reposição de plasma fresco congelado de doadores do sexo masculino, associados ao uso de prednisona na dose de 1mg/kg/dia. **Resultados:** Cinco pacientes tiveram diagnóstico de PTT idiopática, um caso era associado à neoplasia de cólon e quatro tinham sorologia positiva para HIV, sendo que um caso foi diagnosticado durante o episódio de PTT e três já se encontravam em terapia antiretroviral. O nível médio de hemoglobina foi 8,2 g/dL (6,2-10,5), plaquetas  $24 \times 10^3/L$  (14-63), DHL 2147 U/L (916-4220) e bilirrubina indireta 2,6 mg/dL (0,5-8,3). Sintomas neurológicos foram observados em 8/10 pacientes, sendo que três tiveram sintomas graves como convulsão e coma e apenas três pacientes apresentaram alterações renais. Apenas um paciente apresentou a pentade clássica (anemia, plaquetopenia, febre, alterações neurológicas e renais). Não houve diferença entre os achados clínicos e laboratoriais entre os casos de PTT idiopática e PTT-HIV. Plasmáfereze foi eficaz em todos os pacientes, com exceção de um caso HIV positivo que foi a óbito após a primeira sessão de tratamento. O número médio de sessões de plasmáfereze foi maior no grupo HIV, 19 sessões (14-28), do que no grupo com PTT idiopática, 8 sessões (4-11) (p=0,009). Apenas um caso apresentou complicações da plasmáfereze, devido à hemorragia no local de implantação do cateter. Após término do tratamento, todos os pacientes estão em remissão até o momento, com exceção de dois óbitos, um por complicação da neoplasia de cólon e outro PTT-HIV por complicações após procedimento cirúrgico. **Discussão:** a frequência de PTT-HIV foi elevada em nosso serviço, sendo maior que o registrado na literatura. O banco de dados de Oklahoma relata uma frequência semelhante à prevalência de HIV na população americana. Os casos de PTT-HIV necessitaram de um maior número de sessões de aférese para atingir remissão terapêutica, sugerindo uma maior agressividade da doença. Nossos Resultados mostram que o vírus HIV está frequentemente relacionado à PTT em nosso país, estando indicado realização de sorologia para todos os casos com suspeita clínica. Plasmáfereze é uma opção eficaz e segura como tratamento de primeira linha na PTT-HIV.



rádica incluem a infecção com o vírus da imunodeficiência humana, o câncer, o transplante de órgãos, gravidez, e o uso de certos fármacos anticancerígenos, e agentes antiplaquetários (por exemplo, ticlopidina, e clopidogrel). **Relato de Caso:** Apresentamos o caso de uma doente do sexo feminino, de 54 anos, que deu entrada no serviço de emergência de um hospital no Rio de Janeiro, lúcida e orientada no tempo e no espaço, sem queixas neurológicas, sem relato de diarreia, com quadro de náuseas e vômitos, sem febre, escórias nitrogenadas elevadas, anemia hemolítica coombs negativa, trombocitopenia, elevação da LDH e presença de esquizócitos no esfregaço sanguíneo, que sugeriam o diagnóstico de síndrome hemolítica-urêmica atípica. Apresentava também hipertensão arterial sistêmica de difícil controle. A paciente tinha diagnóstico de câncer de colon com metástase hepática, tendo realizado dez dias atrás tratamento quimioterápico com 5-fluoracilcisplatina. Foi iniciado tratamento urgente com plasmaferese diária e hemodiálise. Apresentou recuperação completa da função renal, melhora dos valores do hemograma e normalização do LDH, após dezessete sessões de plasmaferese, com reposição de plasma fresco congelado. **Conclusão:** Não há critérios clínicos que definam a duração da plasmaferese. A recuperação da função renal é imprevisível e frequentemente lenta, podendo ser incompleta. A SHU atípica continua a ser uma patologia complexa de difícil tratamento, sendo uma patologia de morbidade e mortalidade elevadas. A indicação para a manutenção da terapêutica com plasmaferese baseia-se fundamentalmente em dois parâmetros: a existência de trombocitopenia e a presença de sinais de hemólise, avaliada principalmente pelos níveis de LDH. A decisão de suspender este tratamento é sempre difícil, tendo em conta o risco de exacerbação da doença após cessar a plasmaferese versus o risco das complicações associadas a esta técnica. Neste caso verificou-se que a realização intensiva da plasmaferese resultou na remissão completa da doença e a função renal foi o primeiro parâmetro a normalizar, ao contrário do que está habitualmente descrito, que caracteriza a sua recuperação como lenta e por vezes incompleta.

## 0770

### Púrpura trombocitopênica trombótica: alternativa em seu tratamento com a troca plasmática total com a utilização de fase de lavado primário

Gatica JA, Chudoba MM, Fernandez I, Milone G, Intile D, Herrera G, Acosta J

*Centro de Internación e Investigación Clínica "Angélica Ocampo" Fundación para combatir la Leucemia "FUNDALEU", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Republica Argentina*

**Introdução:** A Púrpura trombocitopênica trombótica (PTT) é uma microangiopatia trombótica onde as células endoteliais liberam grandes multímeros de Factor von Willebrand (FvW) que são altamente pró-trombóticos, em indivíduos saudáveis essas formas são clivados em multímeros menores que apresentam uma menor ou nenhuma capacidade pró-trombótica. Este clivagem resulta da ação de uma protease, de síntese predominantemente hepática, conhecida como ADAMTS 13 (acrônimo de a disintegrin and metalloprotease with thrombospondin-1 like domains). A deficiência desta protease resulta na ausência de uma adequada clivagem, causando uma inusual prolongação da existência dos grandes multímeros de FvW que por suas características protrombóticas produzem trombos que provocam a alteração da luz de arteríolas e capilares, e consequentemente o hemólise mecânica e trombocitopenia. O seu tratamento é baseado na troca plasmática total (RPT) tratando de remover mecanicamente os grandes multímeros FvW e fornecendo a protease mediante o Plasma Fresco (PF) de doadores saudáveis, e portanto reduzir a mortalidade para menos de 10%. O RPT devera ser feito, pelo menos, uma vez ao dia tentando trocar uma e meia o volume total do plasma (VPT) até conseguir três dias consecuti-

vos de reconto de plaquetas acima de  $150 \times 10^3 \mu\text{L}$  para começar gradualmente a descontinuar a série. **Objetivo:** avaliar o uso de albumina humana 5% como líquido de reposição do *primer* terço do VPT para ser removido a o que chamamos "Fase de Lavagem Primária", e depois continuar com PF cumprindo assim a lógica do tratamento. Caso: Masculino 44 anos, 174 cm de altura, 70 kg de peso, febre, Hct 24%, reticulócitos 4,2%, DHL 3027 U/L, Bil Total 7,04 mg/dL, Bil Dir 0,8 mg/dL, Uremia 94 mg/dL, Creatinina 1,49 mg/dL, coagulograma normal, teste de Coombs direto negativo, sem déficit neurológico demonstrável. **Tratamento:** 16 RPT consecutivos nos primeiros de 1,5 VPT usando albumina humana ao 5% no primeiro terço e 6 RP de 0,75 VPT em dias alternados, todos com o separador celular Cobe Spectra®. Metilprednisolona 500 mg/dia IV nos primeiros 5 dias e Metilprednisolona 20 mg/dia, até a finalização a série de aférese. **Resultados:** após 35 dias de iniciar o tratamento o paciente esta de alta em sua casa, sem evidências de seqüelas neurológicas e com os seguintes valores laboratoriais: hematócrito 38%, contagem de plaquetas  $215 \times 10^3 \mu\text{L}$ , DHL 404 U/L, Bilirrubina Indireta 0,34 mg/dL. **Conclusão:** A utilização de RP em sua modalidade de "Fase de Lavagem Primária" presente neste caso, os Resultados aceitáveis para o tratamento de PTT permitindo um aumento na taxa de reinfusão do fluido de substituição pela diminuição do volume de ACD que contem a albumina humana ao 5%, sem efeitos secundários indesejáveis e proporcionando uma diminuição no tempo insumido no prosedimento. A "Fase de Lavagem Primária" também permitiu uma diminuição grande do porcentagem dos hemocomponentes necessários, proporcionando maior segurança pelo uso de hemoderivados, que utilizam os mesmos componentes do sangue como matéria-prima mais agregam em sus prosesos de produção industrial farmacológicas, técnicas de inativação viral de alto desempenho, sendo mais acessível e menos onerosa. Esta forma deve ser exaustivamente avaliada em um número de casos que permitam Resultados conclusivos.

## ANTÍGENOS DAS CÉLULAS DO SANGUE

### 0771

#### Frequência dos fenótipos ABO e RHD em pacientes submetidos a transplante hepático no Hospital Santa Isabel, Blumenau, SC

Mocelin J<sup>1</sup>, Geraldo A<sup>2</sup>, Hermes J<sup>2</sup>, Pedrini FS<sup>2</sup>, Graciolo V<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Santa Isabel, Blumenau, SC

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC

**Introdução:** O transplante hepático é indicado em doenças hepáticas agudas ou crônicas em crianças e adultos que não podem ser tratadas com medicamentos ou formas alternativas de tratamento. As indicações para a realização do transplante hepático são: a cirrose hepática adquirida por infecção viral (HBC, HCV), etilismo, doença colestática, síndrome metabólica e tumores hepáticos bem como outras formas de doenças. Hemocomponentes desleucocitados são indicados para esses pacientes com a finalidade de evitar complicações relacionadas à transfusão alogênica devido à exposição do receptor aos leucócitos do doador. Sabe-se que pacientes submetidos a transplante hepático podem consumir um alto número de hemocomponentes. Há relatos na literatura de pacientes que receberam hemocomponentes transfundidos não isogrupos contendo plasma com altos títulos de anticorpos ABO e que desencadearam reação hemolítica por incompatibilidade menor. Os concentrados de hemácias possuem certa quantidade de plasma contendo os anticorpos contra antígenos do Sistema ABO, sendo que não é recomendada a transfusão maciça de sangue O, ou seja, um volume superior a 1,5 vezes a volemia do paciente, já



ant *RH* alleles. This study prompted us to characterize variant *RH* alleles in 28 chronically SCD patients from the Southeast Brazil phenotyped as D+, C+ and e+ with antibodies to D, C and e antigens. **Methods:** High-throughput molecular testing platforms from BioArray Solutions, Immucor (Warren, NJ, USA), laboratory-developed DNA tests as PCR-RFLP and AS-PCR and/or amplification and sequencing of exons were used to identify the *RH* variants. **Results:** Seventeen patients had anti-D and molecular analyses revealed the presence of partial *RHD* alleles (2 *RHD\*DIIIa*, 2 *RHD\*DAR*, 2 *RHD\*DAU3*, 1 *RHD\*DAU5*, 1 *RHD\*DOL* and 1 *RHD\*DIVa*) in nine patients. The other eight patients had at least one conventional *RHD*. All the seven patients with anti-e had variant *RHCE\*ce* alleles associated with altered e antigen (2 *RHCE\*ce48C*, 733G, 1 *RHCE\*ce733G*, 1 *RHCE\*ceMO*, 1 *RHCE\*ce254G* and 2 *RHCE\*ceAR*). Of the 4 patients with anti-C, 3 had a hybrid *RHD-CE-D* associated with altered C antigen and one patient presented a conventional *RHCE* allele predicted to express a conventional C antigen. **Conclusion:** Our results showed variant *RH* alleles in nineteen SCD patients phenotyped as D+, C+ and e+ with antibodies to D, C and e antigens compatible with the presence of allo antibodies. Of all eight samples presenting as D+ with an anti-D and one sample typed as C+ with anti-C, conventional *RH* alleles were present, suggesting the anti-D and anti-C were auto antibodies, further confirmed by serology. These data reinforce that molecular typing of the *RH* gene is a valuable tool to predict if the antibody is an auto or allo antibody and demonstrate the importance to determine the *RH* alleles in different populations of SCD patients.

## 0775

### Prevalência de anticorpos irregulares em receptores do Hospital Universitário de Santa Maria

Cogo JP1, Sturm JO1, Fontoura AM1, Pereira KN1, Bortolotto AN2, Mikalauscas MM2, Segala Z1

<sup>1</sup> Hospital Universitário de Santa Maria, Santa Maria, RS

<sup>2</sup> Hemocentro Regional de Santa Maria, Santa Maria, RS

**Introdução:** O grande número de genes envolvidos na produção de proteínas leva à formação de uma grande diversidade antigênica; e é essa diversidade um dos fatores responsáveis pela formação de anticorpos irregulares. Esses anticorpos ocorrem em aproximadamente 0,3% a 2% da população em geral. O risco de aloimunização é de aproximadamente 1% por unidade transfundida, sendo que, em determinadas populações como politransfundidos, falciformes e talassêmicos o risco é ainda maior. Esses anticorpos irregulares podem ser encontrados no soro/plasma dos indivíduos ou ligados à membrana eritrocitária e ocorrem principalmente por sensibilização após transfusão, gestação ou, ainda, por ocorrência natural. Os anticorpos clinicamente significativos são da classe Ig G, ativos a 37°C e capazes de destruir hemácias transfundidas antígeno-positivas. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi analisar a prevalência de anticorpos irregulares presentes em receptores de concentrado de hemácias do Hospital Universitário de Santa Maria. **Métodos:** Foram selecionadas 6511 amostras de possíveis receptores de concentrado de hemácias, e realizada a pesquisa de anticorpos irregulares no período de Janeiro de 2009 à Maio de 2012. As amostras que apresentaram resultado positivo foram encaminhadas para posterior identificação destes anticorpos utilizando-se o painel de hemácias (ID-Dia-Panel P-Diamed). **Resultados:** Analisando os Resultados obtidos, foi possível observar que 6345 (97,5%) dos possíveis receptores transfusionais apresentaram Anticorpos Irregulares Negativo, e em apenas 166 (2,5%) destes pacientes o resultado foi positivo. Além disso, foi possível identificar os anticorpos irregulares presentes em apenas 34 pacientes (20,48%), sendo que 26,48% dos pacientes identificados apresentaram anti-Kell; 23,53% anti-E; 17,65%

anti-D; 14,70% anti-C; 8,82% anti-e e 2,94% anti-c, anti-Le<sup>a</sup> e anti-Diego. **Conclusão:** O presente trabalho além de avaliar a frequência da aloimunização, que foi de 2,5%, em pacientes atendidos neste Hospital, demonstra claramente a importância da fenotipagem eritrocitária na prevenção da aloimunização. Além disso, foi possível observar que os anticorpos dos sistemas Kell e Rh foram os mais frequentemente encontrados, sendo 26,48% anti-Kell e 23,53% anti-E; estando assim, de acordo com o descrito na literatura. Visto isso e diante da controversa ainda existente em relação aos antígenos que devemos fenotipar, fica claro que, pelo menos, a implantação da fenotipagem Rh e Kell devem ser consideradas para pacientes que recebem múltiplas transfusões, sendo uma importante conduta para a prevenção de reações tardias não infecciosas para estes pacientes, proporcionando também posterior investigação e notificação a ANVISA via NOTIVISA destas aloimunizações identificadas. Além disso, fica evidente a importância da identificação dos anticorpos irregulares de pacientes já sensibilizados, sendo um fator de proteção para o receptor.

## 0776

### Screening of rare donors using a single PCR multiplex snapshot reaction for detection of 16 blood group alleles

Latini FR<sup>1</sup>, Gazito D<sup>1</sup>, Arnoni CP<sup>1</sup>, Muniz J<sup>1</sup>, Person RD<sup>1</sup>, Carvalho FO<sup>1</sup>, Baleotti W<sup>2</sup>, Castilho L<sup>3</sup>, Barreto JA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Associação Beneficente de Coleta de Sangue – Colsan, São Paulo, SP

<sup>2</sup> Faculdade de Medicina de Marília – FAMEMA, Marília, SP

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue, Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP

**Background:** Considering expensive prices and difficulty on finding antisera for high frequency antigens, rare blood donors screening could be reliably performed using large-scale DNA-based assays like microarrays, which are feasible for high-throughput typing. However, microarray platforms are still expensive and the inclusion of SNPs and analysis of the alleles depend on manufacturer determination. In order to enable a medium/high-throughput molecular screening for searching of rare donors with lower costs, we developed a SNaPshot (mini-sequencing) assay that permits analysis of several SNPs from numerous donors in a short period of time. We included SNPs related to high frequency antigens that are difficult to be assessed using conventional serology and we are using this test for rare donor screening. Study design and **Methods:** The single PCR multiplex SNaPshot reaction identifies 9 RBC SNPs determining 16 alleles: *KEL\*3/KEL\*4*, *KEL\*6/KEL\*7*, *DI\*1/DI\*2*, *DI\*3/DI\*4*, *YT\*1/YT\*2*, *CO\*1/CO\*2*, *DO\*1/DO\*2*, *DO\*4*, *DO\*5*. SNaPshot protocol includes a single multiplex PCR with primers encompassing the 9 blood group SNPs followed by an internal reaction with probe primers able to discriminate the alleles after a fragment analysis. Purified Multiplex PCR products are submitted to probe primers hybridization using the ABI Prism SNaPshot™ Multiplex Kit (Applied Biosystems) and fragment analysis are performed in a 3500xL Genetic Analyzer (Applied Biosystems). **Results:** After validation of methodology, SNaPshot assay is now being routinely used in or service to screen rare blood donors. With this protocol, we are able to simultaneous detect 9 SNPs defining 16 blood group alleles on an assay based on a multiplex PCR combined with a single base extension using genomic DNA. We have already successfully tested DNA samples with concentration ranging from 4.3 to 529.0ng/μL. From 800 screened donors, we found rare genotypes that included 2 *YT\*1 /YT\*1*, 1 *KEL\*3 /KEL\*3* and 1 *DI\*3 /DI\*4*. Since rare donor programs include a continuous search, we optimized our assay to minimum volumes, then we could end with a final protocol that costs US\$ 13.51/donor or US\$ 1.50/SNP, including DNA extraction costs.



and association of RH variants in an ancestry characterized population of Brazil. 187 blood samples with weak D antigen expression were analyzed by molecular tests. A multiplex-PCR was performed in DNA samples and according to results and to haplotype we performed PCR-RFLP and/or sequencing of *RHD* specific exons. Depending on the *RHD* variant found, we performed the search of the *RHCE* variants using PCR-RFLP and sequencing. Ancestry-Informative Markers that included 48 INDELS were used to genotype samples and values were attributed to each parental population (African-AFR, European-EUR and Native American-NAM). We found When we compared parental population contribution among the *RHD* variants we observed a greater EUR component in weak D types 1 and 2, and a greater AFR component in DAR-1 and weak/partial D type 4.0. We established a strategy to identify D and CE variants in a multiethnic population using molecular tests. We observed a high rate of association of D and CE variants in our population and although this population presented a predominant European ancestry component, the African ancestry showed to have a strong influence in the presence of RH variants. This study is relevant, because it can contribute to the diversity of the *RHD* and *RHCE* alleles in a highly diverse ancestry population.

## 0780

### Evaluation of a luminex based assay for blood group genotyping in a population of highly diverse ancestry

Guelsin G, Torres K, Machado D, Gaspardi A, Ribeiro K, Castilho L

*Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP*

**Background:** Mass genotyping for blood groups using DNA arrays can be a potential source of new and more complete information about random and rare alleles in various populations. Such information would improve patient safety and blood transfusion compatibility, motivating recent interest in the development of high-throughput SNP screening technologies suitable for the determination of blood group polymorphisms. These assays with phenotyped donors and polytransfused patients from populations of different ethnic background should avoid false-positive or false-negative results due to the presence of unrecognized alleles. Aim: We have determined the feasibility of large scale DNA analysis using the Lifecodes® RBC assay (Gen Probe Incorporated, San Diego, CA) on the Luminex platform in a Brazilian population of diverse ethnic background. **Methods:** A total of 102 previously phenotyped and genotyped Brazilian donor DNA samples were tested in the RBC-assay that uses SNPs detection in a multiplex PCR-SSO optimized to genotype for Rh (C, c, E, e), Kell (K, k, Kpa, Kpb, Kpc, Jsa, Js b), Kidd (Jka, Jkb, Jknnull-Finnish), Duffy (Fya, Fyb, Fyx, Fy/GATA), MNS (M, N, S, s, Uvar) and Dombrock (Doa, Dob) blood groups. Each probe is designed to hybridize to a complementary region that specifies a SNP and is attached to a unique colored Luminex microsphere. The Luminex instrument quantifies the relative amounts of labeled PCR product hybridizing to each Luminex microsphere and the analysis *software* automatically imports data from Luminex instrument. **Results:** Results obtained by Lifecodes® RBC analysis agreed with those obtained by phenotyping and genotyping in all cases, except four samples previously characterized as r's by serology that presented discrepant results for C because the probes to detect the changes associated with the *RHD-CE-D* hybrid gene responsible to an altered C antigen was not on the RBC assay. **Conclusion:** The high level of concordance obtained by this Luminex based genotyping with other existing technologies demonstrates that this assay can be effectively applied to populations with a highly diverse genetic background and has enormous potential to determine the prevalent blood group alleles in patients and donors in a easy high-throughput way using low concentrations of DNA.

## 0781

### Rh zygosity prediction impacted by RHD variants

Guelsin G, Bertani K, Machado D, Gaspardi A, Castilho L

*Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP*

**Background:** The *RHD* gene is located on Chromosome 1 upstream of the *RHD* gene, which is positioned on the opposite strand of DNA. Due to the gene orientation and high degree of DNA sequence homology, *RHD* is commonly deleted and gene conversions have yielded a large number of hybrid and variant genes. A deleted *RHD* gene, a hybrid *RHD* gene that expresses no D antigen but an altered C antigen and the *RHD* pseudogene all represent RhD-negative phenotypes. There is a risk of hemolytic disease of the fetus and newborn (HDFN) in cases of pregnancy where the mother is RhD-negative with anti-D. PCR-based assays have been used for many years to determine the zygosity status of the *RHD* gene and assess the risk of HDFN. Two assays, the hybrid Rhesus box PCR (REF) and an restriction enzyme length polymorphism (RFLP) assay with the restriction enzyme *Pst* I (REF) detect the presence of a deleted *RHD* gene. However, both assays are known to give spurious results (REF). We sought to determine under what circumstances the assays are unreliable. **Methods:** Blood samples from patients or blood donors (N= 70) that were submitted due to either a RhD typing discrepancy, possible partial D and/or *RHD* zygosity testing were included in this study. DNA samples were tested using both the Hybrid Rhesus box PCR and PCR followed by RFLP with *Pst* I. RH genes in these samples were further characterized using gel-based genotyping assays, *RHD* BeadChip, *RHD* exon DNA sequence analysis and in some cases, cDNA synthesis, plasmid cloning and DNA sequence analysis. **Results:** In 78% of cases, the two assays were in agreement, while in 22%, they were discordant. Of the discordant results, 1% of the time, the sample contained a DAR variant, 18% of the time a Weak D 4.0 and 3% of the time a DAU variant. When the samples with DAU variants were assessed, the Hybrid Box PCR falsely predicted that two *RHD* genes were intact in 40% of cases. When all samples with Weak Partial *RHD* type 4.0 alleles were assessed, the RFLP assay falsely predicted that either one or both *RHD* genes were deleted in 100% of cases. **Conclusion:** PCR-based assays used to predict *RHD* zygosity status are unreliable under certain circumstances, especially when a variant allele is present. Negative results with either of these assays should be interpreted with caution. Performance of both assays as well as detection of heterozygosity by additional genotyping of the *RHD* gene can be helpful in detecting discordances and making an accurate prediction of *RHD* zygosity status.

## 0782

### Estratégia de suporte transfusional na refratariedade de plaquetária imune com plaquetas HLA compatíveis por match eletrônico

Conti FM, Pereira RA, Ribeiro FV, Yokoyama AP, Bensuski BM, Mota M, Kutner JM

*Departamento de Hemoterapia- Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP*

**Introdução:** Refratariedade plaquetária pode ser definida como um incremento pós-transfusional abaixo do esperado e pode ter causas imunes e não imunes. A etiologia imune geralmente é atribuída a anticorpos anti-HLA classe I e, menos frequentemente, anti-HPA. O suporte a estes pacientes representa um desafio na medicina transfusional, pois a diminuição do intervalo entre as transfusões e o aumento da dose de plaquetas transfundidas



0785

**RHD alleles associated with auto anti-D in patients of diverse ancestry**

Ribeiro K, Guelsin G, Torres K, Machado D, Gilli S, Castilho L

*Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP*

**Background:** *RHD* genotyping in chronically transfused patients typed as D+ with anti-D can be an important tool to distinguish allo anti-D and auto anti-D. Determining whether the anti-D is an auto or allo antibody is clinically relevant when considering transfusion to those patients. Certain variant *RHD* alleles are assumed to trigger only an allo anti-D and others only an auto anti-D. No allo anti-D immunization had been observed in the common weak D types in whites. Aim: Based on this we evaluated the presence of D variants in 18 DNA samples from transfused patients of diverse ancestry typed as D + with an auto anti-D characterized serologically by antibody elution. **Methods:** Laboratory-developed DNA tests such as PCR-RFLP and AS-PCR and/or amplification and sequencing of *RHD* exons were used to identify the *RHD* variants. **Results:** Molecular analyses revealed the presence of 6 *RHD* variants (1 weak D type 1, 2 weak D type 2 and 3 DAU0), but 12 had at least one conventional *RHD* allele. **Conclusion:** Although 6 patients presented D variants, such as weak D types 1 and 2 and partial D (DAU0), the serological finding with antibody elution demonstrated that those samples had an auto anti-D. Our results confirm previous findings and emphasize that the common weak D types and DAU0 are more associated with the production of auto anti-D than allo anti-D even in patients of diverse ancestry.

0786

**Identification of RHCE variant alleles using a commercial DNA array method**

Ribeiro K, Guelsin G, Torres K, Machado D, Gilli S, Traina F, Castilho L

*Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP*

**Background:** Alloimmunization to unusual *RHCE* alleles still remains a major problem in transfusion medicine, in special for chronically transfused patients with sickle cell disease (SCD). *RH* genotyping is very helpful to find compatible donors for patients with *RHCE* variant alleles and with complex antibodies to high prevalence antigens. Current methods such as PCR-RFLP and AS-PCR for *RH* genotyping are labor intensive because many areas of the genes must be analyzed. High-throughput *RH* genotyping platforms would be a superior approach because they would enable to identify patients homozygous for altered *RHCE* alleles and therefore at risk to produce allo antibodies and also to screen donors to perform the best *RH* matching. Aim: The purpose of this study was to evaluate an *RHCE* commercial DNA array method to identify *RHCE* variants in patients with SCD and myelodysplastic syndrome. **Methods:** Samples from 38 patients with SCD and myelodysplastic syndrome, previously tested by PCR-RFLP, AS-PCR and sequencing specific exons were genotyped by the *RHCE* BeadChip™ Kit (BioArray Solutions) according to the manufacture's instructions. **Results:** *RHCE* alleles selected for this study included: *ce*; *Ce*; *cE*; *CE*; *ce48C*; *ce48C,733G*; *ce48C,733G,1006T*; *ceS(340)*; *(C) e<sup>s</sup>*; *ceAG*; *ceMO*; *cE602C*. There was 100% of concordance between the DNA array and our laboratory developed tests interpretations in 37 samples. Only one sample presented discrepant results because the probes to detect the nucleotide change associated with *RHCE\*ceAG (RHCE\*ce254G)* was not on the *RHCE* DNA array. **Conclusion:** The high level of

concordance obtained shows that this *RHCE* DNA array have the potential to be used to screen patients and donors and open an opportunity to perform *RH* molecular-matching of patients with SCD minimizing or eliminating the Rh alloimmunization.

0787

**Investigação da frequência de Dia e Dib do sistema Diego nos doadores de sangue do Hemocentro do Amazonas - HEMOAM**Amorim C<sup>1</sup>, Cavalcante N<sup>1</sup>, Sanguino E<sup>2</sup>, Ali R<sup>1</sup>, Tezza L<sup>2</sup>, Gomes K<sup>3</sup>, Albuquerque S<sup>3</sup><sup>1</sup> *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM, Manaus, AM*<sup>2</sup> *Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Manaus, AM*<sup>3</sup> *Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas - HEMOAM, Manaus, AM*

O sistema Diego é de grande importância na medicina transfusional em países da América do Sul por sua distribuição heterogênea. No Estado do Amazonas existem pacientes hematológicos sensibilizados com anti-Di<sup>2</sup>, sendo não conhecida a frequência dos genótipos deste sistema em doadores de sangue, o que pode comprometer a segurança transfusional destes pacientes. Portanto realizamos este estudo com o objetivo de investigar a frequência genotípica do sistema Diego em doadores de sangue do Estado do Amazonas. Foram realizadas 367 genotipagens através do método PCR-RFLP utilizando os primers Diex18S/Diex18R e a enzima de restrição *MspI*. Encontramos a frequência genotípica de 90,46% *DI\*A/DI\*B*, 8,99% *DI\*A/DI\*B* e 0,54% *DI\*A/DI\*A*. Observamos uma diferença estatisticamente significativa, quando comparamos estes Resultados com as respectivas frequências encontradas em caucasianos e negros, sendo estas >99,9% *DI\*B/DI\*B*, <0,1% *DI\*A/DI\*B* e <0,01% *DI\*A/DI\*A*, mostrando que o sistema Diego é heterogêneo na população estudada e por isto deve ser considerado de relevância na rotina transfusional do Estado do Amazonas.

0788

**Padronização de um protocolo de Snapshot para identificação dos alelos responsáveis pela expressão de antígenos dos sistemas RH, KELL, DUFFY, KIDD e MNS**Gazito D<sup>1</sup>, Arnoni CP<sup>1</sup>, Muniz J<sup>1</sup>, Person RD<sup>1</sup>, Carvalho FO<sup>1</sup>, Barreto JA<sup>1</sup>, Castilho L<sup>2</sup>, Latini FR<sup>1</sup><sup>1</sup> *Associação Beneficente de Coleta de Sangue – Colsan, São Paulo, SP*<sup>2</sup> *Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue, Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP*

**Introdução:** O conhecimento dos antígenos eritrocitários é essencial na prática transfusional, uma vez que o desenvolvimento de anticorpos contra estes antígenos pode se tornar um grande problema na clínica, principalmente em casos onde os pacientes são portadores de anemias hemolíticas auto-imunes, hemoglobiopatias ou outras doenças que requerem transfusões sanguíneas periódicas. Neste século uma nova tecnologia está gradativamente se infiltrando na medicina transfusional e complementando as técnicas sorológicas: a genotipagem de grupos sanguíneos através de uma série de Métodos moleculares. O futuro dos grupos sanguíneos sem dúvida envolve a biologia molecular. Neste contexto, novos desenvolvimentos se tornam necessários para tornar possível a introdução da genotipagem de grupos sanguíneos na rotina hemoterápica. Considerando as técnicas atuais de genotipagem em pequena e larga escala, desenvolvemos uma ferramenta molecular utilizando a tecnologia de SNaPshot para identificação de 9 SNPs responsáveis pela presença de 16 alelos



## 0791

**RHD alleles in D-negative pregnant women from a multiethnic population**

Castilho L, Guelsin G, Ribeiro K, Amaral DR, Pellegrino JJ

*Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP*

**Background:** 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. Currently, maternal plasma analysis for determination of the fetal *RHD* status became an exciting new tool for the management of D-negative pregnant women, specially sensitized women but one of the challenges in noninvasive fetal *RHD* genotyping is the presence of D variants in the pregnant women. To prepare for noninvasive prenatal diagnosis screening based on cell free fetal DNA it is important to establish strategies to define and manage cases harboring variant maternal *RHD* alleles to avoid false results. The aim of this study was to determine the *RHD* alleles in D-negative pregnant women from a multiethnic population. **Methods:** Maternal blood samples from 320 D-negative pregnant women from the Southeast Brazil (284 non-alloimmunized and 36 alloimmunized) were first tested by a Multiplex PCR to determine the D status. All samples showing the presence of *RHD* were analyzed with the *RHD* BeadChip (Bioarray Solutions, Immucor), a platform that detects 34 SNPs and by sequencing of the *RHD*. **Results:** Among 320 serologically D- pregnant women samples tested, 13 (4.1%) carried the *RHD* gene. SNP analysis confirmed a variant *RHD* allele was present for all 13 samples. Five were non functional *RHD* (3 *RHD* y and 2 *RHD\*CE(3-7)-D* hybrid gene). Seven were functional *RHD* predicting partial D (1 *RHD\*DVI type II*), weak D (2 *RHD\*weak D type 4.3*, 1 *RHD\*weak D type 5*, 1 *RHD\*weak D type 15*) and DEL (1 *K409K*, 1 *IVS3+1G>A*) phenotypes. The carriers for the *RHD\*DVI type II* and *RHD\*IVS3+1G>A* alleles were alloimmunized and delivered a D-positive baby affected by a mild hemolytic disease (HDFN). **Conclusion:** Molecular analyses showed that 4.1% of the D-negative pregnant women carried variant alleles. This study is important to design the assays for noninvasive fetal *RHD* genotyping in this multiethnic group of pregnant women in order to avoid false results and also to manage the variants harbored in this population. The fact that the babies from the carriers of the partial D (*RHD\*DVI type II*) and DEL (*RHD\*IVS3+1G>A*) phenotypes presented HDFN supports anti-D prophylaxis for such cases.

## 0792

**Investigação de variantes RHD em doadores de sangue do Hemocentro do Amazonas - HEMOAM**Cavalcante N<sup>1</sup>, Amorim C<sup>1</sup>, Ali R<sup>1</sup>, Tezza L<sup>2</sup>, Sanguino E<sup>2</sup>, Gomes K<sup>3</sup>, Albuquerque S<sup>3</sup><sup>1</sup> *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM, Manaus, AM*<sup>2</sup> *Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Manaus, AM*<sup>3</sup> *Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas - HEMOAM, Manaus, AM*

O sistema RhD é o mais polimórfico dos 30 sistemas de grupos sanguíneos, sendo o antígeno RhD o mais imunogênico, com mais de 119 variantes descritas entre D fracos e D parciais, o que o torna um sistema importante na prática transfusional e na doença hemolítica Perinatal. Realizamos este estudo com o objetivo de investigar a frequência genotípica do sistema RhD em doadores de sangue da Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazo-

nas-HEMOAM. Foram realizadas 268 fenotipagens RhD utilizando reagentes IgG, IgM e Anti-CDE. 255 foram genotipados através da PCR-Multiplex I4Ex7 $\psi$  e 145 para a detecção de D parcial utilizando os Ex5,4,3,7,9 e 6. Encontramos 83,9% RhD positivo com 10,6% de discrepâncias entre anti-RhD IgG e IgM, 216 foram genotipados, sendo 99,53% positivas para I4 e Ex7 e 0,5% apenas para Ex7, sendo este um doador D parcial categoria DVI tipo 4. Encontramos ainda entre 145 genotipados para D parcial, 3,4% categoria DVa. Dos 16% de doadores RhD negativo, apenas 16,27% foram CDE positivo, porém não encontramos nestas amostras nenhum tipo de Del ou outra variante RhD de fraca expressão. Encontramos 0,3% dos doadores positivos heterozigotos para pseudogene. Nossos Resultados concordam, com os Resultados de Credidio *et al*, 2011 e Yan *et al*, 2007 onde encontraram as variantes DV e DVI em maior frequência nas populações estudadas. Em Conclusão, apesar de um universo limitado estudado, detectamos indicadores de que a frequência de variantes RhD é importante entre os doadores de sangue do Estado do Amazonas, necessitando das técnicas de genotipagem na triagem dos mesmos com o objetivo de aumentar a segurança transfusional.

## 0793

**Estudo do polimorfismo FY em doadores de sangue do Hemocentro do Amazonas - HEMOAM sem antecedentes de malária**Ali R<sup>1</sup>, Cavalcante N<sup>1</sup>, Amorim C<sup>1</sup>, Sanguino E<sup>2</sup>, Tezza L<sup>2</sup>, Gomes K<sup>3</sup>, Albuquerque SR<sup>3</sup><sup>1</sup> *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM, Manaus, AM*<sup>2</sup> *Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Manaus, AM*<sup>3</sup> *Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas - HEMOAM, Manaus, AM*

O sistema Duffy é de grande importância transfusional pela sua distribuição heterogênea, o potencial hemolítico de seus alo anticorpos que podem ser a causa de reações transfusionais e Doença hemolítica perinatal, seu papel como receptor de citocinas que o faz estar associado à lesões teciduais e ainda como glicoproteína necessária à citoaderência do *Plasmodium vivax* nos Eritrócitos. Realizamos este trabalho com o objetivo de investigar a frequência dos polimorfismos Duffy em doadores de sangue do HEMOAM. Foram genotipados através da técnica de PCR-RFLP, 189 indivíduos para os alelos *FYA*, *FYB* e mutação -33 *TC* (*Gata box*), dos quais 34,5% apresentaram a heterozigose *FYA/FYB*, 19% a homozigose *FYB/FYB* e 16,9% foram genotipados como *FYA/FYA*. Destes encontramos 29% com mutação -33 *TC*. Sendo que 2,6% apresentaram *FYA/FYA*<sup>-33T-C</sup>, 10,6% *FYA/FYB*<sup>-33T-C</sup> e 16,4% *FYB/FYB*<sup>-33T-C</sup>. A frequência de polimorfismos Duffy encontrada na população estudada mostra uma prevalência estatisticamente significativa quando comparada com caucasianos e negros, assemelhando-se aos asiáticos. Quanto aos indivíduos infectados pelo *P. vivax*, encontramos diferença estatisticamente significativa em relação aos genótipos *FYA/FYA* e *FYA/FYB*-33C. Observamos uma distinção gênica da população do Estado do Amazonas demonstrando a importância destes polimorfismos na prática transfusional e ainda na susceptibilidade à infecção malárica no Estado do Amazonas.

## 0794

**Correlação entre aglutininas e hemolisinas anti-A e anti-B em doadores de sangue do grupo O**

Jim AS, Leite ER, Ferreira RI, Leite AA

*Coordenadoria de Análises Clínicas e Hemoterapia Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, SP*



em diferentes regiões do Estado. As amostras foram testadas segundo a Técnica de Solubilidade (Naoum *et al.*, 1997). **Resultados:** No ano de 2011 foram analisadas 24.501 doações com um índice de positividade para hemoglobinas anormais de 213 amostras (0,87%). Destas amostras positivas foram analisados os seguintes parâmetros: 1) Etnia: Caucásio 15 (7,04%), Caucásio Brasileiro 113 (53,05%), Negro 83 (38,97%) e Mestiço 2 (0,94%). Sabendo-se que índios (0,04%) e amarelos (0,09%) não apresentaram amostras positivas para hemoglobinas anormais. 2) Sexo: masculino 130 doadores (61,03%) e femininos 83 doadores (38,97%). 3) Grupo ABO: predominância do grupo "O" 109 (51,17%) seguido pelo "A" 64 (30,05%), "B" 34 (15,96%) e "AB" 6 (2,82%). 4) Grupo RhD: 192 doadores (90,14%) pertenciam ao grupo RhD positivo e 21 (9,86%) ao grupo RhD negativo. **Conclusão:** Considerando a análise comparativa entre o total de amostras coletadas e de amostras positivas para cada parâmetro, o dado mais evidente é o que indica que a raça negra apresenta maior percentual de positividade para anemias anormais, embora isoladamente a raça caucasóide brasileira tenha apresentado maior percentual. Estes dados conferem com a literatura onde se observa que a hemoglobina S é mais frequente em indivíduos afrodescendentes. Os brancos, principalmente da região do Mediterrâneo e Oriente Médio também carregam genes para esse tipo de distúrbio. Acredita-se que a miscigenação racial existente no Brasil está propiciando a continuidade desta anemia. Convém salientar a importância da triagem para hemoglobinopatias em bancos de sangue, que traz segurança e qualidade ao sangue fornecido ao receptor e beneficia o portador assintomático que é orientado a fazer aconselhamento genético e contribui com o planejamento familiar.

## 0797

### Avaliação do impacto da genotipagem RHD fetal no plasma materno como ferramenta não invasiva na conduta de atendimento a gestantes RHD negativo

Schmidt LC<sup>1</sup>, Faria MA<sup>1</sup>, Cabral AC<sup>2</sup>, Osanan GC<sup>2</sup>, Nogueira ZS<sup>2</sup>, Tarazona-Santos E<sup>3</sup>, Lobato MM<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais – Hemominas, Belo Horizonte, MG

<sup>2</sup> Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, MG

<sup>3</sup> Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, MG

**Introdução:** O acompanhamento de gestantes RhD negativo é realizado partindo-se do princípio de que o feto é RhD positivo e, portanto, em risco de desenvolver a doença hemolítica perinatal. Entretanto, é possível inferir o fenótipo RhD fetal de forma não invasiva por genotipagem *RHD* do feto a partir do plasma materno. Essa abordagem permite rever a conduta de acompanhamento da gestação, evitando que seja considerada de alto risco em caso de fetos RhD negativo, e indicando a necessidade de imunoprofilaxia anti-D antenatal em caso de fetos RhD positivo. **Metodo:** Cento e quarenta e duas amostras de DNA fetal foram obtidas a partir do plasma de gestantes RhD negativo. Destas, 21 amostras de DNA foram obtidas de plasma de gestantes sensibilizadas e 121 de não sensibilizadas. As amostras foram submetidas a duas técnicas de PCR em Tempo Real usando o sistema *TaqMan*, uma para amplificação do gene albumina humana (130 pb), para confirmação de recuperação do DNA livre no plasma e outra para amplificação simultânea de região dos exons 5 (82 pb) e 7 (75 pb) do gene *RHD* em duplicata. Foram consideradas *RHD* positivo as amostras que apresentaram amplificação para os exons 5 e 7 nas replicatas e negativo as que não apresentaram amplificação em nenhuma das replicatas ou em apenas uma. As amostras que amplificaram as duas replicatas em apenas um dos exons foram consideradas inconclusivas. Por comparação dos Resultados conclusivos da genotipagem *RHD* fetal com

os Resultados do fenótipo RhD dos recém-nascidos, foi feita a determinação da sensibilidade, especificidade, acurácia, valor preditivo negativo e valor preditivo positivo do teste. **Resultados:** Das 142 amostras de DNA fetal genotipadas, 93 (65,5%) foram *RHD* positivo, 44 (31%) foram *RHD* negativo e cinco (3,5%) foram inconclusivas, devido à amplificação apenas do exon 7 do gene *RHD*. Das 21 gestantes sensibilizadas, 16 (76,2%) apresentavam feto *RHD* positivo e 5 (23,8%) *RHD* negativo. Das 121 não sensibilizadas, 77 (63,7%) tinham feto *RHD* positivo, 39 (32,2%) *RHD* negativo e cinco (4,1%) apresentaram genotipagem *RHD* fetal inconclusiva. Até o momento, 69 Resultados da genotipagem *RHD* fetal puderam ser comparados com o fenótipo RhD ao nascimento. Destas, 48 amostras (69,6%) foram *RHD* positivo e 21 (30,4%) amostras foram *RHD* negativo, havendo dois Resultados discordantes entre a genotipagem *RHD* e o fenótipo RhD do recém-nascido, pois foram genotipadas como *RHD* positivo e fenotipadas como RhD negativo. Desta forma, a acurácia do teste molecular foi de 97,1%, a sensibilidade foi de 100% e a especificidade foi de 90,5%. O valor preditivo positivo foi de 96% e o negativo foi de 100%. **Conclusão:** A genotipagem *RHD* fetal não invasiva demonstrou que independente do estado de sensibilização da gestante, cerca de 30% das gestações poderiam ser consideradas sem risco, uma vez que o fenótipo fetal foi também RhD negativo. Por outro lado, cerca de 70% das gestantes poderiam ser corretamente orientadas no uso da imunoprofilaxia anti-D antenatal. Quanto às gestantes sensibilizadas, o estudo tem demonstrado que cerca de 24% das gestações poderiam ser consideradas sem risco, já que o feto era RhD negativo. Para garantir a acurácia do teste de genotipagem *RHD* é fundamental analisar mais de uma região do gene *RHD* para evitar inferências errôneas do fenótipo RhD fetal.

## 0798

### HPA bead array genotyping - a high-throughput tool for patients and donors platelet typing

Martinelli BM, Barjas-Castro ML, Avelino TM, Castilho LM, Castro V

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue, Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP

**Background:** HPA alloimmunization results in fetal-maternal alloimmune thrombocytopenia, post-transfusion purpura and is involved in platelet refractoriness. More than 24 platelet antigens have been characterized serologically and molecularly, and platelet typing is generally based on SNPs. Typed platelet support depends on genotyping of patients and donors, and a large number of typed donors is required to achieve the adequate number of donors with low frequency HPA platelets, thus high throughput methods would be desirable to perform these typings. This study was performed to test a commercially available microarray method as a high throughput tool to genotype patients and donors for HPAs compared to the current routine molecular methods. **Methods:** Routine typing was performed for HPA-1, and/or for HPA-2, -3, -4, -5, -6, -9, -15 by PCR-RFLP and/or PCR-SSP. Microarray typing was performed using the Kit HPA Beadchip (Bioarray Solutions, Warren, NJ, USA) according to the manufacturer's guidelines. **Results:** A total of 75 individuals (43M; 32F, median age 39y - range: newborn-55y) were analyzed. Routine HPA-1 was typed for 75 individuals, HPA-2 for 70 individuals, HPA-3 for 48 individuals, HPA-5 for 73 individuals, HPA-6 for 4 individuals, HPA-9 for 2 individuals and HPA-15 for 73 individuals. Routine typing was in accordance with the microarray typing in all cases. The most frequent problem with microarray was blank control contamination (3 series out of 7) but these episodes did not seem to interfere with the results in the cases studied. In 3 cases retesting was necessary to obtain the typing and for 4 cases retesting was not possible due to unavailability of kits. **Discussion:** The results obtained in the present study suggest that the bead array is an efficient high-throughput tool for platelet typing. Although some samples had to be retested in this small series, the number of



gestação ou até mesmo por aborto. **Objetivo:** O estudo tem como objetivo avaliar a frequência de diferentes anticorpos antieritrocitários irregulares em pacientes politransfundidos e doadores de sangue atendidos pelo Banco de Sangue de Ourinhos (BSO), no período de 2009 a 2012, bem como a distribuição destes anticorpos quanto à especificidade e prevalência quanto ao sexo. Métodos Foram levantados painéis de identificação de anticorpos no arquivo do BSO no período estimado para o estudo, os dados foram analisados e distribuídos em tabelas de acordo com a porcentagem total de painéis, a frequência em percentual das especificidades, a porcentagem entre eles de doadores de sangue com Pesquisa de Anticorpos Irregulares positivas assim como a diferença entre a frequência de anticorpos em homens e mulheres. **Resultados:** No período de 2009 a 2012 foram realizados 193 painéis de identificação de anticorpos irregulares, foram identificadas e fechadas as especificidades de 116 painéis, os 77 restantes apresentaram Resultados inconclusivos ou anticorpos em formação, quanto ao sexo a frequência é de 124 mulheres (64%) e 69 homens (36%), 15 dos 116 painéis identificados pertencem a doadores de sangue (9,48%). Os anticorpos de maior frequência foram: anti-D (32%), anti-E (16%), anti-K (13%), anti-M (8%), anti-C (7%), anti-Fy<sup>a</sup>(6%), anti-Le<sup>b</sup>-Le<sup>a</sup>(5%) e anti-Di<sup>a</sup>(3%). O anti-Le<sup>b</sup> e anti-M foram os anticorpos mais frequentes em doadores de sangue. **Conclusão:** No presente estudos os anticorpos do sistema Rh (-C,-c,-E,-e, -D) foram os mais encontrados, seguido do anticorpo anti-K (Sistema Kell) o que era esperado e está de acordo com a literatura. A Frequência do anticorpo anti-M do Sistema MNS chama atenção pois é um anticorpo geralmente natural e irregular, normalmente não fixam complemento, porém IgM potentes e reativas a 37 °C podem causar reações hemolíticas agudas e tardias, dos 09 painéis de identificação de especificidade anti-M, 07 reagem a 4°C e não perdem a expressão com o painel aquecido a 37°C na fase AGH o que indica um perfil de anticorpo com importante significado clínico. Quanto ao sexo 64% dos pacientes sensibilizados em nosso serviço são do sexo feminino o que pode ser explicado por outros fatores e pelas gestações, este, porém é um perfil mundial confirmado por outros estudos. A fenotipagem eritrocitária pré-transfusional é um importante procedimento para aumentar a segurança das transfusões sanguíneas tendo em vista a grande quantidade de pacientes e de doadores sensibilizados atualmente.

## 0802

### ANTI-LU14: relato de caso

Pagliari T, Chinoca JP, Araujo RA, Bueno SF, Hosoda TM, Ghaname FS, Mendonca MC, Braga MC, Almeida-Neto C, Ganame A, Ghaname JN

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

**Introdução:** O sistema de grupo sanguíneo Lutheran, é formado por uma glicoproteína, membro da super-família de imunoglobulinas e dentre suas funções, apresenta-se como responsável pela adesão da lamina basal do complexo hemidesmossomo, e juntamente com outra imunoglobulina B-CAM (molécula de adesão de membrana basal) forma o complexo conhecido como Lu/B-CAM. O gene *LU* está localizado na posição 19q13.2, constituído de 15 exons, distribuídos em aproximadamente 12kb, apresentando 20 alelos, codificando uma glicoproteína de membrana integral com duas isoformas, uma de 85kD e outra de 78kD, diferindo na porção C-terminal intracelular, devido a um *splicing* alternativo. Sorologicamente foram definidos 19 antígenos de grupos sanguíneos. **Relato de Caso:** EMS, sexo feminino, 75 anos com hepatopatia por HCV e insuficiência renal apresentou os seguintes testes pré-transfusionais: tipagem O RhD+, teste de antiglobulina direto negativo e pesquisa de anticorpos irregulares com positividade em uma hemácia da triagem em gel teste, com nenhuma reatividade

no painel de identificação em gel teste (BioRad). Suspeitamos de anticorpos contra antígeno de baixa frequência e na investigação com painel com fenotipagem estendida (Immucor-16) foi observada presença de anti-Lu14, confirmado com pelo menos 3 hemácias distintas, apresentou pesquisa de subclasse IgG1 e IgG3 negativas assim como título da IgG em gel teste 1: 10, teste indireto de IgM, IgA, frações de complemento C3d e C3c negativas, fenotipagem C-, c+, E-, e+, C<sup>+</sup>; K-; Lu(a-b+). A frequência observada em 51 doadores de sangue na cidade de São Paulo foi 3,92%. **Conclusão:** Relatamos a primeira identificação de anti-Lu14 em nosso serviço e ressaltamos a importância da minuciosa investigação sorológica para esclarecimento da pesquisa de anticorpos. Cabe lembrar que conhecemos hoje mais de 300 antígenos eritrocitários e os reagentes comerciais de hemácias contemplam apenas 26 antígenos, logicamente os mais importantes. Acreditamos ser importante um maior investimento na produção comercial de reagentes que contemplem a característica de nossa população, ou como na França, produção de painéis de referência com largo espectro de fenotipagem eritrocitária, porém com características da população brasileira, para uma melhor segurança transfusional. Vale ressaltar que a realidade brasileira é deficitária quanto aos recursos financeiros, mão de obra qualificada e efetividade de aplicação de ferramentas de biologia molecular para o melhor entendimento da diversidade de grupos sanguíneos

## 0803

### Análise da incidência de anticorpos eritrocitários em doadores de sangue no Serviço de Hemoterapia 9 de Julho por um período de 10 anos

Gienez AC, Chinoca JP, Pagliarini T, Araujo RA, Abreu BM, Mendonca MC, Ghaname FS, Almeida-Neto C, Braga MC, Ganame A, Ghaname JN

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

**Introdução:** O critério na escolha dos Métodos para pesquisa e identificação de anticorpos irregulares na rotina de doadores de sangue é fator determinante na qualidade de hemocomponentes de um serviço de hemoterapia. **Objetivo:** Analisar a prevalência de anticorpos irregulares através de estudo retrospectivo em doadores de sangue e comparar os Resultados obtidos com dados de literatura. **Métodos:** Foram realizadas pesquisa e identificação de anticorpos irregulares, rotineiramente, nas amostras de doadores de sangue utilizando técnicas em tubo em meio salino e polietilenoglicol (PEG). Foram analisadas 57.155 amostras no período entre junho de 2002 e julho de 2012. **Resultados:** Das amostras analisadas encontramos 234 (0,41%) doadores com pesquisa de anticorpos irregulares positiva. Foram encontrados 188 especificidades de aloanticorpos IgG, 59 autoanticorpos IgM e 1 autoanticorpo IgG indeterminado, totalizando 248 identificações. Observamos maior incidência de anticorpos IgM, totalizando 148 (59,68%), sendo anti-M (44/17,74%), autoanticorpo IgM indeterminado (44/17,44%), anti-Lea (19/7,66%), anti-Leb (13/5,24%), aloanticorpo IgM com especificidade indeterminada (13/5,24%), anti-P1 (9/3,63%), anti-N (4/1,61%), anti-S (1/0,40%) e anti-I (1/0,40%). Também encontramos 99 (39,92%) aloanticorpos IgG nos doadores estudados, sendo: anti-D (51/20,56%), anti-E (16/6,54%), anti-C (13/5,24%), anti-K (11/4,44%), aloanticorpo IgG com especificidade indeterminada (4/1,61%), anti-c (1), anti-Fya (2/0,80%), anti-Dia (1/0,40%) e. Curiosamente encontramos 1 doador com a presença de autoanticorpo IgG (0,4%). **Conclusão:** A maior prevalência de anticorpos do sistema Lewis, MNS e P era esperada, tendo em vista que a imunização antieritrocitária natural está relacionada às semelhanças estruturais entre alguns desses antígenos e metabólitos alimentares, bactérias ou outros patógenos encontrados no meio ambiente. Os Resultados obtidos nesse



0806

### Investigação da distribuição geográfica dos antígenos de grupos sanguíneos como uma estratégia para a expansão racional do programa de fenotipagem eritrocitária em Minas Gerais

Ferreira AW<sup>1</sup>, Vertchenko SB<sup>1</sup>, Silva MN<sup>2</sup>, Schmidt LC<sup>1</sup>, Silva-Malta MC<sup>1</sup><sup>1</sup> Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais – Hemominas, Belo Horizonte, MG<sup>2</sup> Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, MG

**Introdução:** O Estado de Minas Gerais possui grande extensão geográfica e população altamente heterogênea e miscigenada. As frequências dos antígenos de grupos sanguíneos variam entre as populações humanas, como europeus, africanos e nativos americanos. Desta forma, características históricas de povoamento das diferentes regiões de Minas Gerais podem influenciar na distribuição espacial dos fenótipos eritrocitários. Os antígenos de grupos sanguíneos são importante na medicina transfusional devido à capacidade de induzir a formação de aloanticorpos após transfusão sanguínea ou gravidez. Esses anticorpos podem resultar em reações transfusionais e na doença hemolítica perinatal. O conhecimento da distribuição geográfica dos principais antígenos de grupos sanguíneos em Minas Gerais pode ser importante para subsidiar a expansão racional do programa de fenotipagem eritrocitária mineiro. **Objetivos:** Elucidar os padrões geográficos dos principais antígenos eritrocitários em Minas Gerais, visando identificar regiões com frequências diferenciadas de fenótipos menos comuns na população brasileira. **Métodos:** Informações extraídas do Banco de Dados de Doadores Fenotipados da Fundação Hemominas foram exportadas para o programa computacional SPSS. Os municípios de nascimento dos doadores foram referenciados em relação às macro e microrregiões definidas pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. As frequências dos antígenos foram estimadas e comparadas para as regiões, utilizando o teste estatístico Chi-Quadrado de Pearson. **Resultados:** Um banco contendo dados de fenotipagem para os principais antígenos de grupo sanguíneo (D, C, c, E, e, Fy<sup>a</sup>, Fy<sup>b</sup>, Jk<sup>a</sup>, Jk<sup>b</sup>, K, k, Kp<sup>a</sup>, Kp<sup>b</sup>, Le<sup>a</sup>, Le<sup>b</sup>, M, N, S, Lu<sup>a</sup>, Lu<sup>b</sup>, P1, Di<sup>a</sup>) para cerca de 93.000 doadores de sangue fenotipados foi construído. Variações significativas ( $p < 0,05$ ) para as frequências da maioria dos antígenos estudados foram encontradas entre as macrorregiões, destacando-se entre eles RhD ( $p < 0,001$ ), C ( $p < 0,001$ ), c ( $p < 0,001$ ), E ( $p < 0,001$ ), e ( $p < 0,001$ ), K1 ( $p = 0,023$ ), Fy<sup>a</sup> ( $p < 0,001$ ) e Jk<sup>a</sup> ( $p = 0,002$ ) pela importância transfusional. Além disso, microrregiões com frequências diferenciadas de fenótipos relevantes foram identificadas, como as microrregião Frutal/Iturama e São Lourenço/Caxambu, onde a frequência do fenótipo “c negativo” foi próxima de 17%, enquanto a média do estado é de 11,6% e as microrregiões Francisco Sá e Pedra Azul, onde a frequência do fenótipo “e negativo” foi superior a 4% enquanto a média estadual é de 1,9%. **Conclusão:** A análise realizada permitiu a identificação de macro e microrregiões com frequências diferenciadas de fenótipos eritrocitários relevantes na medicina transfusional. Com estes Resultados, pretendemos fornecer subsídios para uma expansão racional do programa de fenotipagem eritrocitária da Fundação Hemominas, aumentando a possibilidade de captação de doadores com fenótipos menos frequentes na população geral. Estas ações poderão contribuir para o fornecimento de hemocomponentes que garantam a segurança dos pacientes que necessitam de transfusão de sangue fenotipado, sobretudo os politransfundido e aloimunizados.

0807

### Genotipagem em larga escala como ferramenta para determinação das frequências de antígenos eritrocitários em pacientes politransfundidos das regiões sul, sudeste e nordeste do Brasil

Rodrigues C<sup>1</sup>, Sell AM<sup>1</sup>, Castilho L<sup>2</sup>, Guelsin GA<sup>2</sup>, Sippert EA<sup>1</sup>, Bruder AV<sup>1</sup>, Alencar JB<sup>1</sup>, Zacarias JMV<sup>1</sup>, Visentainer JE<sup>1</sup><sup>1</sup> Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá, PR<sup>2</sup> Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP

**Introdução:** O conhecimento da variabilidade dos antígenos de grupos sanguíneos é essencial na prática transfusional, uma vez que o desenvolvimento de anticorpos contra esses antígenos pode levar a quadros hemolíticos graves, principalmente em pacientes que requerem transfusões sanguíneas periódicas. Além disso, considerando a grande miscigenação da população brasileira, a análise do perfil dos antígenos eritrocitários em diferentes regiões é de grande importância. Entretanto, a identificação dos antígenos eritrocitários utilizando Métodos imunohematológicos convencionais é comprometida em pacientes com transfusões recentes, devido à presença de hemácias do doador, portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar o perfil dos antígenos eritrocitários em pacientes politransfundidos, das regiões sul, sudeste e norte do Brasil, por meio da genotipagem de alelos de grupos sanguíneos. **Métodos:** Trezentos e setenta e nove amostras de DNA de pacientes politransfundidos, noventa e nove da região sul, cento e vinte e sete da região sudeste e cento e cinquenta e três da região nordeste do Brasil foram genotipados em larga escala utilizando a tecnologia *microarray* HEA BeadChip™ (Bioarray Solutions) para os sistemas Rh, Kell, Duffy, Kidd, MNS, Dombrock, Diego, Lutheran, Scianna, Colton e Landsteiner-Weiner. As frequências alélicas e fenotípicas dos antígenos de grupos sanguíneos foram determinadas a partir do genótipo e do fenótipo deduzido do genótipo, respectivamente, por contagem direta. Foi realizada a comparação das frequências alélicas e fenotípicas entre os pacientes da região sul e sudeste; e da região sul e nordeste, utilizando o Teste de Qui-quadrado ou Teste Exato de Fisher, quando adequado, utilizando uma tabela de contingência 2x2. **Resultados:** Houve apenas uma diferença significativa entre as frequências de RhCc ( $p=0,017$ ) para os indivíduos da região sul e sudeste, enquanto entre os indivíduos da região sul e nordeste, os antígenos RhCC ( $p=0,0008$ ), RhEe ( $p=0,018$ ), Jk<sup>a</sup>/Jk<sup>b</sup> ( $p=0,0013$ ), Fy<sup>a</sup>/Fy<sup>b</sup> ( $p=0,0001$ ) e Gata normal ( $p=0,0001$ ) apresentaram-se mais frequentes na região sul; por outro lado, os antígenos RhCc ( $p=0,0013$ ), Rhee ( $p=0,022$ ), Jk<sup>a</sup> ( $p=0,0001$ ), Fy<sup>b</sup> ( $p=0,0002$ ) e Gata mutado ( $p=0,0001$ ) foram observados com maior frequência nos pacientes da região nordeste. **Conclusão:** A genotipagem em larga escala demonstrou ser uma técnica importante e eficiente para identificação dos antígenos eritrocitários em pacientes politransfundidos. Foi possível observar diferenças na distribuição das frequências dos antígenos eritrocitários entre as populações do sul, sudeste e nordeste do Brasil, demonstrando a grande miscigenação da população brasileira. Os perfis antigênicos observados nas populações estudadas permitem conhecer a distribuição desses antígenos em diversas regiões brasileiras e poderão ser utilizados em futuras comparações com outras populações. **Apoio financeiro:** LIG-UEM, FAPESP, CNPq

0808

### Desenvolvimento de anticorpos irregulares em pacientes politransfundidos

Sversuti CS, Schiller SS, Ando MH, Salineiro PH, Baena VM

Hemocentro Regional de Maringá - HUM, Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá, PR



**sultados:** Dos 794 doadores fenotipados para antígenos comuns, 224 (n=28%) apresentaram combinações raras de antígenos negativos. Entre os 5234 doadores fenotipados para antígenos raros, encontramos 1 doador com o fenótipo Ge-2, 1 Di(b-), 19 k- e 1 U- (S-s-). Um total de 32 pacientes com transfusões crônicas, 23 pacientes com síndrome mielodisplásica (SMD), 6 pacientes com anemia falciforme, 2 pacientes com esferocitose hereditária e 1 paciente com talassemia major foram beneficiados com hemácias fenótipo compatível, perfazendo um total de 591 transfusões de glóbulos fenotipados. O acompanhamento transfusional destes pacientes neste período demonstrou que todos tiveram um bom aproveitamento das transfusões recebidas e que apenas um paciente portador de SMD e fenótipo R<sub>2</sub>R<sub>2</sub> desenvolveu um novo aloanticorpo (anti-C), pelo fato de ter recebido transfusão fenótipo incompatível em outro serviço. Nenhum dos nossos pacientes necessitou de transfusão de sangue com antígenos de alta frequência negativos, mas, pudemos atender um paciente com anti-U de um outro serviço com nossa unidade U-negativo. **Conclusão:** A utilização de sangue fenotipado para os antígenos comuns tem se tornado diária em nosso serviço. O nosso estoque de sangue fenotipado tem permitido maior disponibilidade de sangue compatível e rapidez no atendimento aos pacientes aloimunizados que muitas vezes apresentam combinações de antígenos raros. Com isto, temos conseguido reduzir os riscos de aloimunização e hemólise. A realização da fenotipagem para antígenos raros também tem sido importante não somente para atendimento interno, mas também para auxiliar pacientes portadores de fenótipos raros de outros serviços.

## 0811

### Preservação de alíquotas de hemácias em nitrogênio líquido: comparação entre dois Métodos

Sirianni MM<sup>1</sup>, Silva NC<sup>1</sup>, Costa TH<sup>1</sup>, Freire PB<sup>1</sup>, Aravechia MG<sup>1</sup>, Mota M<sup>1</sup>, Castilho L<sup>2</sup>, Kutner JM<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP

<sup>2</sup> Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP

**Introdução:** A preservação de alíquotas de hemácias raras é extremamente importante para a resolução de casos imunohematológicos complexos. Portanto, laboratórios de referência em imunohematologia necessitam de Métodos práticos, eficientes e de baixo custo para a preservação e boa recuperação de amostras de sangue raro. Com a finalidade de avaliar um método de congelamento de alíquotas em nitrogênio líquido que pudesse ser utilizado para amostras com maior tempo de coleta e também para hemácias fragilizadas, realizamos um estudo comparativo entre dois protocolos: um que utiliza como meio crioprotetor a sacarose-dextrose (S+D) e o outro, que utiliza a polivinilpirrolidona (PVP). **Métodos:** Amostras de sangue de 14 doadores foram congeladas em nitrogênio líquido com S+D e PVP em intervalos de 7 dias durante 14 dias: dia 1; dia 7 e dia 14. A dosagem de hemoglobina pelo equipamento COBAS foi realizada nas amostras pré congelamento e pós congelamento com S+D e PVP durante os 14 dias de avaliação. Amostras provenientes do SCARF também foram congeladas nos dois Métodos e descongeladas posteriormente. Com a finalidade de avaliar a expressão antigênica pós congelamento, realizamos um teste de aglutinação direta com um soro anti-C em todas as amostras congeladas. **Resultados:** Durante o período de análise, todas as hemácias foram avaliadas pela dosagem de hemoglobina, sendo que as hemácias frescas descongeladas após congelamento com S+D mostraram uma recuperação de 46%, enquanto as descongeladas após congelamento com PVP mostraram uma recuperação de 59%, e as hemácias do SCARF descongeladas após congelamento com S+D mostraram uma recuperação de 45%, enquanto as descongeladas após congelamento com PVP mostraram uma recuperação de 88%. Os antígenos eritrocitários apresentaram uma boa preservação durante

o congelamento pelos 2 Métodos, como demonstrado pela preservação de suas expressões antigênicas. **Conclusão:** O congelamento de hemácias em PVP apresentou uma melhor recuperação tanto com as amostras de hemácias frescas dos doadores quanto com as amostras provenientes do SCARF, que são hemácias mais velhas e mais frágeis. Apesar, dos Métodos de congelamento com S+D e PVP serem práticos e eficazes, recomendamos para congelamento de hemácias raras a utilização do PVP devido a melhor recuperação da hemácia.

## 0812

### Aplicação do PCR em tempo real para genotipagem de antígenos eritrocitários em indivíduos politransfundidos

Rodrigues ES<sup>1,2</sup>, Macedo MD<sup>1,2</sup>, Melo FU<sup>1,3</sup>, Junior MCR<sup>1,2</sup>, Wagatsuma VM<sup>1</sup>, Toledo R<sup>1</sup>, Ubiali EM<sup>1</sup>, Brunetta DM<sup>1</sup>, Covas DT<sup>1,3</sup>, Kashima S<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo - FMRP USP, Ribeirão Preto, SP

<sup>2</sup> Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto - FCFRP, Universidade de São Paulo - USP, Ribeirão Preto, SP

<sup>3</sup> Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo - FMRP USP, Ribeirão Preto, SP

O desenvolvimento de anticorpos irregulares contra antígenos presentes na membrana dos eritrócitos é um assunto crítico na medicina transfusional. A incidência e a frequência destes aloanticorpos estão diretamente correlacionadas à quantidade de transfusões realizadas, e como consequência, é maior em indivíduos que recebem múltiplas transfusões. Nestes casos, é recomendado a determinação do perfil de antígenos eritrocitários para a transfusão de sangue compatível com os antígenos mais imunogênicos. No entanto, uma das grandes limitações da fenotipagem é a interferência de hemácias do doador na circulação do paciente com transfusão recente, dificultando a correta identificação do perfil antigênico. O objetivo deste trabalho foi otimizar a genotipagem dos grupos sanguíneos Rh (RHCE\*C/c, RHCE\*E/e), MNS (MNS\*S/s), Kidd (JK\*A/JK\*B) e Duffy (FY\*A/FY\*B e FY\*B(-33T>C)) usando a ferramenta molecular de PCR em tempo real. Esta medida visa o aumento da segurança e eficácia nas transfusões sanguíneas em indivíduos politransfundidos do Hemocentro de Ribeirão Preto. Primeiramente, foram construídos vetores plasmidiais contendo insertos que constituem o DNA-referência para cada alelo dos antígenos eritrocitários estudados. Em seguida, estes clones foram sequenciados e utilizados para validar e determinar a sensibilidade do ensaio de genotipagem. Em uma análise comparativa, observamos que o limite de detecção do PCR convencional foi de 100 cópias de DNA plasmidial, enquanto que o PCR em tempo real permitiu a detecção de apenas 10 cópias plasmidiais. Após a validação do ensaio, 198 amostras de DNA de pacientes politransfundidos foram genotipadas. Dentre as amostras testadas, 49,5% eram de mulheres com média de idade de 50,9 anos. As neoplasias hematopoiéticas (22,7%) e os tumores sólidos (21,7%) foram os principais diagnósticos encontrados entre os pacientes analisados. Os alelos mais frequentes entre os indivíduos genotipados foram RHCE\*c (44.4%), RHCE\*e (73.2%), MNS\*s (48.2%), Jk\*AB (49.2%), Fy\*B (49.5%) e ausência da mutação -33 T>C na região promotora do gene GATA. A comparação dos Resultados de genotipagem com a fenotipagem eritrocitária resultou em 95% de concordância. Em Conclusão, o uso da ferramenta de PCR em tempo real permitiu uma genotipagem rápida e segura dos antígenos eritrocitários, incluindo maior sensibilidade, rápido desempenho e mínimo risco de contaminação devido ao fato de que todo o processo de amplificação e detecção ser realizado em um sistema fechado. Além disso, o ensaio desenvolvido neste trabalho possui



geno Fyb 41 lotes (44,56%) Immucor e 40 lotes (43,84%) BioRad, antígeno Jka 56 lotes (60,87%) Immucor e 26 lotes (28,26%) BioRad, antígeno Jkb 61 lotes (66,30%) Immucor e 64 lotes (69,56%) BioRad, antígeno S 74 lotes (80,43%) Immucor e 69 lotes (75%) BioRad, antígeno s 27 lotes (29,35%) Immucor e 26 lotes (28,26%) BioRad. **Conclusão:** A seleção criteriosa de doadores para montagem dos diagramas de hemácias, sabidamente é um trabalho árduo, mas fundamental para segurança transfusional. Observamos nesse levantamento, que a melhor disposição dos antígenos em homocigose encontra-se na BioRad, de produção nacional, exceto para o antígeno Jkb. Nota-se que ainda é necessário um aprimoramento dessas seleções para composição das triagens e consequentemente maior efetividade para identificação de anticorpos séricos irregulares.

## 0816

### Gestante com hemoglobinopatia SC apresentando aloanticorpo anti-U mais anti-E: relato de caso

Abiko CK<sup>1,2</sup>, Santos ME<sup>1,2</sup>, Casati TP<sup>1,2</sup>, Tsugao V<sup>1,2</sup>, Ferreira ID<sup>1,2</sup>, Brunetta DM<sup>1</sup>, Barreto WG<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Hemocentro de Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo - FMRP USP, Ribeirão Preto, SP  
<sup>2</sup> Núcleo de Hemoterapia de Araçatuba, Araçatuba, SP

**Introdução:** O antígeno U foi primeiramente relatado por Wiener em 1953 em um paciente negro que apresentou reação transfusional hemolítica fatal pela presença do anticorpo anti-U. O antígeno U de alta frequência populacional pertence ao sistema MNS. Os antígenos M e N são expressos sobre as glicoforinas A (GPA) e S e s e U são antígenos expressos na glicoforina B (GPB), codificadas por genes GYPA e GYPB, respectivamente. A deficiência total ou parcial da GPB está associada à ocorrência dos raros fenótipos S-s-U- e S-s-U+. Menos de 1% dos negros são U negativo e capazes de produzir aloanticorpo anti-U. Estudos realizados com doadores de sangue no Brasil demonstraram a frequência de 0,87% dos negros são U negativo. Os doadores U negativos também foram S negativo e s negativo. Os anticorpos anti-U são geralmente da classe IgG e apesar de não estimularem fixação do complemento, todos são capazes de causar reação transfusional hemolítica perinatal (DHPN). Usualmente o anticorpo anti-U reage melhor a 37°C e são melhores detectados na fase de antiglobulina. **Relato de Caso:** Paciente RMT, 28 anos, portadora de Hemoglobinopatia SC, 33 semanas de gestação necessita de transfusão após fratura de fêmur esquerdo. Apresenta transfusão prévia em 2008, G1P0A0, tipagem ABO/Rh: O positivo e pesquisa de anticorpo irregular positivo com a identificação dos anticorpos anti-E mais anti-U. A fenotipagem estendida apresentou os **Resultados:** R1r, K-, Fy(a+b+), Jk(a+b+), M+N+, S-s-, U-. A transfusão foi cancelada pois não foi encontrada bolsa fenótipo compatível e a paciente encontrava-se estável. Em 14/05/2012, com 37 semanas de gestação RMN é submetida a cesareana de forma eletiva com reserva de hemácias. Os testes pré-transfusionais identificaram título do anticorpo 1/64 em tubo (hemácia I e II) e 1/128 em Gel (hemácias I, II e III). Reservado 01 CH com fenótipo U, S e s negativos e uma alíquota de 30 ml do mesmo CH para o RN casos este necessitasse. O RN apresentou os seguintes testes imunohematológicos: PAI positivo com Anti-E, fenótipo A positivo, R1R1, K-, TAD: positivo 4+, TAD monoespecífico: IgG: 4+, IgM: neg, IgA: neg, C3c: neg, C3d: neg. Eluato ácido do RN que apresentou reatividade em todas as células com intensidade de 4+ em Gel Liss/Coombs e 3+ em Gel NaCl/Enzima (anti-U). RMT recebeu a bolsa porém o RN não necessitou. Ambos evoluíram bem. **Conclusão:** Doença Hemolítica do Recém-Nascido não relacionada aos sistemas ABO/Rh são pouco frequentes e quando ocorrem podem apresentar alta morbimortalidade. No caso descrito, houve a passagem dos

anticorpos da mãe para o RN porém a hemólise foi leve sem repercussão clínica. Este caso enfatiza o importante papel dos serviços de Hemoterapia na identificação de aloanticorpos em gestantes e a necessidade de rotinas frequentes de fenotipagem de doadores que permitem a localização de bolsas com fenótipos raros na população.

## 0817

### Pesquisa de autoanticorpos anti-eritrocitários em pacientes portadores de neoplasias

Machado DC, Perdígão MZ, Moretto FA, Locatelli MF, Castro V, Castro ML

Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP

**Introdução:** A anemia hemolítica auto-imune (AHA) pode estar associada com neoplasias; a literatura mostra maior incidência em doenças linfoproliferativas e associada a alguns tipos de tumores sólidos como pulmão, rim, Kaposi, coloretal, ovário, estômago, testículos e timo. Considerada como um fenômeno paraneoplásico, o quadro hemolítico imune pode ocorrer antes do diagnóstico da neoplasia e até após o término do tratamento, como sinal de reincidência ou remissão incompleta do tumor. O objetivo deste trabalho foi avaliar a presença de autoanticorpos dirigidos contra antígenos eritrocitários em pacientes adultos portadores de neoplasias de estômago, intestino, rins, endométrio e ovário. **Métodos:** 77 pacientes portadores de neoplasias (estômago 31, intestino 10, rins 3, endométrio 7, ovário 8, outros 19) foram submetidos à investigação imuno-hematológica ao diagnóstico. Realizado teste de antiglobulina direta (TAD) com soro poliespecífico (anti-IgG e anti-C3d) e monoespecífico (anti-IgG, anti-IgM, Anti-IgA, C<sub>3</sub>, C<sub>3d</sub>). Amostras com TAD positivo foram submetidas à eluição do anticorpo utilizando a glicina ácida. A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) e identificação do anticorpo foram realizadas com reagentes eritrocitários da Biorad® e painel produzido pelo Hemocentro Unicamp. **Resultados:** Do total de pacientes analisados 16 (20,7%) apresentaram TAD positivo e destes, 6 apresentaram também PAI positivo com a presença de autoanticorpos circulantes (auto IgG). Dos 16 pacientes TAD positivos 3 possuíam tumor de ovário, 3 endométrio, 1 rim, 3 intestino, 1 estômago e 5 outras neoplasias. Destes pacientes, 9 apresentaram quadro clínico de hemólise imune. Dos 15 casos de tumores de ovário e endométrio analisados, 6 (40%) apresentaram auto-anticorpos, entretanto dos 31 pacientes com tumores gástricos apenas 1 (3,2%) apresentou TAD positivo (P=0,01; intervalo de confiança 95%). A análise do estadiamento do tumor (inicial e avançado) e a presença do TAD positivo, não mostrou diferença estatisticamente significativa. Os Resultados mostraram uma alta incidência de auto anticorpos anti eritrocitários (20%) em pacientes portadores de neoplasias, entretanto a maioria não apresentou quadro hemolítico. A incidência de TAD positivo foi maior em pacientes com tumores ginecológicos (ovário e endométrio), a literatura sugere provável relação com alterações hormonais.

## 0818

### Presença de anti-D, em paciente RH(D) positivo: relato de caso

Borsoi CS, Valvasori M, Araujo E, Almeida T, Toledo S, Vieira SD, Ghilardi F

Banco de Sangue de São Paulo, São Paulo, SP

**Introdução:** O antígeno D inclui categorias D parcial e D fraco, na qual são importantes pois em alguns casos podem causar



parados. Destes, todos foram concordantes com a fenotipagem prévia. Durante os testes de reprodutibilidade, 39 (13,6%) foram indeterminados, sendo comparados 248 Resultados. Destes, 242 (97,6%) foram reproduzidos e seis (2,4%) não reproduzidos. Todos os Resultados não reproduzidos estavam associados ao fenótipo Jk<sup>b</sup>. O custo da fenotipagem Jk<sup>a</sup> foi R\$ 0,50 e da fenotipagem Jk<sup>b</sup> foi R\$ 0,12, sendo o custo total do teste R\$ 0,62. **Conclusão:** É possível realizar a fenotipagem Kidd no equipamento Olympus PK 7200, com 100% de confiabilidade, com uma baixa frequência de Resultados indeterminados e a um baixo custo. Devido à perda de reprodutibilidade em relação ao soro anti-Jk<sup>b</sup>, a diluição adotada passou a ser 1/8. Com a automação da fenotipagem Kidd no equipamento Olympus PK 7200 foi possível fornecer bolsas fenotipadas para os antígenos Jk<sup>a</sup> e Jk<sup>b</sup> para todas as Unidades da Fundação Hemominas.

## 0821

### Avaliação da plataforma de PCR openarray real-time para genotipagem eritrocitária e plaquetária

Bianchi JV<sup>1</sup>, Sabino EC<sup>2</sup>, Niewiadonski V<sup>1</sup>, Junior AM<sup>2</sup>, Mota M<sup>3</sup>, Dezan M<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Medicina Tropical, Universidade de São Paulo – USP, SP

<sup>2</sup> Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP

<sup>3</sup> Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP

**Introdução:** Historicamente a s fenotipagem dos antígenos eritrocitários é realizada por testes sorológicos, mas tem custo elevado e limitações na detecção de antígenos clinicamente importantes na medicina transfusional. Com o avanço tecnológico e desenvolvimento de plataformas de genotipagem em larga escala é possível à detecção de diversos polimorfismos em um único ensaio, com redução de custo tornando viável a implementação de genotipagem eritrocitária e plaquetária especialmente para populações de pacientes cronicamente transfundidos tais como: anemia falciforme, talassemia, refratariedade plaquetária, entre outros. Recentemente, uma nova plataforma de microarray (OpenArray® Real-Time PCR – Applied Biosystems), que abrange polimorfismos de grupos sanguíneos e plaquetas foi desenvolvida com ensaios customizados. Esse estudo tem o objetivo de avaliar a eficiência dessa plataforma para genotipagem de polimorfismos de grupos sanguíneos e plaquetários. **Métodos:** Foram selecionados 31 SNPs (*single nucleotide polymorphism*) sendo 25 SNPs para grupos sanguíneos e 6 SNPs para plaquetas. Foram utilizadas 78 amostras controles previamente genotipadas (exceto para os alelos raros de alta frequência), que foram testadas juntamente com as 400 amostras de doadores de sangue aleatórios. O DNA foi extraído pelo DNA kit Qiagen e a quantificação foi realizada por espectrofotometria pelo equipamento Nanodrop, (Thermo Scientific, EUA), todas as amostras foram diluídas para concentração de 50ng/μl e transferidas para uma placa própria do sistema OpenArray® Real-Time PCR. **Resultados:** Os Resultados das amostras previamente genotipadas foram comparados com a nova tecnologia para os principais grupos sanguíneos: *KEL\*01, KEL\*02, KEL\*03, KEL\*04, KEL\*06, KEL\*07, FY\*A, FY\*B, FY\*265T, FYB-33, JK\*A, JK\*B, GPB\*S, GPB\*s, LU\*A, LU\*B, DI\*A, DI\*B, DO\*A, DO\*B, JO, HY, YT\*A, YT\*B, CO\*A, CO\*B*, para os alelos *WR\*A, WR\*B, CR\*A CR\*02, CR\*03 CR\*05, KN\*A, KN\*B, KN\*03, KN\*06, KN\*04, KN\*07, JMH e KX* não foi possível comparar com o grupo controle previamente genotipado para esses alelos, porém a frequência obtida é correspondente com a frequência encontrada na literatura. Foi realizado também a genotipagem para os principais antígenos plaquetários HPA-1, -2, -3, -4, -5 e -15. A reprodutibilidade foi testada com 10 amostras em triplicata, apenas 1 de 1770 determinações apresentou resultado discrepante (99,9%). A frequência obtida na genotipagem das 400 amostras aleatórias apresentou concordância com estu-

dos anteriores. **Conclusão:** Nossos Resultados preliminares sugerem que essa plataforma pode ser uma nova ferramenta para genotipagem de doadores de sangue.

## 0822

### Frequência de anticorpos irregulares em doadores de sangue da Fundação Hemocentro de Brasília - FHB

Silva FB, Azavedo NC, Mühlbeier DF, Sousa RA, Pinheiro EO, Andrade LV, Andrade FG, Cordeiro AC, Lima DS

Fundação Hemocentro de Brasília - FHB, Brasília, DF

**Introdução:** Os anticorpos irregulares ocorrem em aproximadamente 0,3% a 2% da população em geral. Esses anticorpos podem ser formados devido a uma sensibilização prévia, a partir de transfusão sanguínea, gestação, transplante, ou de maneira natural. A heterogeneidade das populações de pacientes e doadores é um fator que dificulta a determinação do percentual de aloimunização aos antígenos de grupos sanguíneos. Em doadores de sangue, a pesquisa de anticorpos anti-eritrocitários irregulares (PAI) é definida pelo Ministério da Saúde como um teste obrigatório. A importância de sua identificação consiste em um fator de proteção para doadores e receptores, visto que tais anticorpos podem causar destruição acelerada das hemácias dos receptores *in vivo*. Assim, diversas metodologias com diferentes sensibilidades são empregadas para a pesquisa e identificação de anticorpos irregulares na rotina de doadores. O objetivo do estudo foi determinar a frequência de anticorpos irregulares nos doadores de sangue da Fundação Hemocentro de Brasília. **Métodos:** Foram analisadas 32.689 amostras de doadores de sangue da FHB no período de janeiro e julho de 2012. A pesquisa e a identificação de anticorpos irregulares foram realizadas utilizando a técnica de gel centrifugação em cartão Liss/Coombs (Bio-Rad), conforme o protocolo estabelecido pelo fabricante. Para a PAI utilizou-se duas hemácias de triagem (DiaCell, Bio-Rad). O uso adicional de painel de hemácias tratadas com enzima papaína foi utilizado quando necessário. **Resultados:** A frequência de aloimunização eritrocitária foi de 0,27% (90/32.689). Dos 90 doadores aloimunizados, com média de idade de 32,2 ±10,7 anos, 54 (60%) eram do sexo feminino. Foram identificados 67 anticorpos irregulares e 28 apresentaram especificidade indeterminada (29,4%). Desses anticorpos identificados, 18 eram anti-D (26,8%), 13 anti-M (19,4%), 09 anti-K (13,4%), 08 anti-Le<sup>a</sup> (11,9%), 05 anti-C (7,4%), 05 anti-E (7,4%), 03 anti-c (4,4%), 03 anti-Di<sup>a</sup>(4,4%), 01 anti-Le<sup>b</sup> (1,5%), 01 anti-Lu<sup>a</sup> (1,5%), 01 anti-S (1,5%). Do total, 04 doadores apresentaram anti-D+C. **Conclusão:** Dos anticorpos identificados, o anti-D foi o de maior prevalência entre os doadores de sangue da FHB, principalmente em mulheres múltiparas (94,4% dos casos com anti-D), no qual se originam em decorrência da sensibilização prévia por gestação anterior. O segundo mais prevalente (anti-M) é, geralmente, de ocorrência natural, e dentre os demais anticorpos alguns ainda são de ocorrência natural e outros originados possivelmente em decorrência de transfusões prévias nesses doadores. Os anticorpos irregulares não são tão frequentes em doadores hígidos, mas quando presentes devem ser identificados para maior proteção de doadores e receptores, uma vez que sua presença pode causar reações transfusionais graves nos pacientes transfundidos. Nesta instituição, o plasma dos doadores de sangue que apresentam anticorpos irregulares não é utilizado para transfusão, sendo utilizados para confecção de amostras de controle de qualidade e na indústria de plasma.



**0825****Caracterização imunohematológica de gestantes aloimunizadas da Clínica Obstétrica do Hospital das Clínicas da FMUSP**Chinoca KN<sup>1</sup>, Liao AW<sup>2</sup>, Bianchi JV<sup>1</sup>, Francisco RP<sup>2</sup>, Jens E<sup>1</sup>, Zugaib M<sup>2</sup><sup>1</sup> Laboratório de Imunohematologia Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, SP<sup>2</sup> Disciplina de Obstetrícia do Departamento de Obstetrícia e Ginecologia, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FM-USP, SP

**Introdução:** A doença hemolítica perinatal (DHPN) é decorrente da aloimunização materna, na qual ocorre a formação de anticorpos após a exposição a antígenos eritrocitários alogênicos de origem paterna presentes nas hemácias fetais. Os principais anticorpos que causam a DHPN são Anti-D, -K, -c, -Fy<sup>a</sup>, os outros são menos comum como Anti-E, -e, -C, -C<sup>w</sup>, -k, -Kp<sup>a</sup>, -Kp<sup>b</sup>, -K<sub>J</sub>, -Js<sup>a</sup>, -Js<sup>b</sup>, -Fy<sup>b</sup>, -Jk<sup>a</sup>, -M, -S, -s, -U e -Lu<sup>e</sup>. Porém nem todos os anticorpos da classe IgG são associados com hemólise e DHPN, como os sistemas Knops e Chido/Rogers. Anticorpos da classe IgM como Anti-P, Anti-Le<sup>a</sup> e Anti-Le<sup>b</sup> são incapazes de causar DHPN. Métodos Estudo descritivo e retrospectivo envolvendo gestantes da Clínica Obstétrica do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo - HCFMUSP com a realização da Pesquisa de Anticorpos Irregulares no Laboratório de Imunohematologia Clínica do HC-FMUSP no período de maio de 2009 à novembro de 2011. A metodologia utilizada para a pesquisa e identificação de anticorpos irregulares foi a hemaglutinação pela técnica de gel centrifugação (ID-cartão LISS/Coombs e NaCl - BIO RAD) e a técnica em tubo (FRESENIUS KABI). **Resultados:** Em um período de 30 meses foram realizados 1142 PAI (pesquisa de anticorpos irregulares) de gestantes da Clínica Obstétrica do HC-FMUSP. Destas 1142 gestantes 897 (78,5%) apresentaram PAI negativo e 245 (21,5%) apresentaram PAI positivo. Os anticorpos da classe IgM foram encontrados em 25% das gestantes aloimunizadas. O Anti-D apresentou-se positivo em 44,9% das gestantes, e a combinação dele com outros anticorpos totaliza 64,1%. As combinações mais relevantes foram da presença do Anti-D e Anti-C em 14,7%. Outros anticorpos clinicamente significantes como o Anti-K e Anti-c foram encontrados de forma isolada com frequência de 1,6% e 0,8%, respectivamente, observamos que esses anticorpos quando combinados com outros as frequências aumentaram para 3,7% e 1,2%, respectivamente. **Conclusão:** De acordo com esse estudo a frequência de gestantes aloimunizadas ainda é elevada em serviços terciários de atenção à Saúde. Aproximadamente um quarto dos casos, os anticorpos são da classe IgM, e portanto desprovidos de ação hemolítica perinatal. Entretanto, nos demais casos, predominam anticorpos anti-D, isolados ou em associação, os quais apresentam elevado potencial para causar DHPN grave. Ações efetivas visando o combate, e redução da aloimunização no ciclo gravídico puerperal, são prementes para reduzir a ocorrência desta complicação em nosso país.

**0826****Frequência alélica HLA em pacientes politransfundidos portadores de anemia falciforme em acompanhamento no Serviço de Hematologia e Hemoterapia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho**Anselmo PS<sup>1</sup>, Santos LN<sup>1</sup>, Junior OCF<sup>1</sup>, Nogueira C<sup>2</sup>, Porto LC<sup>1</sup><sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Rio de Janeiro, RJ<sup>2</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, Rio de Janeiro, RJ

Indivíduos com doença falciforme recebem com frequência transfusões sanguíneas e, em virtude disso, podem desenvolver aloimunização que é a consequente produção de anticorpos dirigidos contra antígenos de superfície das células alogênicas do doador. Os antígenos leucocitários humanos (HLA) fazem parte de um subconjunto de genes do complexo principal de histocompatibilidade humano (CPH) e são altamente polimórficos, podendo sensibilizar o receptor após transfusão. A leucodepleção universal em transfusões resultou em uma redução significativa de sensibilização do receptor aos antígenos HLA, mas resíduos celulares e plaquetas que possam estar presentes no produto transfundido são capazes de ativar o sistema imunológico. Outros fatores como transplante e gravidez podem induzir a aloimunização HLA. **Objetivos:** Comparar as frequências alélicas de HLA classe I e classe II encontradas nos pacientes falcêmicos em acompanhamento no ambulatório de doenças hematológicas do HUCFF / UFRJ com as frequências alélicas de doadores do Banco de Sangue Herbert de Souza / HUPE e nos pacientes que desenvolveram anticorpos anti-HLA. **Métodos:** Para análise da frequência alélica foi extraído o DNA genômico da amostra de sangue de 58 pacientes cadastrados no ambulatório de doenças hematológicas do HUCFF/ UFRJ. A tipagem HLA foi realizada por *kit* LABtype PCR- RSSO (One Lambda) para identificação dos grupos alélicos de classe I (Locos A, B, C) e classe II (DQB1, DRB1). Dos 58 pacientes, foram feitos o PRA do soro de 51 para a verificação de formação de anticorpos anti-HLA utilizando os kits comerciais LABScreen Mixed (LSM12) para triagem, LS1PRA LABScreen para classe I e / ou LS2PRA LABScreen para classe II, do fabricante One Lambda. **Resultados:** Os alelos mais presentes nos grupos comparados foram A\*02, B\*15, C\*07, DQB1\*06 e DRB1\*15, 51, DR53, DR103 (n=11). Não houve diferença nas frequências alélicas dos diferentes locos entre falcêmicos e doadores. A distribuição dos alelos HLA foi diferente tanto nos falcêmicos quanto em doadores quando comparados quanto a etnia, porém também não foi detectada diferença entre os alelos entre doadores e falcêmicos em negros ou miscigenados. A distribuição alélica foi diferente para o Loco A entre falcêmico com anticorpos anti-HLA e falcêmicos sem anti-corpos. Os alelos mais frequentes em falcêmicos com anticorpos anti-HLA do loco A foram a\*02, a\*03, A\*24. **Conclusão:** Na comparação das frequências alélicas dos falcêmicos com as dos doadores do Banco de Sangue Herbert de Souza não foram encontradas diferenças alélicas significativas entre os grupos. A produção de anticorpos antiHLA em politransfundidos foi mais associada a diferenças no loco A.

**0827****Frequência de aloanticorpos HLA em pacientes politransfundidos portadores de anemia falciforme em acompanhamento no Serviço de Hematologia e Hemoterapia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho**Santos LN<sup>1</sup>, Anselmo PS<sup>1</sup>, Claudino RE<sup>1</sup>, Nogueira C<sup>2</sup>, Pôrto LC<sup>1</sup>, Junior OCF<sup>1</sup><sup>1</sup> Laboratório de Histocompatibilidade e Criopreservação, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Rio de Janeiro, RJ<sup>2</sup> Serviço de Hematologia/Hemoterapia, Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Rio de Janeiro, RJ

Indivíduos com doença falciforme recebem com frequência transfusões sanguíneas e, em virtude disso, podem desenvolver aloimunização que é a consequente produção de anticorpos dirigidos contra antígenos de superfície das células alogênicas do doador. Os antígenos leucocitários humanos (HLA) fazem parte de um subconjunto de genes do complexo principal de histocompatibilidade humano (CPH) e são altamente polimórficos, podendo sensibilizar



tes internados como acompanhantes e visitas. Isto se estende aos amigos destes pacientes, expandindo desta forma o nosso serviço de captação. Infelizmente, a maioria dos doadores de sangue que temos são de reposição e primeira vez, pouco acrescentando assim em nosso estoque e apenas repondo. A seguir, faremos uma demonstração de doadores inaptos do Hemocentro Regional de Vassouras do mês de janeiro à dezembro do ano de 2011. Para esta demonstração, usaremos dados estatísticos do formulário de Produção hemoterápica (HEMOPROD), do ano de 2011, faremos uma análise do perfil destes doadores quanto a se são espontâneo ou de reposição, primeira vez ou repetição, sexo e faixa etária. Faremos uma comparação de dados que serão apresentados neste trabalho. Analisando os dados dos meses de janeiro à dezembro de 2011, totalizamos 2044 doações de sangue, destas 1955 foram consideradas aptas, enquanto apenas 89 destas foram consideradas inaptas provisória. Dos 1955 doadores considerados aptos apenas 718 foram de doações espontâneas enquanto 1240 doadores foram de doações de reposição entre os doadores aptos. Os doadores aptos de primeira vez somaram 955, enquanto que os de repetição totalizam 498 aptos contra 472 doadores esporádicos considerados aptos. Quanto ao gênero percebemos a seguinte comparação: das 1955 doações aptas, 1363 são do sexo masculino contando com 592 doações aptas do sexo feminino. Em relação a faixa etária, observamos o seguinte: de 18 à 29 anos tivemos 599 doadores aptos, de 30 à 39 anos tivemos 494 doadores aptos, de 40 à 49 anos tivemos 452 doadores aptos, de 50 à 59 anos tivemos 324 doadores aptos e de 60 anos em diante tivemos cerca de 95 doadores aptos. Traçando o perfil dos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Vassouras e analisando as possíveis causas de inaptidão por triagem clínica destes doadores percebemos que a 27 foram detectadas por anemia, 16 foram por pressão elevada, 07 foram por hipotensão, 01 para o alcoolismo, 20 para fatores de risco por DST, totalizando durante o segmento de 2011 em 190 inaptidões. Existiram também outras causas de inaptidão de doadores que foram por dificuldade de punção venosa que foram 18, reação vagal 01. A partir deste estudo concluímos que a maior causa de inaptidão é anemia seguida de hipertensão, precisamos ter atenção e cuidado com nossos doadores para que possam sempre nos prestigiar com sua importante presença.

### 0830

#### Projeto corrente sanguínea – extensão universitária a serviço da captação de doadores de sangue

Soares JC, Benites GG, Menezes NS, Brandão MC, Lopes LB, Moraes RL, Siestrup PH, Almeida PR, Queiroz AL

Universidade Federal Fluminense – UFF, Niterói, RJ

O presente trabalho busca divulgar as estratégias desenvolvidas pela “Corrente Sanguínea”. Trata-se de um projeto de extensão, cujo principal objetivo é a construção de uma rede de doadores de sangue regulares e fidelizados entre universitários de uma instituição federal, através de estratégias viáveis, eficazes e de baixo custo. Buscamos, também, sensibilizar e conscientizar a população, com divulgação de informações diversas sobre a doação de sangue consciente e responsável. O universo acadêmico foi escolhido como público privilegiado do projeto, uma vez que entendemos ser importante que universitários sejam estimulados a participar mais ativamente da vida social, além de ser este um público com grande potencial como doadores. Somado a isso, há a preocupação com a formação acadêmica dos futuros profissionais que trabalharão na área da saúde. De acordo com o Ministério da Saúde, apenas 1,05% da população total residente no Rio de Janeiro doou sangue em 2008. Este percentual é o mínimo recomendado pela OMS, deixando a desejar quanto à manutenção de um suprimento que atenda adequadamente às demandas de serviços de hemoterapia. Sabemos que a falta de doadores regulares

é o maior problema para a manutenção de estoques de sangue no país. Assim, cada doador em potencial deve ser considerado como mais um fator positivo em direção à autossuficiência sanguínea. Todo o processo de criação do projeto que ora apresentamos se deu através da integração ensino-pesquisa-extensão, que é preconizada nas Universidades. O tema da doação de sangue e transplantes de órgãos é trabalhado na disciplina Saúde e Sociedade: Educação e comunicação em saúde, para acadêmicos de Medicina. A partir do interesse dos alunos, desenvolvemos uma pesquisa de Iniciação Científica, em 2011, em que buscamos identificar potenciais doadores de sangue, entre os acadêmicos, compreender suas principais motivações para a doação - ou não, além de seu grau de conhecimento sobre o tema. Constatamos que há uma parcela significativa de universitários clinicamente aptos à doação, e que a grande maioria dos estudantes questionados mostrou-se disposta a doar sangue. Mas, apesar dessa generalizada boa intenção, observamos que as doações não acontecem de fato por diversos motivos, tais como a acomodação, o esquecimento, a falta de incentivo e dificuldades de acesso ao Banco de Sangue. Assim, desenvolvemos o presente projeto de extensão, a fim de implementar estratégias no sentido do incentivo à doação regular por parte dos acadêmicos. Além de uma página já criada na rede social facebook – [www.facebook.com/corrente.sanguinea](http://www.facebook.com/corrente.sanguinea) – estão sendo realizadas várias ações para a consolidação da rede de doadores, que privilegia doações no Hemonit, único banco de sangue público de Niterói, que funciona no Hospital Universitário Antonio Pedro. Em parceria com o serviço, foram feitas carteiras de doador de sangue específicas para o Projeto, o que permite acompanhar o desenvolvimento da rede. Entre as estratégias de mobilização utilizadas, destaca-se a campanha de doação de sangue no mês do aniversário e seis meses depois. Acreditamos que se os acadêmicos forem estimulados a doar duas vezes por ano minimamente durante seu curso de graduação, eles continuarão a ser doadores regulares posteriormente.

### 0831

#### Perfil de doadores de sangue canino no Hemocentro da Universidade Anhembi Morumbi

Irusta P<sup>1</sup>, Silva AE<sup>2</sup>, Sultanum CA<sup>2</sup>, Navarra FM<sup>2</sup>, Mizutani LA<sup>2</sup>, Menzato MM<sup>2</sup>, Piacitelli MT<sup>2</sup>, Lopes PA<sup>2</sup>, Moreira MA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Patologia Clínica e Hemoterapia, Veterinária na Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, SP

<sup>2</sup> Médica Veterinária, São Paulo, SP

<sup>3</sup> Patologia Clínica e setor de Hemoterapia Veterinária da Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, SP

**Introdução:** A terapia transfusional na medicina veterinária está em expansão com a implantação de programas de doação de sangue e implementação de bancos de sangue. Atualmente, observa-se uma melhor compreensão sobre a medicina transfusional e um aumento na utilização de hemocomponentes na prática clínica veterinária. No hemocentro do Hospital Veterinário Anhembi Morumbi, os doadores são animais hípidos, peso acima de 25kg, temperamento dócil, controle de ecto e endoparasitos, vacinação atualizada, não podem ter passado por procedimento cirúrgico recente, possuem perfis hematológicos e bioquímicos normais e sorologia não reagente para os principais agentes transmitidos pelo sangue. Estas características garantem uma coleta adequada resultando em uma maior qualidade dos hemocomponentes obtidos. **Objetivo:** Analisar o perfil de todos os cães doadores cadastrados no hemocentro do Hospital Veterinário Anhembi Morumbi, destacando as raças, sexo, idade, tempo, frequência e quantidade de doação. Avaliar o grupo de doadores quantificando os doadores ativos dos inativos. Entre os doadores inativos ressaltar a etiologia que resultou em seu desligamento. **Métodos:** Foram analisados estatisticamente os perfis de 218 cães doadores cadastrados no



11: 01 as 15: 00h o período do “meio-dia” e das 15: 01 as 19: 00h o período da “tarde”. Neste estudo foi observado que das 531 bolsas de sangue total descartadas, por motivo de lipemia intensa, 126 bolsas foram expurgadas no período da “manhã”(24%), 246 bolsas no período do “meio-dia”(46%) e 159 bolsas no período da “tarde”(30%). **Conclusão:** Mesmo não havendo padrões de descarte nacionais estabelecidos concluímos em nosso estudo que existe um índice maior de descarte de bolsas por motivo de lipemia intensa, nas coletas realizadas próximo ao período do “meio-dia”. A informação sobre as condições básicas de doação aos candidatos, principalmente em relação à alimentação antes da doação, pode reduzir o descarte de bolsas de sangue total por lipemia intensa. Entretanto objetivando a qualidade dos hemocomponentes produzidos e a segurança transfusional, a melhor orientação dos candidatos a doação quanto à alimentação, contribuirá para a diminuição do descarte de sangue total por lipemia intensa refletindo assim, aumento dos estoques estratégicos.

#### 0834

##### **Causas de inaptidão clínica de doadores de 16 e 17 anos de idade no Hemocentro de Botucatu**

Takahashi TT, Fujihara LT

*Hemocentro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Botucatu, SP*

**Introdução:** A doação de sangue é um ato voluntário e altruísta, estando por isso sujeita a variações em sua frequência. O desenvolvimento de procedimentos médicos e cirúrgicos de alta complexidade e o diagnóstico precoce de várias doenças tem provocado uma demanda crescente por hemocomponentes, sendo um desafio constante manter os estoques dos bancos de sangue adequados. Para ampliar o número de doadores em potencial, o Ministério da Saúde, através da portaria 1353 de 13 de junho de 2011, preconizou, entre outras recomendações, a doação de sangue de indivíduos de 16 e 17 anos de idade mediante consentimento formal do responsável legal. Sabe-se por experiências prévias de outros países que adolescentes nessa faixa etária têm uma probabilidade maior de eventos adversos à doação. Como eles também apresentam pela própria fase de vida maiores chances de comportamento de risco, é importante a aplicação de uma triagem clínica rigorosa. **Objetivo:** Verificar as causas de inaptidão clínica de doadores de 16 e 17 anos de idade no Hemocentro de Botucatu. **Métodos:** Foi realizada uma análise retrospectiva dos candidatos a doação de sangue de 16 e 17 anos de idade no Hemocentro de Botucatu no período de 29 de junho de 2011 a 29 de junho de 2012. Foram utilizados os dados dos termos de consentimento informado que foram assinados pelos responsáveis dos candidatos. Também foram utilizados dados cadastrados no sistema informatizado do Hemocentro de Botucatu. **Resultados:** No período analisado, foram feitas 77 triagens clínicas em doadores da faixa etária em questão, sendo 44 (57,14%) do sexo feminino e 33 (42,85%) do sexo masculino. Desses candidatos, cinco (6,49%) foram considerados inaptos por hematócrito abaixo do valor estabelecido pela portaria 1353, sendo todos do sexo feminino. Apresentaram inaptidão por doença seis (7,79%) indivíduos, enquanto dois (2,59%) haviam feito piercing ou tatuagem recentemente. Inaptos por outros motivos (como medicação e procedimento odontológico) somaram 10 (12,98%) indivíduos. Nenhum candidato relatou comportamento de risco, como relações sexuais com múltiplos parceiros, relações sexuais sem proteção e uso de drogas ilícitas. Também não houve candidatos com peso abaixo de 50 kg. **Discussão:** A adolescência é um período de transgressão e experimentação, sendo esperada uma alta frequência de comportamento de risco, assim como de colocação de piercing ou tatuagem, com consequente aumento da possibilidade de contrair alguma infecção. No caso do grupo analisado, isso não foi encontrado talvez pela ampla divulgação

dessas condições como barreiras à doação. Adolescentes do sexo feminino são influenciadas pelos padrões estéticos ocidentais, sujeitando-se a dietas nem sempre equilibradas, podendo apresentar deficiência de ferro. Soma-se isso ao fato de estarem propícias a apresentar ciclos menstruais irregulares com fluxo exacerbado, contribuindo para um hematócrito mais baixo. **Conclusão:** A inclusão de adolescentes de 16 e 17 anos de idade na faixa etária aceita para doação de sangue foi importante para ampliar o número de potenciais doadores. Porém, é necessário fazer uma triagem clínica rigorosa, enfatizando a importância de responder sinceramente às respostas, para assegurar a qualidade do sangue e diminuir a chance de eventos adversos à doação.

#### 0835

##### **Influência da família na formação de novos doadores de sangue**

Takahashi TT, Fujihara LT

*Hemocentro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Botucatu, SP*

**Introdução:** A família é um núcleo formado por indivíduos unidos por laços de sangue ou afinidade que cultivam valores e tradições específicas. O grupo familiar influencia o comportamento de cada membro e é determinante na organização de sua personalidade. Apesar da adolescência ser um período de transição, marcado pela rebeldia e pelo desejo de auto-afirmação, as experiências vividas pelo jovem no contexto familiar continuam influenciando sua conduta. Em junho de 2011, através da portaria 1353, o Ministério da Saúde possibilitou a candidatura a doação de sangue de indivíduos de 16 e 17 anos de idade, com o intuito de aumentar os potenciais doadores. **Objetivo:** Verificar a influência dos valores familiares na decisão de doar sangue. **Métodos:** Foi realizada uma análise retrospectiva dos candidatos a doação de sangue de 16 e 17 anos de idade no Hemocentro de Botucatu no período de 29 de junho de 2011 a 29 de junho de 2012. Os nomes dos candidatos à doação foram obtidos nos termos de consentimento informado. Foi feita uma busca desses nomes no banco de dados do sistema informatizado do Hemocentro de Botucatu para se obter o nome dos pais, procurando no mesmo sistema a existência de cadastro prévio de doação deles. Quando esse dado não foi encontrado, foi utilizado o nome do responsável legal que consta no termo de consentimento informado. **Resultados:** No período analisado, houve 70 candidatos à doação de sangue na faixa etária citada, sendo que em 41 (53,24%) casos o responsável legal, consanguíneo ou não, já era doador de sangue em nosso serviço. **Conclusão:** A adolescência é uma fase da vida em que muitos valores costumam ser questionados. Entretanto, ainda há uma influência de normas familiares que servirão de base para atitudes da vida adulta. A doação de sangue do responsável legal pode servir de exemplo e ser encarada como um exercício da cidadania. Os serviços de captação dos bancos de sangue poderiam incentivar o grupo familiar a disseminar os ideais de altruísmo para seus adolescentes, ajudando a formar novos doadores.

#### 0836

##### **Voto de auto-exclusão reformulado e esclarecido: influenciando no decréscimo de seu percentual**

Khatib N, Fermiano GD, Cardoso AP, Padua VA, Petta AD, Colli GF, Gonçalves IZ

*Fundação Pio XII, Barretos SP*

**Introdução:** Garantir a segurança transfusional é uma das maiores preocupações de todos os serviços de hemoterapia e conside-



durante o período peridocação. **Métodos:** Estudo comparativo de natureza quantitativa com abordagem descritiva. O instrumento para a coleta de dados foi um questionário composto por nove questões (abertas e fechadas), aplicado durante o 69º Dia UERJ de Doação de Sangue, no mês de abril de 2012, realizado no *Campos Maracanã* da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Os sujeitos foram doadores de primeira vez da referida campanha, com um total de 49 questionários válidos. A análise dos dados foi realizada através do *software MSEXcel* para organizar as respostas, possibilitando o agrupamento por semelhança, a classificação percentual em positivas, negativas ou neutras, e o cruzamento dos respectivos Resultados para comparar a situação experimental por cada candidato, antes e após a doação. **Resultados:** A adesão dos participantes é maciçamente de estudantes (97,96%), de 19 cursos da Universidade, do sexo feminino (59,18%) e faixa etária entre 18 e 19 anos (59,18%). Na chegada ao local da coleta, destaca-se as expectativas mais citadas: Ansiedade (19,05%), Medo (15,08%), Nervosismo (11,11%), Dúvidas (5,56%) e Receio (5,56%); e no período posterior à doação: Felicidade (16,06%), Satisfação (11,68%), Alívio (9,49%), Alegria (8,03%) e Solidariedade (8,03%). Verifica-se que o grupo de doadores que chega e sai com impressões predominantemente positivas corresponde a 31%. Já aqueles com posição preponderante negativa na chegada e positiva pós-doação alcançam 47%. Aqueles considerados neutros, por apresentarem sensações opostas na mesma resposta, atingem reversão de 2% ao final da doação. Em relação à alteração de sentimentos com predominância negativa para predominância neutra, após a doação, também corresponde a 2%. Apenas 2% expõem impressões positivas na chegada e negativas pós-doação, assim como 5% mantêm a percepção negativa após a doação, devido à ocorrência de cefaleia, tonteira, baixo fluxo, "nervoso", enjoo ou dormência nas mãos. Todos os participantes afirmam que continuarão a doar sangue, para *ajudar o próximo* (44,8%) e *salvar vidas* (15,5%). **Conclusão:** Ao comparar as impressões emergentes de antes e após a primeira doação de sangue, consta-se que cerca da metade dos doadores reverte as características de sua percepção negativa para positiva. Quase um terço dos doadores chega e sai com boa expectativa relacionada ao ato de doar. Um baixo percentual de doadores com respostas negativas permanece com a mesma posição. Todos, mesmo aqueles que referiram aspectos negativos ao término da doação, devido a intercorrências durante a coleta, asseguram que doarão novamente. A forma de abordagem, as orientações disponibilizadas e a própria experiência vivida pelos doadores configuram-se como fatores determinantes para ruptura de obstáculos internos e externos após a primeira doação de sangue.

## 0840

### Uma viagem para salvar vidas – uma jornada educativa pelo ciclo do sangue

Luzzi JR, Jesuino DB

Unidade de Hemoterapia e Hematologia, Hospital Samaritano, São Paulo, SP

A cultura da doação de sangue no Brasil tem aumentado nos últimos anos, especialmente em resultado das campanhas educativas realizadas pelas instituições de saúde. Apesar de pequenas alterações, a porcentagem de doadores de sangue no Brasil, que atualmente é de cerca de 2% da população, está aquém do recomendado pela OMS. Em grande parte dos serviços de hemoterapia são frequentes os candidatos com dúvidas básicas e informações incorretas tanto sobre o procedimento de doação de sangue quanto em relação à terapia transfusional. A legislação nacional determina que cada serviço de hemoterapia desenvolva material informativo sobre a doação de sangue, seus riscos e benefícios. Objetivando ampliar o acesso da população a informações techni-

camente corretas na área da saúde e ampliar as ações de captação e fidelização de doadores de sangue, a Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS), desenvolveu nos anos de 2011/2012 um material informativo ilustrado para orientar o candidato à doação de sangue. Neste material, denominado "Uma viagem para salvar vidas", foram disponibilizadas informações sobre a doação de sangue, o ciclo do sangue e segurança transfusional de forma didática e acessível. Este material teve tiragem inicial de 1000 unidades, distribuídas aos candidatos que se apresentaram à UHHS, em ações educativas externas, e disponibilizado integralmente para *download* no site da instituição ([http://www.uhhs.com.br/imagens/Uma\\_viagem.pdf](http://www.uhhs.com.br/imagens/Uma_viagem.pdf)). Para avaliar a aceitação do material informativo ilustrado, foi desenvolvido um questionário contendo 2 grupos de 5 quesitos cada. Havia também uma questão para avaliar se o candidato era primo-doador ou doador de retorno. Em cada quesito o candidato poderia determinar valores de 0 a 5. Foram criados 3 critérios de avaliação com base na escala dos candidatos: Regular (0 e 1), Bom (2 e 3) e Excelente (4 e 5). O primeiro grupo contemplou os quesitos *qualidade da ilustração, quantidade de ilustrações, tipo de ilustrações, tipo de papel e qualidade de impressão*. O segundo grupo contemplou os quesitos *clareza e objetividade, conteúdo informativo, quantidade de informação, importância da informação e adequação da linguagem*. Foram realizadas 37 avaliações sendo que 12 (32%) realizadas por candidatos à primeira doação, 20 (54%) por candidatos que já haviam doado sangue anteriormente e 5 (14%) candidatos que não responderam a esta questão. Todos os quesitos estudados foram avaliados como excelente por mais de 95% dos candidatos. Em média, 77% dos candidatos atribuíram nota máxima (5) a todos os quesitos, tanto para o grupo relativo à apresentação do material quanto para o grupo de conteúdo. Os quesitos "tipo de ilustração" e "quantidade de ilustrações" foram os que obtiveram menor índice de notas máximas com, respectivamente, 59 e 65%. Mais de 75% dos candidatos avaliaram a importância da informação disponibilizada como excelente. O material informativo ilustrado "Uma viagem para salvar vidas" obteve boa aceitação entre o público-alvo e consolida-se como uma importante ferramenta para a educação em hemoterapia e captação de doadores de sangue. **Palavras-chave:** doação de sangue, material informativo, avaliação.

## 0841

### Triagem clínica: índice de recusas subjetivas em doadores de primeira vez no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará - HEMOCE

Silva NT, Gomes FV, Rebouas TO, Araújo MM, Carlos LM

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE

**Introdução:** Diversas medidas de segurança têm sido implementadas para restringir que indivíduos potencialmente infectados realizem a doação de sangue, como as sessões educacionais, os levantamentos do histórico de saúde do doador, a triagem sorológica, o procedimento de voto de auto-exclusão e, mais recentemente, as técnicas de biologia molecular (NAT). A recusa subjetiva é um dos instrumentos de segurança utilizada pela Triagem Clínica para restringir que pessoas infectadas, suspeitas ou indivíduos que durante a entrevista clínica aparentemente omitiram informações relevantes sobre o seu comportamento de risco para doenças infecciosas transmissíveis pelo sangue possam realizar a doação e esta seja transfundida para o receptor. O estudo tem como objetivo avaliar as recusas subjetivas em doadores de primeira vez do hemocentro coordenador e dos hemocentros regionais de Crato, Quixadá e Hemonúcleo Juazeiro do Norte. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, documental retrospectivo e com abordagem quantitativa. Foram analisados os dados dos relatórios do sistema de banco de sangue (SBS), utilizado pelo HEMOCE, relativas às



soroconversão, houve uma ampliação da atuação da Hemovigilância com o implemento de ações de busca ativa mais intensificada e efetiva. No ano de 2010 tivemos um total de 75867 doadores de sangue, já em 2011 esse quantitativo foi de 79650 doações, sendo verificado um crescimento de 4,7% nas doações em relação ao ano anterior, dados que refletem incisivamente no aumento de soroconvertidos. No ano de 2010 foram 262 soroconvertidos, distribuídos em 38(14,5%) BC, 46(17,5%) CV, 83(31,6%) IV, 22(8,3%) DRL, 36(13,7) TLV, 18(6,8%) HAGAS, 19(7,25%) BsAg. Já em 2011 foram 554 soroconvertidos, sendo 272(49%) BC, 66(11,9%) CV, 119(21,4%) IV, 32(5,7%) DRL, 23(4,1%) TLV, 31(5,5%) HAGAS e 11(1,9%) BsAg. Dentre as sorologias alteradas o Anti-HBC foi consideravelmente, o exame que apresentou crescimento de 38(14,5%) em 2010 para 272 (49%) em 2011. **Conclusão:** O alto percentual de suspeita de soroconversão, tanto pode estar relacionado a sensibilidade dos Métodos utilizados pelo Hemocentro, ou aos doadores que ainda buscam o Hemocentro com o objetivo de terem seu sangue analisado. Uma das principais preocupações das ações da retrovigilância é que ainda existe um grande percentual de casos a serem esclarecidos apesar da convocação telefônica ser realizada pelo Serviço de Hemovigilância. Para tanto, é necessário estudar o perfil dos doadores que soroconvertem a fim de aprimorar as estratégias que reflitam na qualidade do sangue e diminuam o risco residual.

#### 0844

### **Avaliação dos Resultados do controle de qualidade dos concentrados de hemácias do Hemocentro Regional de Vassouras no ano de 2011**

Silva LT, Fernandes GD

*Hemocentro Regional de Vassouras, Vassouras, RJ*

Localizado em vassouras, interior do rio de janeiro, o hemocentro regional é responsável pelo abastecimento de mais de 10 hospitais da rede SUS e convênios particulares. O HRV é coordenado pelo instituto de hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO) e situado dentro da fundação educacional Severino sombra onde ocupa o espaço físico, das 200 doações mensais que são distribuídas para toda região centro sul e sul fluminense, deste número são retirados um percentual de 1% da quantidade doada para processamento do controle de qualidade de concentrado de hemácias com o propósito de avaliar a qualidade do sangue transfundido, assim como esterilidade, ou seja, se há presença de contaminação por bactérias. Este processo além de obrigatório pelos órgãos de segurança e qualidade em saúde como a agência nacional em vigilância sanitária, ministério da saúde é de extrema necessidade, pois além da medicina transfusional que requer cautela, realizando o controle de qualidade podemos avaliar a qualidade do serviço e do sangue transfundido aos pacientes que dele necessitam fazendo assim as transfusões com critérios e segurança. Este trabalho se mostra relevante no que diz respeito a este estudo, pois avalia os procedimentos realizados no ano de 2011 deste serviço avaliando também a responsabilidade e cautela do funcionário responsável por este procedimento, pois ele deverá ser preparado, treinado em um centro de referência como no caso o órgão responsável foi o HEMORIO, onde o funcionário ficou um período de uma semana acompanhando o serviço do HEMORIO, treinando e acompanhando o serviço realizado neste laboratório de referência. A partir de agora, avaliaremos os resultados obtidos nesta pesquisa. Os parâmetros analisados são: número de doação (dez amostras) percentual de 1%/mês, avalia-se: -cultura, -hemoglobina, -hematócrito, -leucócitos, -teste de hemólise, -volume, -plaquetas. Observamos os resultados destes parâmetros de janeiro à dezembro de 2011 e observamos que em relação ao hematócrito o valor de referência que é de 60 a 80% obtivemos uma média de 66-76% de hematócrito entre estes meses, obtivemos 50-70% de hemoglobina nestes meses, o volu-

me destes concentrados apresentaram-se em média um volume de 275-350 ml, no que se refere a contagem de plaquetas obtivemos uma média de 125000 a 250000, a contagem de leucócitos ficou entre 4,5000-12,000, já o teste de hemólise obtivemos 100% de qualidade, nenhum dos concentrados de hemácias avaliados estavam hemolisados e ainda melhor 100% da análise microbiológica realizada deu negativo, ou seja, 100% de esterilidade, sem contaminações. Estes resultados foram médias tiradas de um estudo detalhado de mais ou menos 10 amostras de unidades de concentrados de hemácias dos meses de janeiro à dezembro de 2011. Com estes resultados podemos então avaliar e concluir que os procedimentos realizados na doação de sangue estão sendo cumpridos de acordo com as normas e técnicas estabelecidas pelos órgãos de controle e pela equipe do serviço de hemoterapia do hemocentro regional de vassouras. A avaliação foi completa e todos os parâmetros avaliados foram satisfatórios e principalmente no que diz respeito a contaminação zero, isto é muito importante para prática de medicina transfusional como um todo, segurança para os profissionais mas principalmente para os pacientes que necessitam de transfusões minimizando os riscos

#### 0845

### **Avaliação dos Resultados do controle de qualidade dos concentrados de hemácias do Hemocentro Regional de Vassouras ano de 2011**

Silva LT, Fernandes GD

*Hemocentro Regional de Vassouras, Vassouras, RJ*

Localizado no município de Vassouras, interior do Rio de Janeiro, o Hemocentro Regional de Vassouras é responsável pelo abastecimento de mais de 10 hospitais da rede SUS e convênios particulares. O HRV é coordenado pelo Instituto de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO) e situado dentro do Hospital Universitário Sul Fluminense onde ocupa o espaço físico, das 200 doações mensais que são distribuídas para a região Centro Sul e Sul Fluminense, deste número é retirado um percentual de 1% da quantidade doada para processamento do controle de qualidade de concentrado de hemácias com o propósito de avaliar a qualidade do sangue transfundido, assim como a esterilidade, ou seja, se há presença de contaminação por bactérias ou outros microorganismos. Este processo é obrigatório pelos órgãos de segurança e qualidade em saúde como por exemplo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Ministério da Saúde e é de extrema necessidade esta fiscalização, pois além da medicina transfusional que requer cautela, realizando o controle de qualidade podemos avaliar a qualidade do serviço realizado e do sangue transfundido aos pacientes que dele tanto necessitam, fazendo assim as transfusões com critérios e segurança. Este trabalho se mostra relevante no que diz respeito a este estudo, pois avalia detalhadamente os procedimentos realizados no ano de 2011 deste serviço, avaliando também, a cautela e responsabilidades dos funcionários (técnicos) responsáveis por este procedimento, o funcionário deverá ser capacitado e treinado para esta função em um Centro de Referência que no nosso caso é o HEMORIO, onde o funcionário ficou por uma semana avaliando, observando, treinando e acompanhando o trabalho realizado neste centro em seus laboratórios. A partir de agora faremos uma avaliação dos Resultados do controle de qualidade deste serviço e desta pesquisa. Os parâmetros analisados são: número da doação, volume, contagem de plaquetas, hematócrito, hemoglobina, esterilidade, leucócitos e hemólise. Observamos os Resultados destes parâmetros de janeiro à dezembro de 2011 e observamos que em relação ao hematócrito da bolsa de sangue que é de 60% a 80% se manteve em uma média de 66% a 76% entre estes meses, obtivemos o percentual de 50% a 70% de hemoglobina, apresentaram em média um volume de 275-350 ml, no que se refere a plaquetas obtivemos uma contagem de 125000 a



**Introdução:** A hemoterapia (transplante do tecido sanguíneo) é indispensável na prática médica. A qualidade dos hemocomponentes produzidos é uma preocupação constante dos profissionais envolvidos neste processo. Por se tratar de um tecido biológico parte da produção dos mesmos é perdida para que a qualidade seja garantida. Os cuidados se iniciam com a conscientização do doador de sangue. Neste contexto o voto de autoexclusão (VAE) é uma ferramenta utilizada para que o doador, após triagem clínica, possa se autoexcluir de maneira sigilosa, com base nos esclarecimentos recebidos que seu sangue não é seguro para ser empregado em transfusão. Para a garantia da qualidade dos hemocomponentes obtidos, através de doação, várias etapas devem ser consideradas iniciando pelos programas de captação de doadores que devem incluir estratégias de informação e conscientização dos candidatos, contemplando a relevância deste ato. Estes esclarecimentos podem propiciar uma contribuição para a saúde pública uma vez que resultam em mudanças de comportamento da população atingida, diminuindo a exposição a situações de risco. **Métodos:** Este trabalho se propõe a fazer um levantamento do percentual de descarte dos hemocomponentes pelo VAE nos doadores que procuraram o Hemorgs no ano de 2011, associando este dado ao perfil sorológico destes doadores, através de pesquisa retrospectiva no banco de dados pelo Sistema Hemovida, com o intuito de discutir a validade do emprego desta ferramenta, uma vez que a Portaria nº 1.353 de 13 junho de 2011 determina: "O serviço de hemoterapia pode oferecer ao doador a oportunidade de se autoexcluir de forma confidencial, conforme critério do mesmo". **Resultados:** O número de doações no HEMORGS no período avaliado foi de 24.501 doadores e deste total 1.229 (5,02%) apresentaram sorologia positiva ou inconclusiva. Os votos de autoexclusão no período foram 554 (2,26%) doadores. Dentre os doadores autoexcluídos 25 (4,5%) apresentaram sorologia positiva sendo: Anti-HBc 12 (2,17%), Anti-HCV 3 (0,54%), Anti-HIV I/II 3 (0,54%), Chagas 2 (0,36%), HbsAg 3 (0,54%) e VDRL 2 (0,36%). Percentuais estes com Resultados inconclusivos e reagentes na Sorologia. **Conclusão:** Embora os Resultados demonstrem que o percentual de positividade entre os doadores autoexcluídos não seja significativo quando comparado ao percentual de amostras bloqueadas em todo o ano de 2011, optou-se pela permanência do VAE no HEMORGS, como mais um recurso aliado a todos os demais, no empenho de assegurar a qualidade dos hemocomponentes, pois acredita-se que sua contribuição seja limitada por estar atrelado a muitas variáveis e questões subjetivas como o discernimento do candidato a doação. Para tanto, os profissionais que realizam a triagem clínica devem ser treinados para que esta etapa seja realizada com rigor a fim de evitar que doadores expostos a situações de riscos sejam classificados como aptos na entrevista, bem como, estes fiquem conscientes de que os Bancos de Sangue não são locais de testagem sorológica.

0849

### Principais motivos de inaptidão clínica do ano de 2011 do centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará - HEMOCE

Silva NT, Rebouas TO, Gomes FV, Carlos LM

*Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE*

**Introdução:** No Brasil a triagem clínica e laboratorial é regulamentada pela RDC 1353 de 2011 que determina o Regulamento Técnico para os procedimentos hemoterápicos. Para se diminuir o risco de transfusões de sangue durante o período de janela imunológica, é desenvolvida a triagem clínica de doadores incluindo perguntas direcionadas a fatores de risco para doenças infecciosas e sexualmente transmitidas. O alto índice de rejeição de doadores à triagem clínica, é um desafio na maioria dos hemocentros nacionais, nos motivando

a desenvolver o presente estudo. **Objetivo:** identificar as principais causas de inaptidão clínica em doadores na faixa etária de 18 a 29 anos. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, documental retrospectivo e com abordagem quantitativa. Foram analisados os dados do relatório e elencados os principais motivos de inaptidão clínica gerados pelo Sistema de Banco de Sangue (SBS), utilizado pelo HEMOCE no período de janeiro a dezembro de 2011. **Resultados:** Os cinco principais motivos que levaram à inaptidão clínica do sexo masculino foram: 790 (19,5%) relação sexual com mais de 3 parceiros/ano; 504 (12,4%) relacionamento sexual recente; 307 (7,5%) relação sexual com desconhecido/eventual nos últimos 12 meses; 324 (8%) estado gripal e 196 (4,8%) outros. Já os índices femininos indicam como principais motivos: (614) 23,8% Ht/Hb abaixo dos níveis aceitáveis; 316 (12,2%) relacionamento sexual recente; 148 (5,7%) jejum prolongado; 78 (5,4%) tatuagem/maquiagem definitiva e 135 (5,2%) estado gripal. Dentre os 62 motivos de rejeição temporária os cinco motivos elencados correspondem a 50% do total geral de inaptidões. As principais causas de inaptidão foram a multiplicidade de parceiros sexuais e o comportamento de risco para o sexo masculino e hemoglobina baixo para o feminino. A presença do motivo "outros" como importante causa de inaptidão, não é informativa, pois prejudica a qualidade dos dados. Observa-se taxa de inaptidão geral de 15,4% (9,4 % em homens e 5,9% em mulheres). **Conclusão:** Conhecer o perfil do doador inapto chama a atenção para a importância das informações colhidas durante a triagem clínica, tornando a prática hemoterápica mais segura, sendo primordial para formular estratégias específicas para a captação de doadores de sangue.

0850

### Informatização da Hemorrede do Estado do Ceará

Silva NT, Gomes FV

*Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE*

**Introdução:** A hemorrede do Ceará é composta pelo Hemocentro Coordenador em Fortaleza, por quatro hemocentros regionais, Crato, Sobral, Quixadá, Iguatu e um hemonúcleo em Juazeiro do Norte. O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), foi inaugurado em 9 de março de 1979 e com início de funcionamento em novembro de 1983. O hemocentro integra a rede de unidades de saúde da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. Para proporcionar um melhor atendimento aos doadores voluntários de sangue em 1999 o Hemoce informatizou com o sistema de banco de sangue (SBS), abrangendo todo o ciclo de sangue. O hemocentro regional de Quixadá é o único que foi inaugurado com a informatização em setembro de 2004. Já o hemocentro regional de Crato, inaugurado em dezembro de 1991 e o hemonúcleo de Juazeiro do Norte em julho de 1998, tiveram sua informatização em outubro de 2009. Os hemocentros regionais de Sobral, inaugurado em março 1991 e Iguatu em agosto de 1993, aguardam por sua informatização prevista para 2012. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, documental e retrospectivo, para avaliarmos a importância de ter uma hemorrede informatizada, ou seja, todos ligados através do Sistema de Banco de Sangue (SBS), sistema este adotado pelo Hemoce desde o início de sua informatização em 1999. **Resultados:** Com a informatização o processo de doação de sangue passa a ser mais ágil e ter mais segurança para o receptor, pois um doador poderá ser identificado em qualquer lugar da hemorrede, logo, digamos que uma pessoa compareça ao hemocentro regional de Crato e por algum motivo seja Rejeitado Temporário ou Definitivo, em seguida o mesmo se dirigirá ao hemocentro regional de Quixadá para possível doação, já na recepção ele será identificado, haverá bloqueio e não poderá realizar a doação. **Conclusão:** Com a concretização da informatização de toda a hemorrede passaremos a ser totalmente interligados pelo sistema de banco de sangue (SBS). A rapidez do processo mostra que a informatização do banco de dados de toda a



analisadas 1276 amostras de mulheres que doaram sangue na Unidade de Coleta e Transfusão do Serviço de Hemoterapia de Primavera do Leste – MT, no período de outubro de 2005 a setembro de 2011. Foram estimadas as frequências alélicas dos locos ABO e RHD, partindo-se da hipótese que os genótipos se encontram em equilíbrio de Hardy-Weinberg. Detectaram-se frequências de 0,3877 mulheres do grupo sanguíneo ORH+; 0,3180 do A,Rh+; 0,1057 do B,RH+; 0,0309 do AB,RH+; 0,0660 do O,RH-; 0,0518 do A,RH-; 0,0172 do B,RH- e 0,0050 do ABRH-. Considerando-se a frequência fenotípica de doadoras de sangue analisadas, pode-se calcular a frequência alélica nessa população:  $i = 0,6867 \pm 0,008$ ;  $I^A = 0,2297 \pm 0,008$ ;  $I^B = 0,0836 \pm 0,008$ ; D positivo =  $0,6255 \pm 0,018$  e d negativo =  $0,3745 \pm 0,018$ . A heterozigose esperada para o loco ABO/RH foi  $I^A I^D = 0,1477$ ,  $I^B I^D = 0,0535$  e  $I^A I^B D = 0,0179$ . Baseando-se nas simulações estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010 (25.592 mulheres) estimou-se que 9.922,01 mulheres podem ser do grupo sanguíneo ORH+; 8.138,25 mulheres A,Rh+; 2.705,07 mulheres B,RH+; 790,8 mulheres AB,RH+; 1.689,07 mulheres O,RH-; 1.325,66 mulheres A,RH-; 440,18 mulheres B,RH- e 127,96 mulheres ABRH-. Quanto a heterozigose poderemos encontrar 3.779,93 mulheres de genótipo  $I^A I^D$ , 1.369,17  $I^B I^D$  e 458,09  $I^A I^B D$ . As frequências obtidas poderão ajudar na divulgação da cultura de doação voluntária de sangue na comunidade e motivar as mulheres quanto à importância de serem doadoras.

**Palavras-chave:** Sistema sanguíneo ABO; fator RH; frequência.

## 0854

### Identificação de hemoglobinas variantes e sua associação com fenótipos de grupos sanguíneos do sistema ABO e RH em doadores de sangue do HEMOCE

Salis CR<sup>1</sup>, Gomes FV<sup>1</sup>, Silva HF<sup>1</sup>, Solon VR<sup>1</sup>, Castro AJ<sup>1</sup>, Pitombeira MH<sup>2</sup>, Carlos LM<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE

<sup>2</sup> Universidade Federal do Ceará – UFC, Fortaleza, CE

**Introdução:** As hemoglobinas variantes constituem uma das alterações genéticas mais comuns em todo o mundo, apresentando frequências variáveis, dependendo da população estudada. No Brasil em particular, país de proporções continentais, caracterizado por significativa miscigenação, onde o processo de colonização teve grande influência na dispersão de genes anormais, notadamente das hemoglobinopatias, a prevalência e a incidência de determinado tipo de hemoglobina varia consideravelmente de uma região para outra, no geral as formas mais frequentes são a HbAS e a HbAC. Vários estudos têm descrito a frequência dessas hemoglobinas ao longo do tempo em nosso país. Nesse trabalho, foi analisado e associado a frequência destas hemoglobinas com o fenótipo de grupo sanguíneo dos sistemas ABO e Rh. **Objetivos:** identificar as hemoglobinas variantes mais predominantes e presentes nos doadores do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), associá-las e relacioná-las com os fenótipos de grupos sanguíneos do sistema ABO e Rh. **Método:** As amostras foram submetidas a procedimentos de detecção de hemoglobinas anormais, pelo Laboratório de Hemoglobinas e aquelas, cujos perfis eletroforéticos não eram compatíveis com da Hb AA, foram submetidas à confirmação por HPLC. Foram analisadas 97.345 amostras de sangue de indivíduos com idades variando de 18 a 64 anos, que realizaram no HEMOCE o procedimento de doação de sangue, no período de 13/07/2009 a 06/12/2011. **Resultados:** dentre as 97.345 amostras analisadas, foram diagnosticados 2.394 (2,5 %) casos de doadores de sangue sendo portadores com a presença de alguma hemoglobina variante. Destes, 1.907 (2 %) casos eram heterozigotos para a Hb S, 405 (0,4 %) eram heterozigotos para a Hb C e 0,1 % correspondiam a hemoglobinas

variantes menos comum na população amostrada. **Conclusão:** concluímos que a HbAS, seguida da HbAC são as hemoglobinas variantes mais comuns na população de doadores de sangue do HEMOCE, ambas presentes em maior prevalência em indivíduos com fenótipos sanguíneos AB e B.

## 0855

### Doação de sangue: estudo sobre o perfil dos funcionários que doam sangue no Hemocentro Coordenador, Fortaleza

Oliveira ER, Firmeza JS, Lima AS, Silva JR, Gomes FV, Carlos LM

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE

**Introdução:** O Hemoce é um órgão da administração direta da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará e visa proporcionar atendimento hemoterápico e hematológico de excelência à população através da hemorrede estadual. É formado por um Hemocentro Coordenador, com sede em Fortaleza, quatro Hemocentros Regionais, em Sobral, Quixadá, Crato e Iguatu, um Hemonúcleo, em Juazeiro do Norte, um Posto de Coleta de Sangue no Instituto Dr. Jose Frota - IJF e sessenta e três Agências Transfusionais estrategicamente localizadas, o que proporciona agilidade no atendimento aos Hospitais da capital e do interior do estado e agrega maior qualidade ao serviço. Atualmente o Hemoce possui em seu quadro funcional 1.114 colaboradores distribuídos em toda a hemorrede, destes 680 estão lotados no Hemocentro Coordenador. **Objetivos:** Para fortalecer a missão do Hemoce de oferecer melhor serviço para a população, a Assessoria de Gestão em parceria com a área de Recursos Humanos realizou uma pesquisa para identificar o perfil de seus colaboradores quanto à doação de sangue. Foram identificados e quantificados os colaboradores que já doaram sangue e que possuem o hábito de doar e os que não são doadores, bem como os motivos de não realizarem a doação. Entende-se que a atitude e o compromisso do colaborador em relação a instituição a qual trabalha é uma das formas de fidelizar o doador e promover credibilidade social. **Métodos:** O método empregado foi o de pesquisa, por amostragem, através de um formulário distribuído em todos os setores, no mês de outubro de 2011. A Assessoria de Gestão em parceria com a área de Recursos Humanos aplicou a pesquisa quantitativa com os seguintes campos: Nome; Setor; Cargo; Função; Grau de Instrução; Estado Civil; Horário de Trabalho; Vínculo; Sexo; Data Nascimento; Religião; Doador: Sim (número de doações; última doação) e; Não (motivo). Os dados foram compilados pela Assessoria de Gestão. **Resultados:** Participaram do estudo 373 colaboradores do Hemocentro Coordenador, o que equivale, aproximadamente, a 55% do quadro funcional. Destes 27,3% são doadores de sangue ou já realizaram alguma doação e 72,7% não são doadores. Ao se analisar o perfil dos colaboradores doadores, observa-se que a maioria (54,9%) desempenha suas atividades na área técnica e 49% dos colaboradores pertencem ao nível superior. Ao se analisar o perfil dos colaboradores não doadores, observa-se que a maioria (47,2%), não doa por problemas de saúde. **Conclusão:** O estudo demonstra que a minoria do universo pesquisado apresenta o hábito de doar sangue e que a maior parte dos colaboradores doadores, pertence à área técnica e são de nível superior, o que sugere que o conhecimento e o envolvimento no processo geram compromisso e promove ação. A maioria dos colaboradores não doadores justificou a não doação por motivos de saúde. Os colaboradores não doadores que apresentaram os motivos como: medo, sem motivo, desmotivação e falta de tempo, podem ser percebidos como potenciais doadores. Se faz necessário criar mecanismos de estímulo, entre os colaboradores, para o exercício deste nobre ato de cidadania e solidariedade.



0858

### Reflexões sobre o conteúdo noticioso produzido por um serviço de hemoterapia

Alvim AE<sup>1,2</sup>, Lopes B<sup>2</sup><sup>1</sup> Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais – Hemominas, Juiz de Fora, MG<sup>2</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora, MG

O relacionamento dos hemocentros públicos com a imprensa é um dos recursos utilizados para promover debates e disseminar informações sobre a doação de sangue no meio social. O Programa Nacional de Doação Voluntária de Sangue, elaborado em 1998, já tinha entre suas estratégias o estreitamento desse relacionamento, com vistas a aumentar o envolvimento da sociedade brasileira com a questão da doação de sangue. Por estas razões, este trabalho tem o objetivo de refletir sobre as formas de se manter a doação de sangue como pauta de Discussão na arena pública com o estímulo à participação da imprensa no processo. Com o apoio das questões teóricas levantadas por autores como Zigmunt Bauman, Gilles Lipovetsky, Renan Mafra, Márcio Simeone, João Henrique Hansen, Inesita Araújo, Jonah Lehrer e outros, foram utilizados como base conceitual os desafios da comunicação na área da saúde, o papel da mídia na transmissão de valores culturais, os valores comuns na sociedade dita “de consumo” e as características individuais que pré-dispõem o indivíduo a mobilizar-se em favor da cooperação e da colaboração com o “outro”. Essa conceitualização teórica precedeu uma análise de conteúdo feita sobre o material jornalístico (sugestões de pauta e matérias) produzido pela assessoria de comunicação da Fundação Hemominas, disponível no portal da instituição, na Internet. A questão que norteou as reflexões passa pelos limites que devem ser atribuídos ao material jornalístico, impostos pela concisão e pela objetividade, contrastados com o questionamento sobre a possibilidade de esse material funcionar também como recurso mobilizador e ativador do engajamento social a uma causa. Os textos analisados foram quantificados nas categorias *informações institucionais*, *incentivo à doação de sangue* e *incentivo à doação de medula óssea*. No material da categoria *incentivo à doação de sangue*, buscou-se identificar as presenças ou ausências de informações que pudessem funcionar como estímulos emocionais passíveis de utilização pela imprensa para envolvimento do público receptor. Pelos Resultados, observou-se que a Fundação Hemominas produz fluxo considerável de informações que a mantém em permanente contato com a imprensa. A categoria *informações institucionais* representou 26% das sugestões de pauta, abordando temas como eventos científicos dos quais a instituição atuou como participante ou organizadora e alteração de horários de funcionamento nas unidades. Na categoria *incentivo à doação de medula óssea*, foi encontrado apenas um texto (3%). As demais sugestões de pauta (71%) estavam na categoria *incentivo à doação de sangue*. Dentro dessa última categoria, as coletas externas aparecem como sugestão de pauta mais frequente (73% da categoria), dividindo espaço com 27% da presença de sugestões de pauta ligadas a ações feitas nas unidades da Hemominas para mobilizar doadores. Nos textos ligados a campanhas, verificou-se baixa concentração de informações ligadas a argumentos emocionais de incentivo ao gesto. A capacidade de o público mobilizar-se por *compaixão*, emoção social estudada por Damásio (2011), não esteve presente no conteúdo dos textos. A potencialidade de provocar *admiração* apareceu em dois dos seis textos, sob a forma do exemplo de doadores que foram personagens de uma das matérias sobre doação feminina. As reflexões sobre esses Resultados ainda estão em andamento e exigem aprofundamento da pesquisa.

0859

### Discurso jornalístico sobre a mobilização de doadores de sangue: análise de dois textos publicados em 1990

Alvim AE<sup>1,2</sup>, Lopes B<sup>2</sup><sup>1</sup> Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais – Hemominas, Juiz de Fora, MG<sup>2</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora, MG

Considerando a imprensa regional como um canal para a difusão de informações sobre doação de sangue e promoção do debate público sobre o tema, este estudo buscou identificar as marcas discursivas de dois textos publicados no Jornal Tribuna da Tarde, no município de Juiz de Fora, MG, no ano de 1990. O objetivo foi aprofundar reflexões anteriores sobre a construção do discurso acerca da causa, a partir da produção da imprensa no final da década de 1980, quando se firmava o cenário da obrigatoriedade da doação voluntária de sangue. Para subsidiar as análises, foram consideradas proposições teóricas sobre a importância do jornalismo de proximidade, o papel de jornalismo na construção/representação da realidade e nos processos de mobilização social, assim como os desafios da área de comunicação e saúde. Foi realizada a Análise de Discurso Francesa sobre material, com identificação das Formações Discursivas (FDs) presentes. Nos Resultados, uma das observações mais importantes foi a coincidência da presença de duas FDs em ambos os textos. A primeira é a *FD frequência de doações*, ou seja, o número de doadores, seja ele alto ou baixo, é tema coincidente, no entanto, as marcas discursivas presentes quando o número de doadores é baixo são mais fortes, representadas por palavras como *risco* e *problema sério*. No texto em que o número de doadores aumentou, as marcas discursivas são mais descritivas da situação (*dobrou*, *Resultados positivos*). A *FD população como receptora de informações/necessidade de incentivar sua mudança de comportamento* também apareceu nos dois textos e posiciona o cidadão/doador como alguém que precisa receber informação dos órgãos competentes, para que, então, mude seu comportamento, praticando a doação. As marcas discursivas dessa FD aparecem nos trechos em que os órgãos públicos são apontados como os orientadores, os educadores, os que promovem a conscientização, e o cidadão é percebido como alguém que precisa absorver essas mensagens e aderir à causa pública. A identificação dessa FD nos textos torna possível a remissão às reflexões de Araújo (2007), que faz um paralelo entre os modelos de comunicação predominantes em cada época, coincidentes historicamente com os modelos seguidos na saúde. O modelo informacional da comunicação, que concebia o processo comunicativo como unidirecional, preferencialmente sem ruídos, não-dialógico, caminhou junto com uma concepção que fazia das causas de saúde uma questão de educação, responsabilizando o mau comportamento do indivíduo pelos males a serem combatidos. As comunicações deveriam, assim, ter a função de repasse de informações claras, que levassem o sujeito a agir conforme orientado. Esse cenário é confrontado por Araújo (2007) com a proposta de modelos atuais, que contemplam a comunicação como um intercâmbio de informações, em que o receptor precisa ser ouvido, inserido no debate público. As estratégias de comunicação devem ter o objetivo de oferecer às pessoas informações suficientes para que elas tomem decisões e ampliem sua participação nas políticas de saúde. Essa reflexão pode representar um caminho para o aprofundamento dos estudos sobre as estratégias de mobilização de doadores de sangue na sociedade contemporânea. Há que se discutir, então, o modo como o cidadão/doador foi posicionado historicamente no debate público sobre o tema.



preventivas e intervenção precoce nas ocorrências e assistência de profissionais de nível superior devidamente qualificados sob a supervisão do médico ou enfermeiro. A notificação, rastreamento e controle de eventos adversos servem como indicadores de qualidade da assistência em saúde e sinalizam a necessidade de investimento em educação continuada bem como no reconhecimento do erro como parte integrante do sistema<sup>2</sup>. É importante também a adoção de medidas assistenciais e/ou administrativas voltadas para a redução desses eventos como triagem clínica rigorosa, assistência imediata e orientação ao doador, notificação dos eventos no local de ocorrência, elaboração e/ou atualização de protocolos e rotinas, bem como treinamento da equipe.

### 0863

#### Um ano após a instituição da doação de sangue em menores de 18 anos na Hemorrede Pública do Ceará

Silva NT, Silva AV, Gomes FV, Silva HF

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE

**Introdução:** O aumento da demanda por transfusões aumenta de forma proporcional ao crescimento do número de acidentes, violência e doenças em todo o mundo. Preconiza-se em 10-11% a relação ideal doadores/população como forma de assistir satisfatoriamente a demanda de transfusões que continuamente são geradas. Contudo a proporção de doadores no Brasil representa apenas 1-2% da população. Os efeitos dessa proporção descompensada faz-se sentir na maioria dos bancos de sangue brasileiros onde é constante a dificuldade em manter níveis adequados de sangue em seus estoques de forma a garantir a sociedade um nível de atendimento satisfatório de hemocomponentes. Considerando esse contexto e orientado pela necessidade cada vez mais premente de aumentar o número de doadores, o Ministério da Saúde, através da Portaria N° 1353/2011, regulamentou a doação de sangue de doadores com idade a partir de 16 anos sob consentimento dos pais. **Objetivos:** No presente estudo avaliamos os impactos do primeiro ano da admissão de doadores com idade entre 16 e 17, anos e as doações de sangue na hemorrede pública do Ceará. A hemorrede é coordenada pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE) localizado em Fortaleza, compreendendo quatro hemocentros e um hemonúcleo distribuídos pelo estado. **Métodos:** Durante o período de agosto/11 a maio/12, foram recuperadas as informações relativas a triagens e doações de sangue registradas no sistema SBS, sistema de TI utilizado pelo HEMOCE. Foram coletadas informações do hemocentro coordenador e demais hemocentros do interior. O período deve-se ao fato do momento onde a instituição passou a aceitar a doação de menores com idade a partir de 16 anos em conformidade com as orientações da Portaria 1353. **Resultados:** Durante o período a hemorrede registrou um total de 67416 doadores aptos (43667 homens, 23749 mulheres) com idade superior a 18 anos e apenas 237 (121 homens, 116 mulheres) candidatos com idade entre 16-17 anos, representando 0,35% do número de doações. Contrapondo-se às características já bem estabelecidas entre os diversos grupos etários, doadores menores apresentam tendência à homogeneidade. Nesse grupo, não verificamos diferenças importantes nas frequências de distribuição entre doadores homens (51%) e mulheres (49%) ou quanto a coleta interna (44,5%) e externa (55,7%). Mesmo quando estratificadas por região de origem, as frequências de distribuição de sexo e o tipo de coleta ainda não exibiram diferenças importantes. A Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) respondeu por 72,8% das doações e as demais regiões do estado somaram apenas 27,4%. **Conclusão:** Um ano após a Portaria N° 1353 normatizar a doação de candidatos menores, o impacto da medida tem ainda se mostrado muito tímido alcançando menos de meio por cento do número de doações na hemorrede.

Investir em ações voltadas a este grupo etário apresenta grande potencial de retorno no número de doações. Conforme o censo de 2010 (IBGE), a pirâmide etária do Ceará encontra-se mais alargada exatamente na faixa 15-19 anos, representado a maior proporção entre todas as demais faixas etárias. Contudo, apesar do incremento em valores absolutos de doadores, é como ação estratégica de longo prazo que os principais ganhos se configuram dada a grande oportunidade de fidelizar os potenciais candidatos tornando-os doadores de repetição.

### 0864

#### Índice de voto de autoexclusão de doadores de sangue total e de plaquetas por aférese no Banco de Sangue Hemolabor

Cunha FR, Goulart DS, Maciel JF, Oliveira CM, Gabriel LH, Cruz FF, Santos ET, Cardoso RF

Banco de Sangue Hemolabor, Goiânia, Goiás

**Introdução:** Minimizar a possibilidade de transmissão de doenças pela transfusão requer ações que possam garantir a segurança transfusional. Essas ações envolvem fidelização de doadores voluntários, seleção clínica/epidemiológica criteriosa e triagem sorológica. Diante da possibilidade de omissão, por parte de alguns doadores, de informações sobre situações de risco foi criado o voto de auto-exclusão, procedimento que propõe à pessoa a oportunidade de excluir a sua doação<sup>1</sup>. A utilização do voto de auto-exclusão na triagem clínica objetiva evitar a utilização de bolsas de doadores que, mesmo com sorologia negativa, possam estar em "janela imunológica" para doenças como AIDS, hepatite e outras infecções. Assim, o doador tem a oportunidade de identificar sua exposição aos fatores de risco e pode se auto-excluir de maneira rápida, simples e sigilosa<sup>2</sup>. Outro fator importante, na análise epidemiológica, é a omissão, na triagem clínica, de informações consideradas íntimas (número de parceiros sexuais, utilização de drogas ilícitas, dentre outras). Por isso, é importante conscientizar os doadores quanto a responsabilidade sobre a veracidade de suas respostas. **Objetivos:** Avaliar o índice de voto de auto-exclusão, em um banco de sangue privado, no período de Junho de 2011 a Junho de 2012. **Métodos:** Estudo descritivo, exploratório. Análise retrospectiva e estatística dos votos de auto-exclusão dos doadores de sangue total e de plaquetas por aférese do Banco de Sangue Hemolabor, situado na cidade de Goiânia-GO, no período de 01/06/2011 a 30/06/2012. Os dados foram colhidos com o auxílio do banco de dados do programa **Tasy** (Sistema de Gestão) versão 2.2.1109. **Resultados:** Durante o período supracitado, foram efetuadas 16197 doações de sangue total e por plaquetaférese. Destes, 288(1,7%) doadores se autoexcluíram. Dentre as autoexclusões, 257(89,2%) eram do gênero masculino e 31(10,8%) do feminino. Quanto ao tipo de doação, 95(32,9%) representam doações voluntárias e 193(67,1%) de reposição. Foram encontrados 408 testes sorológicos reagentes, no período e somente 7 (2,4%) entre os autoexcluídos. Dentre os testes reagentes 5(71,42%) apresentaram sorologia positiva para Hepatite B(Anti-HBc), 2 (28,58%) para Sífilis (VDRL) e Hepatite B(Anti-HBc). **Conclusão:** Observou-se que doadores de reposição tendem a se auto-excluírem em maior proporção do que os de doações voluntárias. Isso pode estar ligado ao fato de a maioria dos doadores desse estudo ser de reposição. Estudo realizado no Hemocentro Regional de Uberaba- MG encontrou taxa de autoexclusão significativamente maior entre os doadores de reposição e voluntários quando comparados aos convocados. Isto provavelmente se justifica pelo fato de doadores convocados serem fidelizados, de melhor nível sócio-cultural e comprometidos com o Serviço, atendendo à convocação somente em condições seguras<sup>3</sup>. Observou-se também maior proporção de testes sorológicos alterados para hepatite B e sífilis. A maior parte dos testes



0867

### Relato de experiência de uma oficina na SBPC jovem sobre doação de sangue: esclarecendo mitos e formando agentes multiplicadores

Cunha VB<sup>1</sup>, Silva HA<sup>1</sup>, Barbosa FM<sup>1</sup>, Silva DV<sup>1</sup>, Aguiar VP<sup>1</sup>, Lima HC<sup>1</sup>, Silva PR<sup>1</sup>, Nicolau DI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luis, MA

<sup>2</sup> Supervisão de Hematologia e Hemoterapia do Maranhão (HEMO-MAR), São Luis, MA

**Introdução:** A transfusão de sangue representa um tratamento de vital importância às necessidades de diversos pacientes. Segundo o Ministério da Saúde, o Brasil necessita diariamente de 5.500 bolsas de sangue, mas apenas 1,7% da população são doadores, quando o recomendado pela Organização Mundial da Saúde é de 3 a 5% da população. **Relato:** A oficina foi direcionada a jovens e adultos a partir de 15 anos de idade. Teve duração de 3 horas e foi dividida em 8 momentos: o 1º com aplicação de um pré-teste (P1) em 15 min, com perguntas objetivas sobre a temática para avaliar o conhecimento prévio dos participantes; o 2º com uma palestra de 40 min acerca do sangue, do processo de doação, mitos e tabus que envolvem esse processo; o 3º em 10 min de apresentação de vídeos sobre as campanhas de doação de sangue; o 4º em 15 min, divisão dos participantes em pequenos grupos para Discussão de casos acerca da temática; o 5º em 40 min proposta de criação de uma campanha para incentivo da doação; o 6º consistiu de 25 min para apresentação da campanha criada pelos participantes e premiação da campanha mais criativa; o 7º foi de 20 min uma atividade lúdica, em que os participantes passavam uma hemácia de pelúcia, cantavam uma música e um instrutor da oficina dizia quando era hora de parar e assim o participante que tivesse com a hemácia na mão, teria que responder sobre algum tabu da doação e o 8º, consistiu de 15 min para a aplicação do questionário pós-teste (P2) para avaliar se houve êxito na compreensão do tema. **Resultados:** A oficina teve a participação de 40 pessoas, na faixa etária entre 15 a 31 anos. Com média de idade de 19,96 anos. Sendo 11 menores de 17 anos. Dos 29 maiores de idade, 19 pessoas nunca doaram sangue, sendo os motivos: medo (47,1%), falta de tempo (12%), baixo peso (15%) e outros motivos (15,7%). Eram do sexo feminino 34 participantes. 27 participantes ouviram falar algo sobre doação na escola/faculdade. Dos doadores na família, 20 disseram que não existem, 12, que não sabem e 8 afirmaram que existem doadores na família. No questionário P1, ao responderem as questões sobre as etapas de uma doação de sangue, os requisitos básicos e as contra-indicações para uma doação de sangue, somente 8, 10 e 12 pessoas acertaram, respectivamente, todas as perguntas. Nas questões de verdadeiro e falso, afirmaram que doar sangue: vicia (11,5%), emagrece (18,4%), engrossa o sangue (11%) e contrai-se doenças (21%). Afirmaram também que podemos doar sangue quando: se está gripado (13,1%), se está grávida (8,6%), fez-se tatuagem (16,2%), somente quando não se está menstruada (41%), somente quando se está em jejum (19%). Afirmaram que há substituto para o sangue (8%). No questionário P2, 1% respondeu que doar sangue emagrece. **Conclusão:** Comparando-se os questionários P1 e P2, percebemos que a oficina contribuiu de maneira extremamente satisfatória, pois após responderem o questionário P2, apenas um participante errou um item de uma questão, assim, evidenciamos que eles conseguiram assimilar o que foi passado. A oficina também gerou a confecção pelos participantes de cartazes simulando uma campanha de doação e desenhos sobre o que significava a doação de sangue para eles, assim pudemos instigar a sua criatividade e conscientização, além de mostrar a necessidade da desmistificação de preconceitos e tabus.

0868

### Doadores novos RH negativos: percentual de retorno no Hemocentro Regional de Juiz de Fora, MG

Alvim AE, Mesquita RM, Quintão BG

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais – Hemominas, Belo Horizonte, MG

A manutenção de estoques de hemocomponentes com fator RH Negativo é um desafio para os serviços de hemoterapia. Pela sua baixa presença na população, os doadores desses grupos precisam estar fidelizados e comprometidos com a causa da doação de sangue, retornando periodicamente para doar. Este trabalho tem o objetivo de avaliar o percentual de retorno de doadores novos, RH Negativo, no Hemocentro Regional de Juiz de Fora/Fundação Hemominas, permitindo refletir sobre a necessidade de ações que provoquem seu maior envolvimento com a causa. Henriques (2007) aponta uma questão importante com a qual se defrontam os movimentos sociais: manter os sujeitos motivados e interessados em preservar seu vínculo com a causa. Não basta provocar a primeira adesão, é preciso desenvolver estratégias que garantam o envolvimento. O sujeito precisa sentir-se parte do movimento. Por isso, para o autor, a função das estratégias de comunicação é gerar, e manter, vínculos entre o movimento e seu público, por meio do compartilhamento de sentidos e valores. O que deve ser perseguido é a corresponsabilidade, onde público aja como responsável pelo sucesso do projeto, pela solução do problema, entendendo sua participação como essencial ao todo. Ao conceituar mobilização social como a convocação de vontades para a mudança de determinada realidade, Toro e Wernek (1996) dizem que a participação é um ato de escolha do sujeito, e essa decisão depende de ele se ver como alguém capaz de provocar/construir mudanças. A pesquisa baseou-se na análise quantitativa de dados extraídos do cadastro de doadores do Hemocentro de Juiz de Fora, identificando-se doadores RH Negativo que doaram a primeira vez entre 2006 e 2011 e estão liberados para efetuar novas doações (aptos clínicos e sorológicos). Os dados relativos a doadores RH Positivo também foram pesquisados e usados como base comparativa para análise dos Resultados. Observou-se que a média de doadores RH Negativo entre 2006 e 2010 foi de 13,34% e, em 2011, houve ligeiro aumento nessa participação, chegando a 14,12%. Destaca-se o fato de que, em média, o retorno de doadores novos RH Negativo é 2,86% maior que o retorno dos doadores RH Positivo. No entanto, o percentual dos doadores negativos de primeira vez que voltaram a doar foi de 43,47%, ou seja, a maioria deles ainda faz a primeira doação e não comparece mais. Os números indicam necessidade de aprofundamento dos estudos sobre a questão, especialmente no viés qualitativo, para que se possa chegar a propostas de atuação para otimização desses Resultados. De toda forma, desponta a Conclusão de que são necessárias ações que levem esses grupos de doadores a sentirem-se corresponsáveis. Tal como defendido por Henriques (2007) a partir das proposições de Franco (1995), essa corresponsabilidade é gerada basicamente através dos sentimentos de solidariedade e compaixão, que devem ser considerados pelas ações comunicativas e são parte de um processo de sensibilização pública que, como considera Henriques (2007), envolve um lento e contínuo aprendizado, que tem o potencial de transformar gradualmente hábitos e atitudes, construindo significados e incorporando valores.



peso abaixo de 58 Kg e quase metade delas na primeira doação em sua vida apresentaram algum EA no nosso trabalho mostrando que devemos ter atenção e cuidado especial com esse grupo. Como somente 1 doador compareceu para uma nova doação não foi possível caracterizar os EAs após múltiplas doações e isso denota uma preocupação pois os que apresentaram EA podem não querer retornar para uma próxima doação. As bolsas coletadas de dois doadores que relataram processo infeccioso gripal pós-doação foram descartadas, mas que nem sempre isso é possível porque o conhecimento do fato pode ser tardio ocorrendo após a liberação do hemocomponente. Portanto concluímos que o contato pós-doação é um recurso importante e é um instrumento mais sensível para se determinar e analisar os EAs apresentados pelos doadores de sangue após a doação.

## 0872

### Perfil dos doadores de sangue do Hemonúcleo Regional de Araraquara

Leite ER, Nardo CZ, Ferreira RI, Costa PI

*Hemonúcleo Regional de Araraquara – CACH, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Araraquara, SP*

**Introdução:** Embora o sangue seja um componente crítico em nossas vidas e todos saibam que não temos como produzi-lo em laboratório, muitos familiares de receptores, em grande parte “não doadores”, revoltam-se quando informados sobre as dificuldades em conseguir o hemocomponente solicitado e da necessidade do envio de doadores de reserva ou reposição. Por mais que os serviços se empenhem e inovem, na tentativa de aumentar o número de doações, ainda assim, a maioria das pessoas não se sensibiliza. Desta forma, criamos um formulário, de fácil entendimento, que foi oferecido aos candidatos à doação, para que assinalassem alguns itens como: o motivo, tipo de doação e como souberam do serviço. O objetivo foi aprofundar o conhecimento sobre o perfil de nossos doadores, para melhorar a estratégia de campanhas. Para tanto foram entregues 2287 formulários entre os meses de setembro de 2011 a maio de 2012. **Resultados:** muitos formulários não tiveram todos os itens preenchidos. Sobre o motivo da doação, como esperado, a maioria declarou ser espontâneo (60,6%) e não de reposição; no tipo de doação predominou o doador de repetição (64%); e como tiveram conhecimento do serviço: através de um amigo (30,4%); familiar (19,2%); TV (12,4%); fidelizados (8,8%); rádio (8,1%); jornal (5%); e-mail (1,4%). Ainda neste formulário (14,7%) optaram por “outros motivos”, sendo que a maioria informou terem vindo simplesmente por já serem doadores de sangue; seguido por campanhas como Tiro de Guerra, Polícia Militar ou Bombeiros; local de trabalho, panfletos, cartazes, solicitação do hospital ou médico e internet. **Conclusão:** Os Resultados foram satisfatórios, nos possibilitando tirar algumas informações muito interessantes. Nos chamou a atenção o fato do perfil do doador permanecer praticamente o mesmo, em todos os meses, independentemente dos diferentes tipos de campanhas. Como esperado, o doador espontâneo e de repetição, foi o de maior frequência, demonstrando o grau de satisfação para com o serviço. Um ponto que consideramos muito positivo foi o número significativo de primeira doação, isto porque temos grande quantidade de doadores cadastrados há muitos anos e que estão deixando de doar por idade ou uso de medicação e, desta forma, poderemos contar com os novos candidatos. No entanto, o que mais nos surpreendeu foi o motivo que os trouxeram ao Hemonúcleo porque, no percentual de todos os meses, o amigo foi o que mais se destacou seguido dos familiares, demonstrando que a propaganda “boca a boca” faz toda diferença. Analisando os “outros motivos”, novamente pode-se observar o lado interpessoal, pois a maioria ficou sabendo sobre a necessidade de doação no local de trabalho, médico e palestras. Logicamente não desconsiderando

o auxílio da imprensa escrita ou falada. Com este levantamento, aprofundamos o conhecimento do perfil de nossos doadores, e direcionaremos as nossas campanhas focando mais na propaganda pessoal, principalmente entre amigos e familiares, buscando novas estratégias para estimular ainda mais os doadores de sangue, a fim de melhorar o estoque para abastecimento das agências transfusionais atendidas pelo Hemonúcleo.

## 0873

### Novas estratégias para o recrutamento de doadores de sangue: o papel das redes sociais

Silva HA<sup>1</sup>, Gaspar RS<sup>1</sup>, Cunha VB<sup>1</sup>, Barbosa FM<sup>1</sup>, Aguiar VP<sup>1</sup>, Guimarães TG<sup>1</sup>, Rocha GP<sup>1</sup>, Nicolau DI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luis, MA

<sup>2</sup> Supervisão de Hematologia e Hemoterapia do Maranhão (HEMOMAR), São Luis, MA

**Introdução:** Percebe-se um aumento exponencial no uso de redes sociais mundialmente: A “Social Network Demografia e Uso” estima que 127 milhões de pessoas, 57,5% dos usuários de internet, visitaram um site de rede social pelo menos uma vez por mês em 2010. Paralelo a isso, o Ministério da Saúde vem se utilizando deste meio de comunicação para promover campanhas e elevar o número de doadores regulares no Brasil para 3% da população, patamar recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). O foco do Ministério é conscientizar o maior número possível de internautas a doar sangue, já que a rede social revela-se um ponto ainda pouco explorado e de baixo custo. **Objetivos:** Propor campanhas em redes sociais como estratégia essencial para o recrutamento de doadores regulares de sangue. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, prospectivo, que se utilizou de dados primários. Montou-se um questionário com o objetivo de avaliar o perfil de usuários de redes sociais e sua relação com doação de sangue e disseminou-o através de perfis e grupos fechados e abertos em diferentes nichos deste meio. **Resultados:** No total, houve 105 respostas ao questionário. A idade mais frequente foi 20 anos, variando entre 16 e 31 anos, predominantemente feminina (68%). Questionou-se a frequência do acesso às redes sociais, constatando que 86 (82%) acessam todos os dias e nenhum acessa menos de três dias por semana. Concomitante ao alto índice de acesso a este meio de comunicação, 92 (88%) já viram alguma campanha de doação de sangue em redes sociais, mas 48 (46%) disseram-se influenciados e 81 (77%) afirmaram compartilhar ou ter compartilhado esta informação em sua página. Entretanto, apenas 35 (33%) entrevistados doam ou já doaram sangue. **Conclusão:** A partir dos dados supracitados conclui-se que as redes sociais são um excelente meio de disseminação de cultura e essenciais para a agregação de novos doadores de sangue, porém, é um meio ainda pouco explorado neste aspecto.

## 0874

### Contribuição do voto de auto-exclusão na segurança transfusional

Bueno L<sup>1</sup>, Deffune E<sup>2</sup>, Rossi-Ferreira R<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Fundação Amaral Carvalho, Jaú, SP

<sup>2</sup> Hemocentro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Botucatu, SP

<sup>3</sup> Faculdade de Ciências – UNESP, Bauru, SP

O Ministério da Saúde muito tem se preocupado com a segurança transfusional, tendo a utilização da ferramenta “Voto de Auto-exclusão – VAE” como mecanismo de barreira na transmissão de doenças, visto que a triagem sorológica em doadores de sangue



triagem clínica 22.029 doadores, dentre os quais, 74 (0,33%) se autoexcluíram, sendo 22 do gênero feminino e 52 do gênero masculino. No período informatizado, foram aptos 23.149 doadores, sendo que 138 (0,59%) se autoexcluíram, destes 37 do gênero feminino e 101 do gênero masculino. **Conclusão:** Diante do exposto, conclui-se que após a informatização houve um aumento em 0,26% de autoexclusão e o gênero masculino prevalente neste grupo. Supõe-se que o doador sentiu-se mais seguro em utilizar a ferramenta informatizada em local privativo e diretamente no computador. Assim, o voto embora não seja mais uma exigência da Legislação vigente, permanece sendo um instrumento que os doadores utilizam quando não sentem-se à vontade na triagem clínica ou quando omitem informações que possam oferecer riscos ao receptor. A partir dos Resultados encontrados sugere-se manter a ferramenta da autoexclusão informatizada, buscando sensibilizar os doadores da importância da veracidade de suas respostas estreitando sua relação e comprometimento direto com a qualidade do sangue transfundido.

## 0877

### Perfil dos candidatos inaptos à doação de sangue em um Hemocentro Coordenador do Estado do Ceará

Moura JG, Verissimo JL, Reboucas TO, Barbosa SM, Silva NA

*Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE*

**Introdução:** A triagem clínica visa reduzir cada vez mais os riscos relacionados à transfusão de sangue, principalmente no que se refere à transmissão de doenças, ao selecionar doadores em condições adequadas de saúde. Cabe ao triador, ter habilidade e sensibilidade para obter e analisar informações através de conhecimentos técnicos, que devem ser rotineiramente atualizados. A triagem é regulamentada pela portaria do Ministério da Saúde 1353, de 13/06/11, e consiste na avaliação da história clínica, do estado atual de saúde, dos hábitos e comportamentos do candidato à doação. Este presente estudo objetiva traçar o perfil epidemiológico dos candidatos inaptos à doação de sangue em um hemocentro coordenador do estado do Ceará. **Métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo, exploratório com abordagem quantitativa, realizado no período de 31 de julho de 2011 a 31 de julho de 2012. Foram analisados os registros coletados a partir dos relatórios gerados do programa Sistema de Banco de Dados – SBS. **Resultados:** No período estudado, foram submetidos à triagem clínica 77.428 candidatos à doação de sangue. Dentre estes, 21.311 (27,52%) são inaptos. Deste total, tivemos 11.574 candidatos homens (54,3%) e 9.737 mulheres (45,7%). A faixa etária predominante foi a de 18 a 29 anos de idade, incluindo 6.288 (29,5%) homens e 5.199 (24,4%) mulheres. No levantamento das causas de impedimento à doação de sangue, constatamos que os três principais motivos de inaptidão clínica foram: 5.868 (27,53%) por “comportamento sexual de risco”, 2.585 (12,13%) “hemoglobina abaixo dos níveis aceitáveis” e 1.377 (6,46%) “outros”. Dentre os que apresentaram comportamento sexual de risco, 4.201 (36,29%) eram do sexo masculino e 1.667 (17,12%) do sexo feminino. Quanto ao motivo de hemoglobina abaixo dos níveis aceitáveis, 2.251 (23,11%) foram mulheres. Quanto ao motivo “outros”, 761 (6,57%) eram homens e 616 (6,32%) eram mulheres. **Conclusão:** Vale salientar que, durante a triagem clínica, o doador precisa ser orientado sobre os motivos da inaptidão temporária para aumentar a sua confiança no processo da doação e facilitando este retorno ao serviço em outro momento para reavaliação. O desconhecimento do significado de janela imunológica por parte dos doadores é fator de constante preocupação dos profissionais triagistas, por poder aumentar o risco de contaminação de doenças transmissíveis na comunidade.

## 0878

### Avaliação da motivação à doação de sangue dos candidatos do Hemocentro coordenador do Estado do Ceará

Moura JG, Verissimo JL, Reboucas TO, Rodrigues FG, Albuquerque MK

*Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE*

**Introdução:** Sabe-se que a doação de sangue é um ato altruísta e voluntário, em que o doador não recebe remuneração ou benefício. As campanhas de incentivo à doação de sangue geralmente estimulam o ato de doar como solidariedade, responsabilidade e consciência social. Grande parte das propagandas sobre doação trabalha na sensibilização dos indivíduos à doação de sangue, incentivando-os aos exercícios da solidariedade e tornando-os capazes de salvar vidas. **Objetivos:** O presente estudo objetiva avaliar os principais motivos que levaram os candidatos a comparecer ao hemocentro coordenador do estado do Ceará. **Métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo, exploratório com abordagem quantitativa, realizado no período de 01 de janeiro a 01 de agosto de 2012. Foram analisados os registros coletados a partir dos relatórios gerados do programa Sistema de Banco de Dados – SBS. Determinamos o período do estudo a partir da implantação da pesquisa, com o candidato à doação, no SBS. **Resultados:** Os motivos de doação trabalhados no cadastro do candidato à doação são reposição, autóloga, iniciativa própria, propaganda, convocação, palestra, jornal/revista, notícia/web, televisão, rádio, redes sociais, e-mail e captador externo. Discutiremos quais os principais motivos que estimularam à doação. Iniciativa própria – doador comprometido em realizar doações regulares/ fidelizado ou quando não se encaixa em nenhum dos outros motivos. Captador externo – agentes multiplicadores, como empresas/escolas, que tem parceria com o hemocentro; quando o doador é motivado por algum familiar/amigo. Reposição - doação é destinada a algum familiar/amigo específico). Propaganda – o estímulo à doação foi gerado por meio de mídia impressa (panfletos, cartazes, adesivos, dentre outros). Dos 44.375 candidatos à doação, 19.299 (43,5%) apresentaram-se por iniciativa própria, 10.170 (23%) compareceram pelo motivo Captador externo, 8.099 (18,3%) vieram como reposição e 2.862 (6,5%) foram motivados por propaganda. Estes motivos citados representam 91,3% dos candidatos que se apresentaram à doação. **Conclusão:** Percebe-se que o doador que comparece por iniciativa própria é nossa melhor resposta em relação à doação. Criar meios para torná-lo fidelizado, ou seja, para que ele compareça ao hemocentro 3 ou 4 vezes ao ano, é uma forma de gerar um retorno equilibrado e gradativo em doações. Vale salientar que a iniciativa de gerar agentes multiplicadores vem apresentando Resultados positivos e satisfatórios. É importante trabalhar, em campanhas, o doador como ser imprescindível à vida do outro, fazendo-o sentir-se útil e necessário, gerando a conscientização de que um dia o mesmo pode ser o receptor.

## 0879

### Perfil epidemiológico dos candidatos à doação de sangue em um evento religioso no Estado do Ceará

Verissimo JL, Moura JG, Reboucas TO, Rodrigues FG, Albuquerque MK

*Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE*

**Introdução:** A doação de sangue é uma iniciativa social estimulada nos lares, escolas/universidades, empresas e grupos de amigos. Esta ação geralmente é iniciada através da necessidade de um familiar/amigo de realizar um procedimento de transfusão sanguínea. Percebe-se que atualmente as comunidades/ empre-



line Malaria Antigen Pf/Pan, desenvolvido para detecção da HRP-II (*Histidine Rich Protein II*) de *P. falciparum* e *pLDH* (*Plasmodium lactate dehydrogenase*) pan específica para todas as espécies de *Plasmodium* em sangue humano. A gota espessa corada com Giemsa foi examinada em 500 campos microscópicos. O resultado do teste rápido foi obtido em 15 minutos. Os candidatos com resultado negativo em ambos os testes foram considerados aptos à doação de sangue. **Resultados:** No período citado, 57.787 candidatos à doação de sangue compareceram à sede da FPS. Destes, 12.645 (21,9%) não estavam aptos à doação após a triagem clínica e 635 (1,1%) estiveram em zona endêmica de malária nos 12 meses antecedentes à data da procura pelo banco de sangue. Cento e oitenta e três candidatos (28,8% de 635) foram submetidos à gota espessa e ao teste rápido de malária e todos os Resultados foram negativos, tornando-os aptos à doação de sangue. **Conclusão:** Considerando a dificuldade da manutenção dos estoques de sangue para atendimento das solicitações de transfusão, busca-se de diversas formas melhorar o aproveitamento dos candidatos à doação, sem diminuir a segurança transfusional. A modificação da legislação e a disponibilidade da realização do teste rápido juntamente com a gota espessa possibilitaram cerca de 1/3 dos candidatos que seriam recusados por fator de risco para malária, pudessem realizar a doação. Diante desses achados, consideramos viável a realização do teste rápido e importante que os hemocentros ofereçam aos candidatos a doação, provenientes de zona endêmica de malária, a realização deste teste. Também é desejável que seja divulgada para a comunidade de doadores as informações acerca desta importante mudança nas normas da aptidão à doação de sangue.

## 0882

### Avaliação do conhecimento dos doadores sobre doação de sangue nos dias nacional e mundial do doador voluntário de sangue em São Luís, MA

Santana TG<sup>1</sup>, Dumont SV<sup>1</sup>, Cunha VB<sup>1</sup>, Silva PR<sup>1</sup>, Santana LC<sup>1</sup>, Silva HA<sup>1</sup>, Gaspar RS<sup>1</sup>, Nicolau DI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luis, MA

<sup>2</sup> Supervisão de Hematologia e Hemoterapia do Maranhão (HEMO-MAR), São Luis, MA

**Introdução:** O dia mundial e nacional do Doador Voluntário de Sangue são datas que objetivam aclamar e sensibilizar as pessoas para a importância da doação voluntária de sangue. A Organização Mundial de Saúde recomenda que o número de doações anuais represente 3% a 5% da população de um país, e no Brasil estima-se que alcance-se apenas 2% da população. **Objetivos:** Avaliar o grau de conhecimento sobre doação de sangue e traçar perfil do doador presente no dia mundial do doador voluntário de sangue. **Métodos:** O trabalho é de natureza descritiva com enfoque quantitativo, e foi realizado com os doadores que participaram da Campanha no Dia Mundial e Nacional do doador voluntário de sangue em 2011 para doação de sangue no carro de coleta móvel do HEMOMAR na Cidade Universitária UFMA. Fez-se campanha para divulgar o evento, esclarecer dúvidas e estimular a doação voluntária. Para coleta de dados utilizou-se questionário objetivo autoaplicável. Foram utilizadas variáveis visando traçar o perfil do doador como sexo, idade, o tipo de doação e outras relacionadas ao conhecimento sobre doação de sangue. Os dados foram analisados através do *software* Epi Info versão 7.09.34 (2012). **Resultados:** Houve 98 doadores. A média da idade dos doadores foi 21,63±3,32. Dos doadores captados 63,27% foram mulheres e 36,73%, homens. Entre todos, 57,14% nunca haviam doado sangue. Das doações realizadas 6,12% foram doações de reposição contra 93,88% voluntárias. Entre os já doadores, 54,17% doaram no HEMOMAR apenas, 35,42% apenas haviam doado no posto de coleta móvel, 8,33% haviam doado em ambos anteriores e 2,08% havia doado no HEMOMINAS. 54,08% conheciam os requisitos básicos para doação de sangue, e apenas

31,63% manifestaram pleno conhecimento sobre as contraindicações para doar. Quanto ao fato de uma doação servir para mais de uma pessoa, 15,31% desconheciam, bem como 6,12% desconheciam que o sangue doado passava por exames laboratoriais. A frequência dos que sabiam a quantidade doada ser de 450mL foi 82,65%, 10,20% acreditavam ser doadas quantidade de 1000mL, 5,10% ser 800mL e 2,04% ser 100mL. Houve pequena prevalência de alguns mitos relacionados à doação de sangue: doar sangue vicia (1,02%), doar engrossa o sangue (3,06%), doar emagrece (1,02%), haver substituto para o sangue (17,35%). 63,27% sabiam o significado do conceito de janela imunológica. Aproximadamente metade (51,02%) acredita que as mulheres não podem doar sangue durante período menstrual, havendo uma taxa de 53,23% entre as mulheres e 47,22% entre os homens. 27,55% desconheciam o intervalo de tempo mínimo entre as doações. **Conclusão:** Observou-se que a maioria dos doadores foram mulheres jovens. Houve boa participação de doadores, o que incentiva campanhas como esta de divulgação e captação. Percebeu-se um grau de esclarecimento da população, a despeito de doação de sangue, razoável, mas que pode ainda ser acrescida visando o compartilhar da informação e incremento no número de doadores efetivamente presentes.

## 0883

### Programa de coletas externas do hemocentro de crato: impacto das ações para captação de doadores na região do Cariri, Ceará

Moura AS, Oliveira AV, Vidal EC, Marinho MN, Albuquerque MC, Borges AM, Biscuccia FA, Santos JR, Santos RN, Araújo MD

*Hemocentro Regional do Crato, Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, CE*

**Introdução:** Captar doadores de sangue envolve ações educativas e de sensibilização fomentando a cultura da doação como ato de cidadania e na perspectiva de sua continuidade. Para reverter o contexto sociocultural regional adverso à doação de sangue, o Hemocentro Regional de Crato - na Região do Cariri, ao Sul do Ceará, implementou um programa de captação de doadores com foco na fidelização – 'Programa Doador Fidelizado'. Suas ações, paulatinamente, sensibilizaram e engajaram doadores espontâneos e de repetição em consonância à meta preconizada pelo Ministério da Saúde (1998), em prol da qualidade hemoterápica no Brasil, qual seja: Sangue em quantidade, mas com qualidade em todo o seu processo. Assim, foram revertidas as doações predominantemente de reposição (97%, em 1994) para espontâneos (98%, em 2011). Com uma demanda transfusional crescente na sua rede hospitalar estabelecida por uma rápida ampliação de novos serviços de saúde na região e com uma experiência positiva na fidelização de doadores, avaliamos e propusemos uma reestruturação do Programa de Coletas Externas em cidades da região com uma proposta de abordagem e planejamento embasado em indicadores de qualidade e novas metas, a serem operacionalizadas com a sistematização de ações educativas e de formação de multiplicadores no Programa "Doar para salvar vidas no Cariri". **Objetivo:** Este estudo propõe-se a identificar os principais impactos da captação de doadores na adesão à doação de repetição e de sua contribuição no estoque de sangue do Hemocentro. **Métodos:** Pesquisa descritiva, transversal, retrospectiva e quantitativa, realizada em julho de 2012, utilizando-se como fontes de informações os registros do Programa de Coletas Externas - "Doar para salvar vidas no Cariri", do Setor Captação de Doadores do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE) – Hemocentro de Crato, referente aos meses de janeiro a junho de 2012. **Resultados:** As doações através das 51 coletas externas, realizadas no primeiro semestre de 2012, totalizaram 2.444 bolsas, representando 26% do estoque regional, demonstrando ampliação em relação aos anos anteriores: 4% (2009), 11% (2010) e 18% (2011). Nesta comparação, houve um aumento de



dores do período de janeiro a junho de 2012. **Conclusão:** O Programa aqui exposto ampliou a captação de doadores nos municípios da Região do Cariri Cearense, contribuindo com a fidelização e trabalho continuado de educação quanto à importância de doar sangue na perspectiva de segurança e qualidade à coletividade dessa região e com a manutenção e ampliação do estoque de sangue. O êxito das metas estabelecidas demonstram a importância do planejamento e otimização de ações de captação embasadas no conhecimento do contexto social a se intervir.

## 0886

### Contribuições do programa doador fidelizado do Hemonúcleo de Juazeiro do Norte, CE

Moura AS, Rodrigues LC, Oliveira AV, Vidal EC, Marinho MN, Albuquerque MC, Biscuccia FA, Alencar F, Costa MD, Bezerra AP

*Hemocentro Regional do Crato, Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, CE*

**Introdução:** Promover ações de captação que sedimentem a cultura da doação de sangue e estabeleça o seu hábito entre brasileiros, aprimorando suas motivações, impactaria não somente na disponibilização de um estoque regular dos hemocomponentes, mas propiciaria a elevação do padrão de qualidade almejado pelo Ministério da Saúde, preocupação e desafio expressos na Meta Mobilizadora Nacional desde 1988: Sangue em quantidade, com qualidade. Frente a esse pressuposto, o Hemonúcleo de Juazeiro do Norte planejou e implementou um programa de captação de doadores 'Programa Doador Fidelizado', com foco numa abordagem humanizada com qualidade de comunicação/relação com sua clientela/parceiros. Assim, reforça-se esse gesto destacando sua importância e engajando-os no Programa, mediante doação de repetição pré-agendada. O êxito do Programa foi evidenciado com a reversão das doações eminentemente de reposição (64% em 1988) em espontâneas (98% em 2011). O Hemonúcleo registra 3% de sua população doando sangue, atende uma população regional de mais de um milhão de habitantes e 45 hospitais da região. Apresenta demanda transfusional crescente, devido ao avanço e complexidade de serviços de saúde. **Objetivo:** Identificar as principais contribuições do Programa Doador Fidelizado quanto à adesão e à manutenção do estoque regular de sangue. **Métodos:** Estudo descritivo, transversal, retrospectivo e quantitativo, realizado em julho de 2012, utilizando-se registros do Programa Doador Fidelizado do Hemonúcleo de Juazeiro do Norte, referente aos meses de Janeiro a Junho de 2012, do Setor Captação de Doadores. O Hemonúcleo compõe o Hemocentro Regional de Crato na Região Cariri, ao Sul do Ceará, e tem o maior fluxo de doadores na região. Foram pesquisados os registros de agendamento, comparecimento, dados de coletas (bolsas) e novas adesões. **Resultados:** Foram 4680 doações, correspondendo a 50% do estoque de sangue coletado na região. São 2.545 doadores cadastrados no Programa cujos agendamentos, seguido de carta-convite padrão, confirmou o comparecimento de 2.302 repetições (90% dos agendamentos), correspondendo a 49% das doações totais do período no *locus* investigado. Demonstra-se expressiva resposta ao agendamento proposto, traduzindo comprometimento social dos doadores vinculados ao Programa, que prioriza ações dirigidas à valorização do ato de doar sangue através de uma comunicação qualificada com seus parceiros. Quanto à adesão ao Programa, foi significativo o cadastramento de doadores de primeira vez (48% de janeiro a junho de 2012), demonstrando que as ações de captação de novos doadores fidelizados têm sido realizadas por profissionais do Hemonúcleo, com estratégias que tem sensibilizado doadores de sangue iniciantes à continuidade desse ato. **Conclusão:** O Programa Doador Fidelizado aqui defendido e sedimentado fundamenta-se na qualidade do atendimento, humanizado e consciente, norteando a *práxis* do serviço de Captação de Doadores nesse Hemonúcleo, imprescindíveis ao êxito do Programa aqui exposto. Isto posto, é

fundamental a priorização de ações de cunho educativo, com ênfase na qualidade da relação de parceria (doadores/profissionais do Hemonúcleo) e dos hemocomponentes, para a promoção do hábito de doar sangue como gesto de responsabilidade social.

## 0887

### Clube RH negativo: eficiência em fidelizar doadores

Oliveira NM, Silva EG, Moraes AP, Santos MC, Sousa AL, Ramalho EC, Lima MS, Maia NO, Rodrigues FG

*Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE*

**Introdução:** A crescente utilização do sangue como importante recurso terapêutico exige um progressivo aumento dos doadores, necessidade esta que observa-se em todas as tipagens sanguíneas, em particular os ABOs negativos. Dados recentes, mostram que 10% da população nacional possui ABO Rh Negativo. Para manter o estoque de sangue da tipagem acima referida é necessário continuamente conquistá-los, para que estes se tornem fidelizados. Para tanto é necessário o desenvolvimento de ações como: doações programadas, participação em oficinas educativas e encontros periódicos para interação entre os doadores e o hemocentro. Nessa perspectiva foi criado no ano de 2010, o Clube Rh Negativo do Hemocentro que agrega pessoas sensibilizadas com o ato de doar, as quais chamamos sócios doadores com o objetivo de disseminar doações de sangue e doações automatizadas como hábito consciente e seguro. **Métodos:** Convidar o doador Rh negativo a participar do Clube. Para ser membro do Clube Rh negativo é necessário ter no mínimo 02 (duas) doações no Hemocentro, preencher o formulário padrão e escolher quantas doações irá realizar no ano. Os membros do Clube são convidados a participar de 02 (dois) encontros anuais, possibilitando a interação com palestras, cujos temas são voltados tanto para o interesse do doador como também assuntos sociais. A Captação de Doadores faz o monitoramento mês a mês dos doadores que devem ser convocados, com o intuito de fidelizá-los. As convocações são realizadas através de e-mail, sms e telefonemas. **Resultados:** Os dados de acompanhamento do projeto Rh Negativo revelam-nos que o trabalho conquistou um crescimento contínuo. No ano de 2010 o Clube contava com 100 (cem) doadores, enquanto que no ano de 2012 (mês base: agosto) têm-se 291 participantes. Isso vem ressaltar que o trabalho de fidelização realizado tem se mostrado eficiente, assim como percebe-se que as relações de interação e confiança entre os doadores e o Hemocentro são intensificadas a cada ação desenvolvida pelo referido Clube. **Conclusão:** Com a criação do Clube Rh negativo obtivemos um aumento no número de doadores e consequentemente diminuiu a escassez desse tipo de sangue em nosso estoque. A continuidade, o desenvolvimento e o monitoramento, assim como um trabalho sócio-educativo, orientado para o processo de fidelização dos doadores, são necessários para a manutenção do grupo de doadores Rh negativos, tanto quanto para a adesão de novos indivíduos de forma consciente e responsável.

## 0888

### Conhecer para conquistar: criando estratégias para fidelização do doador de sangue

Oliveira NM, Silva EG, Moraes AP, Santos MC, Oliveira EC, Sousa AL, Lima MS, Maia NO, Silva JR, Oliveira ER

*Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE*

**Introdução:** A Captação de doadores de sangue é uma atividade voltada ao desenvolvimento de programas que objetivem conscientizar a população quanto à importância da doação voluntária.



registro de controle de acidentes em aberto, dificultou a avaliação dos dados. É imprescindível o preenchimento completo e fidedigno do registro para assim favorecer uma correta notificação dos acidentes de trabalho. Portanto, o Serviço de Saúde e Segurança do Trabalhador e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) devem implementar medidas que tornem as condições de trabalho mais seguras.

## 0891

### Avaliação do impacto da ampliação da faixa etária no inventário de hemocomponentes para transfusão

Scuotto RT<sup>1</sup>, Sekiya EJ<sup>2</sup>, Filho AGO<sup>1</sup>, Zavattini L<sup>1</sup>, Camilo V<sup>1</sup>, Jorge GM<sup>1</sup>, Kuhn TI<sup>2</sup>, Alves A<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Terapia Celular, Hemocentro São Lucas, São Paulo, SP

<sup>2</sup> Instituto de Ensino e Pesquisa São Lucas, São Paulo, SP

**Introdução:** Em 13 de junho de 2011, o Ministério da Saúde publicou novo Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos através da Portaria 1353/2011. Aspectos inovadores incluem a ampliação da faixa etária (de 18 aos 65, para 16 aos 67), diminuição do tempo de inaptidão temporária para alguns procedimentos estéticos comuns na população jovem (tatuagem e piercing) e abolição da orientação sexual como critério de seleção. Estas alterações agregam-se às políticas aplicadas nesse segmento e fazem parte de um projeto do Ministério da Saúde para aumentar o percentual de doadores de sangue dos atuais 1,8% para 2,1% da população. **Objetivos:** Avaliar o impacto inicial da ampliação da faixa etária no número de candidatas a doação de sangue. **Métodos:** Foi realizado um levantamento de dados de 55.155 doadores na base de dados do Hemocentro São Lucas abrangendo o período compreendido entre 01 de julho de 2011 e 31 de julho de 2012. Os Resultados obtidos foram os seguintes: Na Faixa etária 16 a 17 anos o número total de candidatas foi de 153 (0,25%) e na faixa etária de 66 e 67 anos, os candidatos totalizaram 53, representando 0,08%. Ao comparar o percentual de candidatas inaptas na triagem clínica com o índice geral da instituição (8%), ambos os grupos ficaram acima da média com maior inaptidão na faixa de 16 a 17 anos (18%) que entre a faixa de 66-67 anos (10%). Quanto as perdas por sorologia alterada, os dados evidenciaram 1 doador na faixa etária de 16 a 17 anos (0,72%) e 1 doador na faixa entre 66 a 67 anos (2%) com percentual próximo à média da institucional que é de 1,82%. Quanto ao motivo da doação, 55% dos candidatos na faixa de 16 a 17 anos (76) foram mobilizados para reposição de pacientes transfundidos, enquanto no grupo de 66 a 67 anos este percentual foi de 48% (23). A média de voluntários da instituição foi de 76%. **Discussão:** A análise dos dados obtidos permitiu observar que após a publicação do Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos através da Portaria 1353/2011, os candidatos das novas faixas etárias elegíveis para doação contribuíram com 0,3% sobre o total de doações no período. A necessidade da presença de um dos genitores para o cadastro do menor para a doação pode explicar o baixo número de doações nessa faixa etária, bem como o elevado índice de doações de reposição (onde é mais comum o comparecimento em grupos familiares) em detrimento das doações voluntárias nestas faixas etárias. A maior inaptidão clínica se explica pelo fato de serem doadores de primeira vez. Outra observação foi que somente 4 dos 138 doadores menores retornaram para segunda doação no período, sugerindo ainda a necessidade de trabalhar a fidelização. **Conclusão:** Embora o impacto detectado seja muito baixo (0,3%), devemos considerar que o período estudado é recente e as mudanças ainda devem ser divulgadas por longo prazo, utilizando-se todos os recursos disponíveis, assim como as redes sociais, que são os meios de comunicação acessados pela faixa etária mais jovem. Novos estudos devem ser realizados após divulgação dos novos critérios para melhor avaliação da eficácia das medidas implantadas.

## 0892

### Comportamento preventivo da infecção de HIV/AIDS pelos doadores de sangue e a promoção da segurança transfusional

Barbosa SM<sup>1</sup>, Vieira NF<sup>1</sup>, Silva NA<sup>2</sup>, Reboucas TO<sup>2</sup>, Moura JG<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Ceará – UFC, Fortaleza, CE

<sup>2</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE

Este estudo objetiva analisar comportamentos de doadores de sangue como fatores predisponentes a situação de risco para HIV/AIDS. Trata-se de um estudo transversal, do tipo exploratório. O estudo foi realizado em um Hemocentro Público do Município de Fortaleza, Ceará. A população do estudo foi composta pelos doadores de sangue deste hemocentro que realizaram uma doação de sangue no período do estudo, sendo a amostra composta por 384 doadores de sangue. O instrumento de coleta de dados foi um questionário semiestruturado e autoaplicado. Para a análise dos dados, foi feita, análise univariada e bivariada utilizando testes não-paramétricos de X<sup>2</sup> e de máximo verossimilhança, consideradas como estatisticamente significativas quando p < 5%. Os dados foram processados no *software* SPSS versão 17.0. O estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará com protocolo N° 11/10 e foram respeitados os aspectos éticos e legais que envolvem pesquisas com seres humanos. Com relação ao perfil dos doadores de sangue participantes do estudo, observa-se predominância masculina com 72,1% da amostra e a idade apresentou uma média de 32 anos ±9,9 anos. Quanto à escolaridade dos doadores de sangue, 78,4% apresentaram o ensino médio e superior e segundo à procedência dos doadores, 94,3% residem em Fortaleza ou Região Metropolitana. O estado civil dos doadores de sangue demonstrou que 52,3% eram casados ou viviam em união consensual. Com relação ao número de vezes que doaram sangue, 74,9% dos participantes do estudo já realizaram pelo menos duas doações de sangue. De acordo com os comportamentos como fatores predisponentes a situação de risco para HIV/AIDS, a maioria (91,1%) dos doadores de sangue referiu ser sexualmente ativo. As práticas preventivas face ao risco de transmissão do HIV foram avaliadas através da análise do uso de preservativos. Os Resultados demonstraram que os doadores de sangue têm atitudes desfavoráveis ao uso do preservativo devido a uma crença pessoal de não vulnerabilidade ao HIV, principalmente entre os doadores mais velhos e com parceria fixa. Ressalta-se que o comportamento irregular do uso do preservativo foi observado em todas as faixas etárias, porém a aquisição de preservativos foi observada mais frequentemente entre os doadores do sexo masculino e idade entre 18 a 30 anos. Pode-se inferir que os jovens doadores utilizam mais o preservativo por não terem uma parceria fixa, mas à medida que eles vão ficando mais velhos e adquirem uma parceria fixa, tendem a usar menos o preservativo. Observou-se no estudo, que os doadores mais velhos apresentaram poucos comportamentos preventivos. Portanto, sugere-se na triagem clínica, uma demanda de tempo maior com esses doadores, para desmistificação de conceitos, valores e as implicações dos seus comportamentos sexuais atuais e futuros. Entretanto, este trabalho deverá ser feito também com os doadores mais jovens que demonstram serem mais propensos a mudanças comportamentais, além da oportunidade de se tornarem doadores fidelizados, tornando a doação cada vez mais segura, devido ao acompanhamento dos exames sorológicos a cada doação. Este trabalho é parte de uma dissertação de mestrado intitulada "A intenção da adoção de comportamento sexual seguro entre doadores de sangue - enfoque na prevenção de HIV/AIDS".



quais 40.783(75,3%) candidatos foram considerados aptos para a coleta de sangue. A taxa de recusa dos candidatos na avaliação médica variou entre os triagistas, de a 41,9% a 7,5% (média = 24,7%) e a recusa com base nos Resultados sorológicos daqueles considerados aptos na triagem clínica, teve como média 10,8% com o menor valor 8,8% e o maior, 14,4%. Comparando a taxa de recusa nos termos do sexo do triagista, não foram observadas diferenças significativas. Quanto aos anos de experiência também não houve diferença entre o grupo com maior número de anos e os mais recentes. Analisando estatisticamente, e considerando que o coeficiente de determinação da função expressa pela correlação entre o percentual de doadores aprovados e o percentual de eficácia da triagem sorológica, após o suavizamento da curva (retirada de pontos da variável independente com diferenças não significantes) é de 0,7718 ( $R^2=0,7718$ ), pode-se concluir que: em 77% dos casos observados há uma correlação negativa entre aprovação e eficácia da triagem sorológica, ou seja, à medida que a taxa de aprovação cresce na triagem clínica, a taxa de eficácia da triagem sorológica diminui ( $y = -0,0891x + 0,96$   $R^2=0,7718$ ). Em Conclusão, observa-se uma variação entre os triagistas médicos, que não foi justificada pela experiência profissional em anos nesta atividade. Outras justificativas devem ser levantadas para esta diferença, dentre elas, crenças pessoais

## 0896

### Reação vaso-vagal e doação de sangue: prevalência e características clínicas

Ruiz AR, Salles SR, Sanchez NR, Santos FM, Silva AL, Szulman A, Lino FL, Sandes AF

Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo – IAMSPE, São Paulo, SP

**Introdução:** A doação voluntária de sangue geralmente é bem tolerada, embora reações adversas locais e/ou sistêmicas de gravidade variável possam ocorrer durante o processo de doação. As reações sistêmicas na maioria dos casos são reações vaso-vagais que podem ser desencadeadas por diversos fatores: ansiedade, estado de tensão pré-doação, contato visual com o próprio sangue coletado, dor no local da punção venosa, entre outros. A intervenção terapêutica deve ser rápida para que a reação não progrida para formas mais graves, garantindo assim a segurança do doador. **Objetivos:** Analisar o perfil dos doadores de sangue do Serviço de Hemoterapia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo que apresentaram reação vaso-vagal no processo de doação de sangue. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa. Utilizou-se como fonte de dados impresso próprio, IBS-10: Ficha de Notificação e Acompanhamento de Reação Adversa a Doação de Sangue, referente ao ano de 2011. Foram analisados os dados: gênero, idade (18-30 anos, 31-50 anos e de 51-65 anos), doadores de 1ª vez ou repetição, momento da doação em que ocorre a reação (trans e pós) e grau de gravidade da reação (leve, moderada e grave). **Resultados:** No ano de 2011 foram realizadas 10.636 doações de sangue e 237 doadores (2,2%) apresentaram algum grau de reação vaso-vagal. Destes, 59,9% eram mulheres e 40,1% homens; 53,6% tinham idade entre 31-50 anos, 40,1% idade entre 18-30 anos e 6,3% entre 51-65 anos. Observou-se que doadores de repetição apresentaram mais número de reação vaso-vagal (58,6%), em relação aos doadores de primeira vez (41,4%). 79,7% dos doadores apresentaram reação após a doação e 20,3% durante a coleta de sangue. Quanto ao grau de gravidade de reação vaso-vagal, 94,1% dos doadores apresentaram reação leve indicada por ansiedade, palidez, sudorese, hiperventilação, sensação de calor, tontura, mal-estar, náusea, vômito, visão turva e parestesia nas extremidades. 5,5% dos doadores tiveram reação moderada apresentada além dos sintomas descritos: bradicardia, pulso filiforme, taquipnéia, hipotensão

(PAs≤60mmHg), tetania e perda de consciência. Apenas 0,4% dos casos apresentaram reação grave, com rigidez e tremores, cianose, convulsão e incontinência de esfínteres. **Discussão:** O presente estudo demonstra que a frequência de reação vaso-vagal em doadores de sangue é pequena, sendo mais acometidos os doadores do sexo feminino, com idade de 31-50 anos e que já haviam doado sangue anteriormente. A maioria das reações foi classificada como leve e geralmente ocorreu após a doação. Os dados analisados serviram como base para implementação de novos protocolos que garantiram a padronização do atendimento, propiciando assim maior segurança para o doador e qualidade no serviço prestado.

## 0897

### Índice de descarte do sangue doado associado a informação clínica pós doação

Cipolletta AN, Spitzer L, Mello RP, Araujo RF, Sato M, Martinez CK, Brito MG, Lira SM, Sakashita AM, Kutner JM

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP

**Introdução:** A etapa inicial para garantir a segurança do processo transfusional consiste na seleção criteriosa do doador de sangue e a triagem clínica tem como objetivo proteger tanto o doador quanto o receptor. O candidato com história pregressa ou situações de risco acrescido para agentes infecciosos transmissíveis por transfusão é identificado durante o questionário clínico e pode ser recusado temporária ou definitivamente como doador de sangue. Por outro lado, o candidato com quadro infeccioso viral ou bacteriano agudo será barrado na triagem clínica somente se estiver sintomático. Um candidato infectado mas assintomático será aceito como doador se preencher todos os demais critérios de seleção, levando à obtenção de hemocomponentes potencialmente contaminados. Uma estratégia para minimizar esta possibilidade, introduzida pela Portaria MS/ 2011- 1353, é orientar o doador a contatar e informar o banco de sangue se apresentar qualquer sintoma infeccioso subsequente à doação. **Objetivos:** Avaliar o índice de descarte de produtos coletados em virtude do contato pós-doação informando sinais e sintomas de possível processo infeccioso agudo e o seu impacto no estoque de hemocomponentes. **Métodos:** Análise retrospectiva das doações efetuadas no período de setembro/2010 a julho/2012. A rotina de solicitar contato pós-doação foi iniciada por sugestão de melhoria da auditoria da *Advancing Transfusion and Cellular Therapies Worldwide* (AABB) em 2010. Desde então, todos os doadores foram orientados a entrar em contato com o serviço de hemoterapia se apresentassem sinais e sintomas infecciosos em até sete dias após a doação. **Resultados:** No período analisado foram realizadas 23.712 doações de sangue total e por aférese. Do total de candidatos, 5.810 (20%) foram considerados inaptos na triagem clínica e, destes, 606 (10%) foram recusados por sintomas de quadro infeccioso agudo. Sessenta e sete (0,3%) doadores aptos entraram em contato pós-doação referindo sintomas de possível processo infeccioso agudo. O produto doado foi descartado em 45 (67%) dos casos e liberado para uso transfusional após definição do quadro e avaliação médica em 22 (33%) dos casos. Quanto ao motivo de descarte, 30 (67%) doadores relataram infecção de vias aéreas superiores; 5 (11%) diarreia e 10 (22%) outros sintomas. **Conclusão:** A rotina de contato pós-doação proporcionou a identificação e descarte adicional de produtos provenientes de doadores potencialmente infectados sem impacto significativo no estoque de hemocomponentes no período analisado.



abaixo do nível aceitável para doação, sendo todos do sexo feminino. **Conclusão:** Observa-se que, mesmo sendo um evento religioso, houve um alto índice de inaptos por comportamento sexual de risco. Portanto, para a segurança transfusional, é imprescindível uma rigorosa seleção de doadores através da conscientização dos mesmos por meio de ações educativas e informativas sobre doenças sexualmente transmissíveis e critérios básicos à doação de sangue, para garantir hemocomponentes com maior qualidade e menor risco ao receptor.

## 0901

### **Avaliação de candidatos à doação de sangue menor de 18 anos: um parâmetro para captação de doadores**

Silva GE, Castro GR, Paiva PC, Maia JE, Silva AJ, Cunha PS

*Hospital Universitário Pedro Ernesto - HUPE, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Rio de Janeiro, RJ*

**Introdução:** O serviço de Hemoterapia do Hospital Universitário Pedro Ernesto no Rio de Janeiro, frente à publicação da portaria 1.353 que possibilitou a doação de sangue de candidatos com 16 e 17 anos, realizou uma organização do serviço de forma a atender a esta população. A organização do serviço exigiu a elaboração de documento de autorização dos pais para doadores menores de 18 anos, adaptações no lanche de forma a atender ao novo perfil, treinamento das equipes de recepção e cadastro de doadores assim como das enfermeiras da triagem clínica. Desta forma, este estudo tem como objetivo avaliar a participação dos candidatos à doação de 16 e 17 anos no serviço. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, retrospectivo. O cenário do estudo foi o Serviço de Hemoterapia de um Hospital Público da Cidade do Rio de Janeiro. Para a análise utilizou-se um recorte temporal de julho de 2011 a junho de 2012. **Resultados:** No período avaliado comparecem no serviço 41 (100%) candidatos à doação de sangue com idades de 16 e 17 anos. Destes: foram inaptos quatro (10%) candidatos. Entre os quatro (100%) descritos, as causas de inaptidão foram: anemia em três candidatos (75%) e piercing recente em uma (25%) candidata. Todas os inaptos eram do sexo feminino. Cabe destacar que o índice de inaptidão nesta faixa etária foi baixo, em relação ao índice de 21% de inaptos clínicos do serviço. No que tange ao sexo 25 (61%) eram do sexo feminino e 16 (39%) do sexo masculino. Entre os candidatos que realizaram doação de sangue 37 (100%) a coleta transcorreu sem intercorrências em 30 (81%) doadores. Entre os sete (100%) que tiveram reações adversas três (42%) apresentaram hipotensão no final da coleta, três (42%) apresentaram fluxo lento, mas sem comprometimento da coleta e um (16%) apresentou dificuldade de punção, também sem comprometimento da coleta. A idade de maior participação foi de jovens com 17 anos, 26 (63%). Cabe destacar que a participação do candidato menor de idade foi associada à presença de familiares acompanhantes, que conjuntamente também realizavam a doação de sangue ou a efetivação da doação de grupos de colegas. Desta forma, observa-se que a resposta alcançada com a doação do grupo de doadores de 16 e 17 anos vai além dos números, pois permite alargar a informação e a participação de outros indivíduos que estão ligados aos adolescentes. Ressalta-se que o retorno dos jovens para nova doação já foi identificada, isto demonstra a possibilidade de uma mudança de perfil, visto que a participação precoce na doação de sangue, no que se refere à idade, poderá afastar do adulto a dificuldade apresentada por muitos para realizar a primeira doação.

## 0902

### **Pesquisa em hemoterapia vs obtenção do tcle: análise dos fatores dificultadores da participação na pesquisa dos candidatos à doação de sangue**

Silva MF, Lucena FJ, Tavares JC, Gomes RS, Silva MB, Melo AP, Sampaio HM, Loureiro P

*Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco – HEMOPE, Recife, PE*

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) é um documento de caráter explicativo, onde são abordadas todas as questões relativas ao estudo que possam estar relacionadas à decisão do sujeito da pesquisa, e assim garantir sua participação voluntária. A disposição para participar de estudos se mostra quando o sujeito adere ao TCLE, compreendendo-o assinando-o e comprometendo-se a cumprir as normas estabelecidas neste documento. O mesmo aborda informações que precisam estar descritas de forma clara e de fácil compreensão, destacando riscos e benefícios. A presente pesquisa analisa os dados de 300 candidatos à doação de sangue, que foram abordados pela equipe de assistentes em pesquisa e não puderam participar do Protocolo de Pesquisa "Prevalência de dengue em doadores e receptores brasileiros, índice de transmissão por transfusão e Resultados clínicos de infecção por dengue em receptores". É um estudo de caráter descritivo com dados coletados a partir dos TCLE, realizado no período de 27 de fevereiro a 14 de junho de 2012 no Hemocentro Recife, com o objetivo de avaliar a motivação da não doação de sangue e sua correlação com os fatores demográficos (sexo e idade) e sociais (data da doação, local de residência e motivo da não doação). Dos candidatos abordados e que assinaram o TCLE, 228 (76%) são do sexo masculino, estão na faixa etária, menores de 18 anos 11(3,5%), 18-29 anos, (28,9%), entre 30 e 39 anos (30,3%), entre 40-49 anos (19,7%), entre 50-59 anos (16,7%) maior que 65 anos (2,0%). As candidatas à doação representaram 24%, nas faixas etárias menores de 18 anos (8,3%), 18-29 anos, (33%), entre 30 e 39 anos (22,0%), entre 40-49 anos (12,0%), entre 50-59 anos (22,2%) maior que 65 anos (1,4%). Quanto à procedência (80%) concentram-se nos municípios de Recife, Olinda, Jaboatão, Camaragibe e Abreu e Lima, todos na área metropolitana. As razões pelas quais os candidatos não doaram foram: 148 (49,3%) foram encaminhados para o médico do doador, pois, apresentavam alguma alteração na doação anterior, 65 (21,7%) não portavam documentos de identificação oficial, não foi cadastrado no sistema (10,1%), desistência (4,4%), doação recente (3,9%) e outros (1,5%). Em Conclusão, apesar do consentimento para participação na pesquisa ter sido obtido entre os candidatos acima analisados, vários fatores influenciaram para que o objetivo final não fosse alcançado. Medidas devem ser providenciadas pela organização dos hemocentros no sentido de orientarem os candidatos à doação de sangue acerca dos pré-requisitos para concretização da doação de sangue.

## 0903

### **A doação de sangue na população com mais de 60 anos: reflexos da mudança da portaria 1.353 em um hospital público da cidade do Rio de Janeiro**

Silva GE, Castro GR, Cunha PS, Silva AJ, Maia JE, Souza ER

*Hospital Universitário Pedro Ernesto - HUPE, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Rio de Janeiro, RJ*

**Introdução:** O aumento da expectativa de vida da população brasileira é uma realidade emergente. Conforme dados do IBGE 2010 houve um crescimento da participação relativa da população idosa, que era de 4,8% em 1991, passando a 5,9% em 2000 e chegando



tant change of thinking on donation obtained from education we can conclude that this type of activities are essential achieve more effective volunteer donors.

0906

### Estratégias para uma mudança cultural: doação voluntária de sangue na universidade

A S, E B, I R

Cátedra e Departamento de Medicina Transfusional. Hospital das Clínicas, Udelar, Montevideu, Uruguai

**Introdução:** Fundamento: promover a doação de sangue na universidade deve ser uma porta imediata e de um futuro para uma mudança cultural na Doação Voluntária e Habitual (DVH) como eixo transversal dos processos para a segurança da transfusão. Os cidadãos temos o direito de receber sangue segura e oportuna, devemos de compreender que nós mesmos somos a garantia de isso. Os estudantes universitários são uma população que com informação, transparência e respeito dão a resposta que necessitamos para enfrentar o incremento constante do uso dos componentes e derivados da sangue no sistema sanitário. Estimulando a participação e o compromisso solidário se promove também a saúde individual como base da vida comunitária. **Objetivos:** promover a DVD na população universitária, através do desenvolvimento de atividades programadas e sistematizadas no Banco de Sangue da Universidade no Hospital das Clínicas. Desde a doação promover: a saúde, a participação solidária e atividades em equipe. **Métodos:** As atividades se programam em três fases. Fase A: Pesquisa de opinião em aulas; se estudaram a população e o entorno, para saber o conhecimento sobre o processo e a necessidade de doar sangue. Fase B: Capacitação; se realizaram pequenas palestras informativas e se convidou a audiência que participara das Jornadas de Doação de Sangue desenvolvidas na instituição. Como materiais gráficos informativos se desenharam: afixes, cartazes, volantes, faixas e quadros de avisos. Fase C: Fidelização: se agradeceu a doação com presentes personalizados, um refrigerante especial, cartas de agradecimento, envio de cartões de doador de sangue, correios eletrônicos e participação em redes sociais. **Resultados:** se realizaram oito atividades de Doação Voluntária intramuros. Receberam-se as seguintes quantidades de doadores, 15, 30, 38 103, 125, 90, 51 e 127. A porcentagem de doações voluntária foram: 66,7, 63,3, 76,3, 84,5, 85,6, 86,7 e 58,8% respectivamente. A franja etária predominante foi entre 18 e 25 anos: 20, 33,33, 23,68, 66,99, 60, 72,22, 35,29, 62,99 %, respectivamente. O sexo feminino também foi maioria e em aumento: 26, 67, 40, 55,26, 60,19, 66,4, 71,11, 50,98, 65,35 %. **Conclusões:** 1) Se realizaram oito intervenções onde se incrementou o número de doadores em cada nova convocatória, com um claro perfil voluntário e predominou a faixa estaria ente 18 e 25 anos e de sexo feminino. 2) Se melhorou a acessibilidade: ampliou-se o horário de atenção e se colocou sinalização para facilitar a chegada ao Banco de Sangue y a doação. 3) Se desenvolveram instancias de Promoção a Doação, pequenas palestras foram dadas nas aulas de varias universidades, onde se ofereceu informação como ferramenta para desenvolver o compromisso social e a mudança cultural para a DVH. 4) e desenhou materiais gráficos: afixes, cartazes, volantes, faixas e quadros de avisos e se enviaram correios eletrônicos com informação sobre a importância da doação, condições para doar e com as perguntas mais frequentes sobre o assunto. 5) Formaram-se equipes de trabalho, voluntários participaram na organização e desenvolvimento das Jornadas: estudantes, funcionários do hospital e outros serviços da UDELAR, forças sociais como: Damas Rosas e Palhaços medicinais, grêmios estudantil e de funcionários, empresas privadas, meios de comunicação e redes sociais.

## DOENÇAS TRANSMITIDAS POR TRANSFUÇÕES

0907

### Spontaneous HBV clearance and occult HBV infection in blood donors with anti-HBc-only profiles: contribution of KIR and specific HLA-C gene combinations and NK cell activity

Araujo PR<sup>1</sup>, Latini FR<sup>1</sup>, Dodd R<sup>2</sup>, Carvalho FO<sup>1</sup>, Junior OCF<sup>3</sup>, Albertoni GA<sup>1</sup>, Oliveira JC<sup>3</sup>, Porto LC<sup>3</sup>, Diaz R<sup>4</sup>, Barreto JA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Associação Beneficente de Coleta de Sangue – Colsan, São Paulo, SP

<sup>2</sup> American Red Cross, USA

<sup>3</sup> Laboratório de Criopreservação e Histocompatibilidade, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Rio de Janeiro, RJ

<sup>4</sup> Laboratório de Retrovirologia, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, São Paulo, SP

**Background:** In a previous study, we observed that blood donors with an anti-HBc -only serologic profile with detectable HBV DNA had decreased NK cell activity. However in the absence of HBV DNA these blood donors had increased NK cell activity. The antiviral activity of NK cells is regulated partially through inhibitory and activating killer cell immunoglobulin-like receptors (KIR) interacting with human leukocyte antigen C (HLA-C) ligands. The highly polymorphic nature of HLA-C and KIR genes, along with diverse HLA-C/KIR combinations may contribute to susceptibility to or protection against viral infection. The aim of this study was to investigate the role of the different KIR/HLA-C combinations on susceptibility or protection against HBV in blood donors with anti-HBc-only profiles. **Methods.** We analyzed the genes encoding KIR receptors and HLA-C ligands using commercial SSO (sequence specific oligonucleotides) genotyping tests (One Lambda). HLA-C/KIR combinations were analysed in 20 healthy donors negative to HBsAg, anti-HBc, HBcAg-specific T cell response and undetectable levels of HBV DNA; 42 HBV carriers positive for HBsAg, anti-HBc, HBcAg-specific T cell response and with detectable HBV DNA; 21 donors with occult hepatitis B infection (OBI) positive for anti-HBc, anti-HBs, HBcAg-specific T cell response and with detectable HBV DNA; and 17 donors showing spontaneous HBV clearance, positive for anti-HBc, HBcAg T cell response and with undetectable HBV DNA. All samples were tested for HBsAg, anti-HBs, and anti-HBc using fluorometric tests (BioMérieux). NK cells were tested for cytotoxicity against K562 cells and for HBcAg-specific T cell response by lymphoproliferation. **Results.** There was higher NK cytotoxic activity in spontaneous HBV clearance (95%) when compared to HBV carriers (56%), healthy donors (20%) and OBI (61%). When we analyzed HLA types, we observed that HLA-C1C2 was present in all studied groups. However, the frequency of blood donors with two copies of HLA-C1 alleles (HLA-C1C1) was higher in OBI (75%) when compared with spontaneous HBV clearance (10.2%) (OR=1.40, P=0.01). The reciprocal association of two HLA-C2 alleles (HLA-C2C2) with spontaneous HBV clearance (82%) in resolved versus 12.1% in persistent infection) was also observed (OR=0.67, P=0.02). The presence of KIR2DL1 and KIR2DL2 (inhibitory receptors) was observed in all studied groups. On the other hand, we found a high frequency (85.3%) of the KIR2DS1- activation receptor in spontaneous HBV clearance. We hypothesized that the KIR2DS1-HLA-C2C2 interaction could be protective against HBV infection because it was associated with HBV resolution (OR=1.65, P=0.001) and high NK cell activity (OR=1.74, P=0.001). The interaction between KIR2DL3 (80.1%) and HLAC1C1 (high affinity) was related to persistent infection, because we observed an association with HBV carrier (OR=1.48, IC95%, 1.02-1.90, P=0.001) and OBI (OR=1.56, P=0.001) and low NK cell activity (OR=1.61, P



Uma amostra com alta relação absorvância/*cut-off* foi diluída seriadamente com soro negativo para comparação da sensibilidade analítica dos ensaios. **Objetivos:** Validar uma nova metodologia de triagem (CMIA) em nossa casuística de doadores e avaliar a segurança da substituição destes dois testes ELISAs por apenas um teste CMIA na triagem sorológica para Chagas. **Resultados:** Setenta e duas amostras foram reativas para Chagas na triagem, sendo 20 reativas para ambos os ELISAs e 52 em apenas um dos dois ELISAs. As 20 amostras com testes confirmatórios positivos também foram positivas na CMIA. Todas as 20 amostras duplamente reativas foram positivas em pelo menos 2 dos 3 testes confirmatórios sendo consideradas verdadeiro-positivas, enquanto nenhuma das 50 amostras reagentes em apenas um ELISA foi positiva para dois ou mais testes confirmatórios, sendo consideradas falso-positivas. O teste CMIA foi reagente em todas as 20 amostras verdadeiro-positivas enquanto apenas 3 falso-positivas também foram reagentes no CMIA (3/52). Os testes de CMIA e Gold apresentaram reatividade da amostra-teste até a diluição de 1: 256 enquanto o teste Chagatek teve como último ponto reativo a diluição de 1: 64. **Discussão:** Nas amostras analisadas, a quimioluminescência confirmou o resultado positivo em todas que apresentaram Resultados confirmatórios positivos (verdadeiro-positivas). Em relação às amostras consideradas falso-positivas (confirmatórios negativos), a CMIA foi positiva em duas amostras. Diante dos Resultados obtidos, podemos concluir que ao substituir os dois ELISAs por um teste de CMIA, trabalharemos com a mesma segurança e ainda reduziremos a liberação de Resultados falso-positivos, e o impacto destes para os doadores, além de reduzir o descarte desnecessário de um percentual significativo de bolsas.

#### 0911

##### **Avaliação clínica epidemiológica de outras doenças associadas com a infecção pelo HTLV-I/II**

Nukui Y, Aranha M, Chamone DA

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP, SP

**Introdução:** O HTLV-I (Human T-lymptropic vírus type I) descrito em 1980 foi o primeiro retrovírus a ser associado a doenças em humanos seguido pelo o HTLV-II. 10-20 milhões de pessoas foram infectadas pelo HTLV-I, e cerca de 3-5 milhões pelo HTLV-II. A presença de HTLV-I está associada a Linfoma/Leucemia de células T do adulto (ATLL), Mielopatia associada ao HTLV/Paraparesia Espástica Tropical (HAM/TSP), enquanto o HTLV-II mostrou-se associado à Mielopatia. Outras alterações como a presença de estromboliose, escabiose, molusco contagioso, histoplasmose, dermatite infecciosa, infecção urinária, uveíte, doenças reumatológicas, polineuropatia, infecção do trato urinário, infecção pulmonar, asma, artrite e depressão podem estar relacionadas com a infecção pelo HTLV-I/II. **Objetivo:** Neste estudo, observamos retrospectivamente a incidência de algumas doenças possivelmente relacionadas ao HTLV em pacientes no Ambulatório de HTLV da Disciplina de Hematologia e Hemoterapia do HCFMUSP no período de 5 anos. **Métodos:** Foram analisados retrospectivamente os dados de prontuário de todos os pacientes maiores de 18 anos atendidos no período de primeiro de julho de 2007 a primeiro de julho de 2012, com diagnóstico de infecção por HTLV tipo I/II e os dados referentes a sexo, idade, incidência de artrite, dermatite infecciosa, infecção do trato urinário e pneumonia. **Resultados:** Foram atendidos 325 pacientes em uma ou mais consultas, 209 (64%) do sexo feminino e 116 (36%) do sexo masculino. A faixa etária com mais pacientes foi a dos 50 aos 59 anos (28,6%). A incidência de artrite foi de 7, 08%, dermatite infecciosa 0,92%, infecção do trato urinário 18,15%, pneumonia 3,69%. **Discussão e Conclusão:** Em estudos epidemiológicos nota-se que a soroprevalência do HTLV aumenta com a idade acima de 40 anos e mais em mulheres como mostra nos dados do nosso ambulatório.

Murphy e colaboradores estudaram prospectivamente população de pacientes com características etárias e de gênero similares o nosso estudo avaliando a incidência de artrite, infecção urinária, pneumonia e outras condições nos pacientes infectados por HTLV-I e II e em um grupo controle. O estudo encontrou uma incidência de artrite de 16 e 12% em pacientes com HTLV-I e II respectivamente e a nossa incidência foi de 7%, ficando próximo da incidência do grupo controle do estudo citado (5%). A incidência de infecção urinária foi 18,15%, enquanto Murphy encontrou 23% em pacientes com HTLV-I, 21% em HTLV-II e 14% no grupo controle. A incidência de pneumonia foi de 3,69%, próxima da encontrada pelo autor nos três grupos estudados. A incidência de dermatite infecciosa foi de apenas 0,92%, diferente dos valores demonstrados por outros autores. Estas diferenças podem ser justificadas pela diferença de metodologia usada nos estudos, sendo mais provável que se registre uma infecção ou doença em estudos prospectivos em relação aos retrospectivos, devido a falta de informação nos prontuários, ausência de relato pelo paciente durante as consultas e possíveis falhas no acesso a estas informações. Durante o acompanhamento dos pacientes infectados por HTLV-I/II é necessário atentar não só para as doenças classicamente associadas como ATLL e HAM/TSP, mas também para outras doenças infecciosas e auto-imunes que podem estar associadas à esta condição.

#### 0912

##### **Case-control study of risk factors for syphilis among blood donors in São Paulo**

Ferreira SC<sup>1,2</sup>, Almeida-Neto C<sup>1</sup>, Nishiya AS<sup>1,2</sup>, Di-Lorenzo C<sup>3</sup>, Ferreira JE<sup>4</sup>, Alencar CS<sup>2,5</sup>, Levi JE<sup>1</sup>, Patavino GM<sup>1</sup>, Mendrone-Junior A<sup>1</sup>, Sabino EC<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP

<sup>2</sup> Divisão de Doenças Infecciosas, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, São Paulo, SP

<sup>3</sup> Universidade Federal de São João Del Rei – UFSJ, São João Del Rei, MG

<sup>4</sup> Instituto Adolfo Lutz, SP

<sup>5</sup> Departamento de Doenças Infecciosas, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FM-USP, SP

**Introduction:** Syphilis is considered as a major public health problem in Brazil. There are few studies trying to understand the correlates of infection among blood donors. **Objective:** To determine the risk factors associated with syphilis serological status among blood donors. **Methods:** At Fundação Pro-Sangue, all blood donors are screened with an EIA test, if repeat reactive the donors are asked to return. A second sample is collected and submitted to EIA, FTA-abs and VDRL tests. A case-control study was conducted from 2005 to 2008. At time of counseling, donors that were repeat reactive at screening for syphilis, were invited to answer a questionnaire related to risk behaviors, illicit drug use and donor motivation. Donors were classified according to their serological results into three groups: a) recent infection (EIA+, VDRL+ and FTA-abs+); b) previous infection or serological scar (EIA+, FTA-abs+, VDRL-) and c) false positive test result (EIA+ at screening but EIA- and VDRL- at retest). **Results:** During the study period we have interviewed 75, 80 and 34 donors corresponding to group a, b and c respectively. Comparing the different groups, recent syphilis infection was associated with younger age (46.7% vs. 5% vs. 35.3% <39 years-old; p<0.0001), single marital status (41.3% vs. 17.5% vs. 26.5%; p=0.004), lower education level (90.7% vs. 93.7% vs. 88.2% <11 years; p<0.0001), higher number of sexual partners in the past 12 months (8% vs. 3.8% vs. 0% >5 sexual partners; p=0.021) and male-male sex (17.3% vs. 2.5% vs. 2.9%; p=0.002). There was no statistical difference among groups regarding illicit drugs use. From the total, 30.7% of donors with recent syphilis considered they had been at risk



triagem (58 positivos e oito (8) indeterminados) e de 167 controles negativos, selecionados aleatoriamente, que compareceram para doação em três hemocentros da Fundação Hemominas entre fevereiro de 2009 e julho de 2010, ocasião em que também responderam a um questionário epidemiológico. O desempenho de seis testes [E-Bio (ELISA bioMérieux), E-W (ELISA Wiener), ELISA para detecção de subfrações das Imunoglobulinas (IgG Total e IgG1), E-CRP (ELISA rCRP) e TESA-Blot] foi analisado para cada grupo de doadores segundo as características epidemiológicas a partir de uma análise exploratória e do teste exato de Fisher. O desempenho desses testes foi estimado a partir de um modelo Bayesiano de Classe Latente. **Resultados:** A soropositividade relacionou-se significativamente com idade superior a 30 anos, presença de doença de Chagas na família, contato com o vetor e procedência de zona rural. Individualmente, a maior taxa de sensibilidade foi do teste E-Bio (99,6%) e de especificidade do E-W (99,37%). Os pares de testes com maior índice de sensibilidade segundo o esquema em paralelo foram IgG1/E-Bio, E-Bio/E-W e E-Bio/T-Blot (todos com índice de 99,99%) para todas as variáveis epidemiológicas entre os doadores acima de 30 anos. Segundo o esquema em série, observou-se aumento das taxas de especificidade para doadores acima de 30 anos em relação a todas as variáveis epidemiológicas, sendo que o par de testes com o maior índice de especificidade foi E-Bio/E-W (99,98%). De acordo com o cálculo dos valores preditivos, observou-se que dos oito doadores inconclusivos na triagem, 50% não confirmaram a infecção por *Trypanosoma cruzi*. **Conclusões:** Nosso estudo confirma a alta sensibilidade e especificidade dos kits comerciais Wiener e bioMérieux e sugere que os conjuntos formados por TESA-Blot/ELISA-bioMérieux, ELISA-bioMérieux/ELISA-Wiener e TESA-Blot/ELISA-Wiener se apresentaram como as melhores alternativas para confirmar a presença de infecção chagásica. Evidencia ainda que a análise de dados epidemiológicos pode ser um método auxiliar para a identificação do perfil sorológico de doadores inconclusivos em bancos de sangue, já que é capaz de diferenciar o grupo negativo do não negativo e tende a influenciar nas taxas de sensibilidade e de especificidade dos testes. Concluímos também que reações inconclusivas, muitas vezes, evidenciam ausência de infecção chagásica.

## 0916

### Importancia do controle de qualidade em análise microbiológica de hemocomponentes da Fundação Hemoba e Hemorrede: relato de caso

Filho JEDS, Pedra FF, Neto MM

Fundação de Hematologia e Hemoterapia da Bahia – HEMOBA, Salvador, BA

**Introdução:** Com a inovação e aprimoramento das análises sorológicas, o risco de transmissão por agentes infecciosos nos hemocomponentes vem diminuindo muito ao longo dos anos, contudo ainda existe o risco. De acordo com a literatura médica a prevalência de contaminação bacteriana num hemocomponente sanguíneo pode variar de 0,04% a 2,0 % dependendo do tipo de hemocomponente, pois a temperatura de conservação é variada. Isto pode ocorrer mesmo que sejam tomados todos os cuidados de assepsia no momento da coleta e com o uso de materiais descartáveis adequados. São diversas as possíveis fontes de contaminação bacteriana identificadas. O ponto crítico parece ser a coleta do sangue. Durante a coleta, bactérias de pele, ou mesmo bactérias presentes na corrente sanguínea do doador, pode ser a fonte de contaminação do sangue coletado, mesmo aplicando-se as técnicas adequadas de assepsia no local da punção. Bacteremia assintomática do doador, ou infecções no período de incubação ou de convalescença, que não são identificadas ou referidas pelo doador durante a triagem clínica, podem também ser as causas de uma contaminação. O Laboratório de Controle de Qualidade

da fundação Hemoba realiza triagem microbiológica dos hemocomponentes pelo sistema BACT/ALERT(bioMérieux), utilizando frascos com meios de cultura para crescimento em meio aeróbio e anaeróbio. **Relato de Caso:** Foi realizado triagem microbiológica nas bolsas de plasma oriundas da UCT de Feira de Santana pelo sistema BACT/ALERT, onde foram utilizados meios de cultura para crescimento de bactérias aeróbicas e anaeróbicas. Após cinco dias de incubação foi identificado crescimento de microorganismos no meio de cultura para bactéria aeróbia. Enviamos o meio de cultura onde houve o crescimento para a Universidade Federal da Bahia para a identificação do microorganismo e a realização do antibiograma. Foi identificado a bactéria *Comamonas testosteroni* que se trata de um microorganismo aeróbio, móvel, bacilo gram. negativo, se encontra distribuído na água, solo e plantas e também encontrado em água de uso hospitalar e umidificadores de oxigênio. O potencial patogênico deste organismo não tem sido bem reconhecido, e é normalmente considerado como sendo um comensal na maioria dos casos. **Conclusão:** Através desse relato de caso, observamos a importância do controle microbiológico nos hemocomponentes, pois a contaminação bacteriana poderá ser evitada pela transfusão de sangue. O controle de qualidade com testes microbiológicos de hemocomponentes no hemocentro é de extrema importância evitando assim danos à população.

## 0917

### Risk factors for human immunodeficiency virus infection among Brazilian blood donors; a multicenter case-control study using audio computer-assisted structured-interviews

Almeida-Neto C<sup>1</sup>, Gonzalez TT<sup>2</sup>, Birch RJ<sup>3</sup>, Carvalho SM<sup>4</sup>, Capuani L<sup>1</sup>, Leão SC<sup>5</sup>, Miranda C<sup>6</sup>, Carneiro-Proietti AB<sup>6</sup>, Sabino EC<sup>7</sup>, Custer B<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP

<sup>2</sup> Blood Systems Research Institute

<sup>3</sup> Westat

<sup>4</sup> Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti - HEMORIO, Rio de Janeiro, RJ

<sup>5</sup> Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco – HEMOPE, Recife, PE

<sup>6</sup> Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais – Hemominas, Belo Horizonte, MG

<sup>7</sup> Departamento de Doenças Infecciosas, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FM-USP, SP

**Background:** Although risk factors for HIV infection are known, it is important for blood centers to understand local epidemiology and disease transmission patterns. Current risk factors for HIV infection in blood donors in Brazil were assessed. **Methods:** A case-control study was conducted at large public blood centers located in major cities (São Paulo, Rio de Janeiro, Recife, and Belo Horizonte) during the time period of April 2009 – March 2011. Cases were persons whose donations were confirmed positive by dual enzyme immunoassays (EIAs) followed by Western Blot. Samples reactive on both EIAs were classified as recently-acquired or prevalent using the standardized testing algorithm for recent HIV seroconversion (STARHS), which is based on a less-sensitive enzyme immunoassay (or “detuned”EIA). Recently-acquired infection represents HIV infection that was acquired within the preceding six months of the blood donation as determined by detuned testing. Audio computer-assisted structured-interviews (ACASI) were completed by all cases and controls. Multivariable logistic regression was used to estimate adjusted *odds ratios* (AORs) and associated 95% confidence intervals (CIs) for risk factors for HIV infection and for recently-acquired infection. **Results:** There were 341 cases, 47 with recently-acquired infection, and 791 controls in the study. Overall, the disclosed risk factors that were found to be most significantly associated with HIV infection were sex with an HIV infected person



## 0920

**Estudo prospectivo de portadores assintomáticos do HTLV-1: baixo valor prognóstico da carga proviral para HAM/TSP**

Goncalves PC, Romanelli LC, Carneiro-Proietti AB, Martins ML

*Serviço de Pesquisa, Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais – Hemominas, Belo Horizonte, MG*

O HTLV-1 está associado com doenças inflamatórias como a HAM/TSP (mielopatia associada ao HTLV/paraparesia espástica tropical), mas cerca de 95% de seus portadores permanecem assintomáticos ao longo da vida. A carga proviral do HTLV-1 (cpv) é um importante marcador de risco para desenvolvimento de HAM/TSP, pois níveis significativamente mais elevados de cpv são vistos em pacientes HAM/TSP comparados aos portadores saudáveis. A progressão para a HAM/TSP geralmente ocorre de forma lenta e após os 40 anos de idade, mas não está claro como a cpv evolui ao longo da infecção. Foi feita a análise da cpv do HTLV-1 em 38 portadores que permaneceram assintomáticos (ASS) durante o seu acompanhamento pela coorte GIPH, a partir de amostras coletadas em diferentes períodos, totalizando 6,1 a 14,8 anos (média de 10 anos) de seguimento e um total de 151 amostras analisadas. Também foi quantificada a cpv em amostras coletadas durante 2,6 a 11,3 anos (média de 7,2 anos) de seguimento de cinco indivíduos que desenvolveram HAM/TSP durante o seu acompanhamento. A cpv foi quantificada por PCR em Tempo Real utilizando-se o sistema SYBR Green, sendo definida como o nº de cópias provirais/10.000 células. Considerou-se que houve flutuação da cpv quando seu valor variou de pelo menos 0,5 log entre uma amostra e aquela coletada subsequentemente. Nos ASS, as medianas da cpv na 1ª coleta e na última amostra foram de 85 provirais/10.000 células e 59 cópias provirais/10.000 células, respectivamente ( $p=0,59$ ). A cpv foi estável ao longo do tempo em 52,6% (20/38) e flutuou em 47,4% (18/38) dos indivíduos. Entre os que mostraram flutuação da cpv, daqueles que tinham baixa carga proviral (1% de células infectadas) na 1ª amostra analisada, a maioria (77,8%, 7/9) sempre manteve esse baixo nível em todas as amostras quantificadas. Em um caso a cpv flutuou passando de 1% de células infectadas, mas voltando a cair para um baixo nível ao final do período analisado, enquanto em outro a última quantificação mostrou elevação da cpv acima de 1%. Já para aqueles que tinham alta carga proviral (>1% de células infectadas) na 1ª amostra, a cpv sempre ficou alta durante o tempo de acompanhamento em 60% (6/10) dos casos, flutuou para um baixo nível, mas voltou a subir para um alto nível em um caso, e em outro a cpv caiu, permanecendo em baixo nível na última amostra analisada. Na coorte GIPH, 10 portadores evoluíram para HAM/TSP durante o acompanhamento, e foi possível a quantificação da cpv antes e após a evolução da doença em cinco casos. A mediana da cpv na 1ª amostra foi de 445 cópias provirais/10.000 células, e na última amostra foi de 98 cópias provirais/10.000 células ( $p=0,56$ ). Em todos os casos, no período assintomático a cpv se encontrava elevada, mostrando queda após a instalação da doença. Os dados sugerem que a cpv ao longo do tempo tende a alcançar um platô de equilíbrio característico de cada indivíduo, de modo que grandes aumentos da cpv parecem ser seguidos por queda e estabilização em menores níveis. Embora a cpv medida no sangue periférico seja um marcador de risco para HAM/TSP, ela parece ter baixo valor prognóstico, uma vez que mudança no *status* clínico não coincide com alterações significativas da cpv, além da ocorrência de portadores assintomáticos com alta cpv estável por longos períodos de tempo. Financiamento: HEMOMINAS, FAPEMIG, SES, DECIT-MS

## 0921

**Incidência de parvovírus B19 em plasma de doadores de sangue destinados à produção de cola de fibrina líquida vírus-inativada**Farias RJ<sup>1</sup>, Oliveira PM<sup>1</sup>, Neto VA<sup>1</sup>, Silva KM<sup>1</sup>, Oliveira AM<sup>1</sup>, Monteiro FB<sup>1</sup>, Júnior DM<sup>2</sup>, Mercado JM<sup>2</sup>, Sampaio DA<sup>3</sup>, Filho LMA<sup>1</sup><sup>1</sup> Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia – Hemobrás, Recife, PE<sup>2</sup> Imunolab Laboratório de Análises Clínicas S/S Ltda<sup>3</sup> Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco – HEMOPE, Recife, PE

**Introdução:** O Parvovírus B19 (PvB19) é transmissível pelas transfusões de sangue e hemoderivados. Na maioria dos casos, a infecção aguda é assintomática ou causam doença leve e auto-limitada. Em outros, tais como os falcêmicos e os hemofílicos, há diversos relatos de aplasia medular eritróide aguda após a transmissão do vírus. A soro-prevalência da doença na população adulta é elevada, podendo chegar a até 90%. Os hemoderivados são os produtos com o maior risco de transmissão do patógeno, um lote deste tipo de medicamento se origina de até 40.000 doadores de sangue. A prevalência de infecção aguda em doadores de sangue brasileiros não é conhecida. **Objetivo:** Avaliar a incidência de PvB19 em plasmas de doadores de sangue da cidade de Recife. **Métodos:** 1170 amostras de segmentos de bolsas de plasma fresco congelado, provenientes de doação sanguínea feita em Recife, foram testadas para a detecção do PvB19, utilizando a tecnologia de RT-PCR. Os pools eram compostos de 6 bolsas de plasma, com 100 µL de cada; o *pool* era centrifugado por 1 hora a 25.000 xg para concentrar as partículas virais. Em seguida, o sobrenadante era descartado e o precipitado, contendo as partículas virais, submetido ao processo de lise com tampão contendo isotiocianato de guanidina e RNA sintético (controle interno do processo de purificação e amplificação). O material genético era purificado utilizando colunas de sílica apropriadas para purificação de ácidos nucleicos, sendo detectado a partir de uma reação de RT-PCR, utilizando *primers* e sonda marcada com o corante fluorescente FAM e BHQ-1 para a região VP1 do genoma viral conservada para os genótipos 1, 2 e 3 de PvB19. As reações foram analisadas em um equipamento 7500 Real-Time PCR System (Applied Biosystems). A sensibilidade do método era de 100 cópias virais/mL. Ao se encontrar um resultado positivo, as amostras que compunham o *pool* eram analisadas individualmente pela mesma técnica. **Resultados:** Em 9 dos 195 pools testados foi detectado material genético do PvB19. Os pools positivos foram testados individualmente, e em cada um deles, havia apenas uma amostra com material genético do vírus. Assim, a prevalência global foi 0,77% dos doadores e a frequência de testes positivos nos pools foi de 9,47%. **Conclusão:** A prevalência observada neste estudo foi semelhante à encontrada em estudo feito nos Estados Unidos em doadores de sangue, mas foi muito superior a estudos feitos na Bélgica e na Polônia, onde as prevalências foram de 0,16 e 0,1%, respectivamente. Estas discrepâncias podem decorrer da situação epidemiológica dos países, mas também da sensibilidade do teste; no estudo americano, a sensibilidade foi de 20 UI/mL, e o teste era feito individualmente e não em *pool*. De qualquer modo, a prevalência brasileira indica a absoluta necessidade de se testar os plasmas destinados à produção de hemoderivados em mini-pools para PvB19, já que este vírus é altamente resistente aos Métodos de inativação viral empregados pela indústria. Os Resultados acima mostram ainda que será muito alta a frequência de abertura de pools para identificação da bolsa positiva, caso o tamanho do *pool* seja muito pequeno. Estudos adicionais para determinar o tamanho ideal do *pool*, a partir da sensibilidade do teste utilizado e da carga viral máxima de PvB19 tolerada em um *pool* de fracionamento industrial são necessários.



da hemocultura com a “entrada tardia” dos frascos no equipamento Bactec FX. O estudo das amostras de Foz do Iguaçu foi comparativo. Para isto, utilizaram-se frascos aeróbicos e anaeróbicos Bactec e BactecAlert. **Métodos:** As amostras utilizadas para o estudo constituíram-se dos hemocomponentes Concentrados de Hemácias e Plasma Rico em Plaquetas, que foram contaminados artificialmente com cepas ATCC de “*Staphylococcus epidermidis*”, “*Propionibacterium acnes*”, “*Serratia marcescens*”, “*Yersinia enterocolitica*”, “*Bacillus cereus*” e “*Pseudomonas aeruginosa*” para concentrações finais de 0,1 UFC/mL, 1 UFC/mL e 50 UFC/mL para cada uma das cepas de microorganismos utilizados. Procedeu-se o controle negativo previamente à contaminação de todas as amostras testadas. Armazenaram-se as bolsas de Plasma Rico em Plaquetas a 20 °C em câmara ambientadora para plaquetas, sob agitação constante, por 24 horas. As bolsas de Concentrados de Hemácias permaneceram a 4° C em refrigerador, por 24 horas. Após o armazenamento as amostras foram coletadas das bolsas e introduzidas nos frascos Bactec Standard Aeróbico e Anaeróbico (10 mL/frasco) e nos frascos BactAlert Aeróbico - SA e Anaeróbico - SN (10 mL/frasco). As amostras foram obtidas diretamente das bolsas, através da conexão do dispositivo Sampling Site Coupler, seringas e agulhas (BD) estéreis e descartáveis, sob proteção de um bico de Bunsen. Os frascos coletados em Curitiba foram incubados no equipamento Bactec FX após 2 horas de coleta e os frascos de Foz do Iguaçu após 36 horas de coleta. O tempo de incubação das amostras foi de 7 dias. Determinou-se o “TDP”(Tempo para a Detecção de Positividade) para todas as amostras. A partir dos dados gerados foram produzidas tabelas e gráficos, utilizados para a análise dos Resultados. **Resultados:** Todos os controles negativos foram confirmados, garantindo a esterilidade das amostras. Os Resultados do TDP obtidos com os sistemas Bactec e BactAlert foram semelhantes. Confirmou-se a necessidade de utilização de dois tipos de frascos para a hemocultura (frasco aeróbico e frasco anaeróbico), devido ao microorganismo “*Propionibacterium acnes*” ter sido detectado somente no frasco anaeróbico. O protocolo de incubação dos frascos no equipamento foi alterado de 7 para 8 dias, em virtude de uma amostra de Plasma Rico em Plaquetas, contaminada com “*Propionibacterium acnes*” a 0,1 UFC/mL ter sido detectada após 07 dias, 08 horas e 52 segundos de incubação. **Conclusão:** O Sistema Bactec (BD) apresentou desempenho satisfatório para a análise microbiológica dos hemocomponentes no controle de qualidade, passando a ser utilizado desde 2011.

## 0925

### Comparison between hemoglobinometry and a reference method to verify the reliability of screening in blood donors

Rudolf-Oliveira RC, Goncalves KT, Martignago ML, Mengatto V, Gaspar PC, Ferreira JD, Castro JC, Bazzo ML, Santos-Silva MC

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC

**Introduction and Objectives:** Determination of hemoglobin level (Hb) of blood donors is required at blood donation to protect donors with low Hb from being anemic. HemoCue is a portable system for hemoglobinometry and there are conflicting reports regarding its accuracy. The reference method for Hb determination is the cyanhemoglobin assay performed in a venous blood sample by automatic hematology analyzers. Due this, the aim of this study was to compare the results obtained by HemoCue and the reference method to determine if the screening of donors is reliable. **Methods:** Blood donors were randomly selected from the Hemotherapy Service at the University Hospital in Florianópolis, Santa Catarina. Capillary and venous blood samples were collected in the morning between March 2011 and March 2012. Capillary blood samples were obtained at one finger by using a lancet. The second drop of blood was used to fill a microcuvette. Then, the Hb was analyzed by HemoCue. Venous

blood was collected in an EDTA anticoagulated tube and the Hb was measured using the automated hematology analyzer Sysmex XE-2100D, which was considered as the reference method. **Results:** Capillary and venous hemoglobin of blood samples were evaluated in a total of 326 adult blood donors (187 males and 139 females). The mean age was 27 ±9 years (16 – 60 years). The mean of capillary hemoglobin using HemoCue was 14.8 g/dL and the mean of venous blood using the reference method was 14.1 g/dL. Intraclass Correlation Coefficient of HemoCue and the reference method was  $r = 0.763$ . The Bland-Altman method showed that the overall mean bias was -0.7g/dL with limits of agreement from -2.6 to 1.1g/dL. **Discussion and Conclusion:** On average, Hb by HemoCue was higher than by reference method. Intraclass Correlation Coefficient showed that the Hb correlated well between the two methods. The Bland-Altman plot showed that the majority of data points were distributed randomly around the mean of both methods and a few points were beyond one standard deviation from the mean. Despite this, the Bland-Altman plot also showed that Hb measured by HemoCue was overestimated when it was compared with the measure by the reference method. Although the automatic hematology analyzers are the reference method for determination of hemoglobin level it is not suitable in mobile blood donation settings. Thereby, HemoCue can be used to verify the reliability of screening in blood donors but it must be with caution. To prevent the donation by donors with low and high hemoglobin level, we suggest that the average of three measures should be done to confirm hemoglobin level and accept or reject the donation. With this procedure it will be possible to prevent donation-induced anemia.

## 0926

### Problematisando a doação de sangue realizada por grupos populacionais provenientes das áreas rurais da região serrana do Estado do Rio de Janeiro em contato com agrotóxicos

Neves FR, Barreiros HP, Santos MR, Araujo RR, Silva RM, Couto RF, Valadão RC, Siqueira SD

Hemonúcleo Municipal de Teresópolis, RJ

**Introdução:** O Hemonúcleo de Teresópolis (HNT) pertence à Hemorrede do RJ, é o responsável/SUS pela coleta, fracionamento e distribuição de sangue para o município, e outros limítrofes. Parte dessa coleta é proveniente de trabalhadores/as que exercem atividades laborais para o desenvolvimento da agricultura na Região Serrana (RS) do RJ. Segundo o IBGE, aproximadamente 10% da população teresopolitana, correspondendo a 17.539 de habitantes, residem em áreas rurais no município. A Região Sudeste do Brasil tem grande projeção regional no que se refere à agricultura de hortaliças, porém quanto ao cultivo do tomate, Teresópolis está entre os municípios de maior produção do fruto no país, e este, entre os dez maiores produtores do mundo. O tomate é um dos cultivos que mais recebem tratamento com agrotóxicos, muitos deles, proibidos em países do exterior. Desde 2006, o Brasil passou a ocupar o segundo lugar depois dos EUA, mas com a colheita recorde de soja, encabeça a lista dos países que mais empregam agrotóxicos no mundo. Justificativa: Devido ao fato de haver uma grande concentração de agricultura familiar nas áreas rurais abrangidas por duas estradas de importante acesso pelo interior do RJ, como a BR 116 (Rio-Bahia) e a RJ 130 (Teresópolis-Friburgo), é comum ocorrerem acidentes com os habitantes locais, trazendo uma grande demanda por doação de sangue, bem como, doadores, residentes na região. **Objetivo Geral:** Problematisar a questão da Segurança Transfusional, cujo sangue seja proveniente de doadores, trabalhadores das áreas rurais do município de Teresópolis, que tenham contato com agrotóxicos. **Métodos:** O trabalho em tela tem abordagens qualitativa e quantitativa do tipo descritiva. Para a pesquisa qualitativa, com base na análise de conteúdo,



"Inclinação" refere-se a uma função estatística do excel que relaciona um intervalo de dados X (derivada), com o intervalo de dados Y (concentração). Os intervalos de dados referidos são os dados que estão entre o mínimo e o máximo da linearidade do método, obtidos na curva de calibração. A "Intercepção" refere-se a uma função estatística do excel que relaciona um intervalo de dados X (derivada), com o intervalo de dados Y (concentração). Os intervalos de dados são os dados que estão entre o mínimo e o máximo da linearidade do método, obtidos na curva de calibração. A "Correlação" refere-se a uma função estatística do excel que relaciona um intervalo de dados X (derivada), com o intervalo de dados Y (concentração), para determinação da exatidão do método utilizado. Quanto mais próximo de 1, maior a exatidão. As fórmulas A e B foram utilizadas para o cálculo da segunda derivada e C e D para o cálculo das concentrações:

A - Fórmula 1:  $DO_{415} - [DO_{510} + (DO_{370} - DO_{510})]$

B - Fórmula de Harboe:  $(2 \times DO_{415}) - (DO_{370} + DO_{450})$

C - (Fórmula 1 x inclinação) + intercepção

D - (Fórmula Harboe x inclinação) + intercepção

**Resultados:** Após a correção com o fator de calibração, os Resultados obtidos com a Fórmula 1 e com a Fórmula de Harboe, se mostraram praticamente iguais para as dosagens realizadas na rotina. Os Resultados obtidos com o HemoCue Plasma/Low Hb também foram similares aos Resultados obtidos com as fórmulas acima citadas. **Conclusão:** Os três Métodos são satisfatórios para a dosagem da hemoglobina plasmática.

## 0929

### Monitoramento sistemático da qualidade dos hemoderivados importados e utilizados no país

Adati MC, Borges HC, Ribeiro AS, Brito EB, Vigo DC, Mendona VF, Passo RM, Souza VS, Júnior RR, Cunha RS

Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde – INCQS, Rio de Janeiro, RJ

**Introdução:** Hemoderivados são produtos obtidos por meio do processo de fracionamento e purificação do plasma humano coletado de doadores não reagente para doenças infecto contagiosas como HIV, Hepatites B e C, Doença de Chagas e Sífilis. Em cumprimento a Resolução RDC nº 46/2000, o INCQS vem monitorando sistematicamente por meio da coleta desses produtos, pela GGP/AF/ANVISA nos Aeroportos de São Paulo, Brasília e Rio de Janeiro antes da sua internalização no mercado nacional.

**Objetivo:** Monitorar a qualidade dos hemoderivados importados utilizados no país. **Métodos:** No período de 01/2010 a 12/2011, foram analisados 1289 lotes de diferentes produtos hemoderivados, no entanto neste trabalho foi priorizado os Fatores de Coagulação, a saber: Fator VIII, Fator IX e Complexo Protrombínico, produtos estes, unicamente adquiridos pelo Ministério da Saúde para o atendimento aos pacientes portadores de diferentes coagulopatias. Dos lotes de produtos recebidos para análise, 52,4% (675/1289) foram de Fatores de Coagulação e 47,6% (614/1289) foram de outros produtos hemoderivados importados. Ao comparar com o biênio 2008/2009, no qual foram recebidos 1068 lotes de produtos ocorreu um crescimento de 17,2% nas aquisições de hemoderivados, indicando um fortalecimento das ações governamentais. Dos 675 lotes de Fatores de Coagulação recebidos, 77,3% (522/675) correspondeu ao Fator VIII, que se comparado com o biênio 2008/09 no qual foram importados 314 lotes houve um crescimento de 39,8%, revelando com isso, um aumento significativo no quantitativo de Fator VIII em relação aos demais produtos, bem como a preocupação do governo, no bom atendimento ao paciente hemofílico. Quanto aos demais fatores: 18,4% (124/675) corresponderam ao Fator IX e 4,3% (29/675) ao Complexo Protrombínico, Os produtos foram submetidos à análise documental (declaração da origem do plasma utilizado; proto-

colo resumido de produção, certificado de liberação do plasma e produto final), atividade específica e ensaios químicos, conforme preconizado na legislação vigente. Neste monitoramento estão incluídos os produtos provenientes do plasma brasileiro e beneficiado por uma empresa francesa, vencedora do certame licitatório internacional, ocorrido em 2007. **Resultados:** Os produtos analisados apresentaram os seguintes **Resultados:** a) Fator VIII- 95,6% (499/522) Satisfatório e 4,4% (23/522) Insatisfatório; b) Fator IX- 99,2% (123/124) Satisfatório e 0,8% (01/124) Insatisfatório; c) Complexo Protrombínico- 96,6% (28/29) Satisfatório e 3,4% (01/29) Insatisfatório. Os Resultados insatisfatórios foram atribuídos à inspeção visual pela presença de fragmentos da rolha de borracha, após reconstituição do produto liofilizado. As empresas fabricantes foram notificadas do desvio de qualidade, tal desvio foi investigado e foram implementadas ações de melhorias, a fim de sanar o referido desvio. **Conclusão:** Os lotes de produtos com resultado analítico insatisfatório não foram liberados para o consumo, garantindo segurança ao usuário final. Contudo, por se tratar de produtos provenientes de plasma humano, torna-se necessário um permanente e rígido controle a fim de garantir a qualidade, eficácia e segurança aos produtos hemoderivados importados e distribuídos no território nacional. Apresentação pôster, Álvaro da Silva Ribeiro – alvaro.ribeiro@incqs.fiocruz.br. **Suporte/Apoio financeiro:** INCQS/FIOCRUZ; ANVISA.

## 0930

### Controle de qualidade de concentrado de hemácias desleucocitadas no Serviço de Hemoterapia do Hospital Universitário de Santa Maria

Cogo JP, Fontoura AM, Pereira KN, Segala Z

Hospital Universitário de Santa Maria, Santa Maria, RS

**Introdução:** De acordo com a literatura, os leucócitos presentes em hemocomponentes estão associados a determinadas complicações transfusionais, tais como reação transfusional febril não hemolítica (RFNH), infecção pelo vírus citomegálico (CMV) em transplantados ou candidatos a transplantes e aloimunização leucocitária; de prematuros e recém-nascidos com peso inferior a 1.200g. Para evitar tais complicações utiliza-se a técnica de leucorredução, através da utilização de filtros leucocitários que são capazes de reduzir a quantidade de leucócitos em cerca de 99,99% nos concentrados de hemácias (CH). Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia do processo de leucorredução de concentrado de hemácias, utilizando o sistema de filtração PALL com filtro BPF4 de alta eficácia (LEUKOTRAP®); durante o período de Julho de 2011 a Junho de 2012, no Serviço de Hemoterapia do Hospital Universitário de Santa Maria. **Métodos:** Para a realização do procedimento, foram coletadas amostras pré e pós filtração de 10 unidades de concentrado de hemácias/mês durante o período de Julho de 2011 a Junho de 2012. Após o preparo do concentrado de hemácias, foram coletados 5 mL de amostra do CH antes do processo de filtração e pós-filtração, para obtenção dos dados. Os parâmetros hemoglobina e hematócrito para avaliação da bolsa de CH pré e pós-filtração foram determinados através do contador hematológico ABX Pentra 80®. A contagem de leucócitos residuais pós-filtração foram realizadas em câmara de Nageotte e avaliação microbiológica pós-filtração em sistema HEMOPROV II. Os dados foram analisados através do sistema Excel® 2011. **Resultados:** Pode-se observar que o processo de leucorredução do concentrado de hemácias ocasionou uma perda média de volume de aproximadamente 12,6%, decorrente da retenção de células e plasma nas fibras do filtro. Além disso, não foi observado nenhuma redução significativa de hemoglobina e hematócrito nas amostras analisadas. Todos os concentrados de hemácias apresentaram resultado de teor de hemoglobina > 40 g/ unidade e leucócitos residuais pós-filtração com valores entre <



0933

### Determinação de valores de referência dos parâmetros do hemograma de adultos saudáveis

Cazeli AB, Martins FA, Carvalho AC, Reis AL, Ribeiro LD, Goncalves LJ, Junior NM, Silva NR, Valezi M, Munhoz MA

*Serviço de Hematologia, Citologia e Genética da Divisão do Laboratório Central, Laboratório de Investigação Médica LIM-03, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, SP*

**Objetivos:** Determinar os valores de referência dos principais parâmetros do hemograma em população adulta trabalhadora de São Paulo-SP. **Métodos:** O estudo foi baseado nos Resultados de hemogramas de 2.833 adultos (757 homens e 2.076 mulheres), de 16 a 66 anos, através do Sistema de Informática da Instituição, cujas amostras foram coletadas em tubos de plástico (vácuo) com EDTA-K2 e analisadas em aparelhos hematológicos Sysmex XT 2000i. Estes exames foram solicitados como parte do exame clínico e laboratorial de candidatos admitidos em nosso hospital, no ano de 2011. Todos os candidatos passaram por exames clínicos e laboratoriais que atestaram sua normalidade. Adotamos como guideline para os cálculos dos valores de referência o documento C28-A3, Volume 28, número 30, de 2010, do CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) que preconiza, no mínimo, 120 amostras de pessoas hípidas para cálculo de valores de referência. Utilizamos o *software* Minitab15 para o estudo gráfico e estatístico dos parâmetros cujos Resultados finais são descritos abaixo. Por este programa excluímos os valores deslocados (outliers) do intervalo de Confiança de 95% (IC 95%) de cada parâmetro através de gráficos Box Plot. Pelo teste de normalidade de Anderson-Darling verificamos se os Resultados de cada parâmetro apresentavam distribuição gaussiana ( $p \geq 0,05$ ) ou não ( $p < 0,05$ ). Para parâmetros com distribuição gaussiana utilizamos testes paramétricos na obtenção da média  $\pm 2xSD$  (IC 95%) e para parâmetros com distribuições não gaussianas utilizamos os cálculo não paramétricos sugeridos pelo documento CLSI:  $r1 = 0,025(n+1)$  e  $r2 = 0,975(n+1)$ . Para o eritrograma, com exceção do RDW-CV e RDW-SD, analisamos os Resultados de homens e mulheres separados. Para o leucograma e plaquetograma os cálculos foram realizados com os Resultados de ambos os sexos. **Resultados e Conclusão:** A seguir apresentamos os valores de referência do Eritrograma com (IC95%). Homens: Hemácias ( $\times 10^9/mm^3$ ): 4,52-5,87; Hemoglobina (g/dL): 13,4-16,9; Hematócrito (%): 40,5-49,7; VCM (fL): 80,2-94,1; HCM (pg): 27,0-31,9; CHCM (g/dL): 32,1-35,9. Mulheres: Hemácias ( $\times 10^9/mm^3$ ): 3,92-5,34; Hemoglobina (g/dL): 11,5-14,9; Hematócrito (%): 35,2-44,2; VCM (fL): 81,1-98,7; HCM (pg): 26,1-32,7; CHCM (g/dL): 31,3-35,1. RDW-CV (%): 11,0-15,0 e RDW-SD (fL): 36,3-45,7 para ambos os sexos. A seguir os valores de referência do Leucograma e Plaquetograma (IC95%) para ambos os sexos. Leucócitos ( $\times 10^9/mm^3$ ): 3,8-10,9; Neutrófilos ( $\times 10^9/mm^3$ ): 1,6-7,0; Neutrófilos (%): 38,2-72,7; Eosinófilos ( $\times 10^9/mm^3$ ): 0,0-0,3; Eosinófilos (%): 0,0-4,9; Basófilos ( $\times 10^9/mm^3$ ): 0,0-0,1; Basófilos (%): 0,0-0,9; Linfócitos ( $\times 10^9/mm^3$ ): 1,0-3,4; Linfócitos (%): 18,3-48,4; Monócitos ( $\times 10^9/mm^3$ ): 0,3-0,9; Monócitos (%): 4,8-12,0; Plaquetas ( $\times 10^9/mm^3$ ): 155-412 e Volume Plaquetário Médio (fL): 8,3-12,5. Por recomendação da norma de Acreditação do CAP (College of American Pathologists), verificamos anualmente os valores de referência dos parâmetros hematológicos do hemograma. Os Resultados atuais de nosso laboratório são muito próximos aos valores observados em 2010 e anos anteriores. Observamos neste período que o nosso percentual de linfócitos vem apresentando um range mais largo que o encontrado na literatura (20-40%), o que precisa ser confirmado por novos estudos em outras populações.

0934

### Implantação do plano de gerenciamento de resíduos no serviço de hemoterapia (PGRSH) do Hospital Nossa Senhora Conceição - HNSC

Nunes ER, Melgarejo RB, Balsan AM, Mattos D, Winckler MA, Machado MC, Carvalho V, Lenczak IM, Tagliari ET, Borges IH, Madwell MG

*Hospital Nossa Senhora da Conceição HNSC, Porto Alegre, RS*

**Introdução:** O Serviço de Hemoterapia do HNSC de Porto Alegre/RS, preocupado com a produção e a segregação de materiais, considera o Gerenciamento de Resíduos um processo importante na preservação da qualidade da saúde e do ambiente. A segregação segura dos resíduos propicia proteção aos trabalhadores, assim como a preservação da saúde pública e dos recursos naturais. A implantação de um plano de gerenciamento de resíduos prescinde a não geração, a redução e o reaproveitamento dos mesmos. **Objetivo:** Implantar um plano de gerenciamento e processos que garantam a segregação adequada dos resíduos produzidos no serviço, identificando e classificando as áreas de riscos. A partir desta definição, estabelecer ações de reeducação dos trabalhadores, redução de resíduos e custos e, maximizar o aproveitamento dos materiais, bem como atender a legislação vigente. **Métodos:** Para a identificação das áreas de risco, foi estabelecido como indicadores o peso dos resíduos produzidos no Serviço de Hemoterapia, a separação adequada destes resíduos e as condições de área física onde os mesmos ficam temporariamente acondicionados até o seu recolhimento para o destino final. O estudo foi realizado no período de 01/12/2011 a 31/12/2011, a partir dos grupos de classificação de resíduos. **Resultados:** A pesagem de todo resíduo produzido no serviço nos possibilitou relacionar o que, onde e como os mesmos estão sendo segregados. O total de resíduo produzido no período obteve um peso de 927,200kg, distribuídos nos seguintes grupos: A - risco biológico=530,36kg(57,2%); B - risco químico= 1,85kg(0,2%); D - risco comum não reciclável=140,93kg(15,2%) e comum reciclável=224,38kg (24,2%); E - risco perfuro cortante=29,67kg(3,2%). Com a definição dos setores, o que é produzido de resíduos e como são segregados, a situação das áreas de risco foram classificadas em Área Não Crítica - representado pelas áreas administrativas onde há pouca produção de resíduos comuns e muito produto reciclável (papéis); Área Semi-crítica - corresponde a áreas técnicas onde há grande produção de resíduos biológicos e moderada produção de recicláveis; Área Crítica - local destinado ao acondicionamento temporário dos resíduos do Serviço de Hemoterapia, o qual não contempla a determinação da legislação vigente, além do espaço ser dividido com outros serviços do Hospital. **Conclusão:** O mapeamento das áreas de risco e a constatação de que há separação incorreta dos resíduos, possibilitam nortear prioridades que servirão como ponto de partida para a implantação de um PGRSH que deverá 1) Instituir ações que contemplam o manejo, a segregação e a sustentabilidade; 2) Promover o desenvolvimento de programas de reeducação da equipe profissional; 3) Reavaliar a área de acondicionamento de resíduos temporário, planejando-a para que atenda os requisitos da legislação atual.

0935

### Pretreatment of platelets with resveratrol inhibit bacterial contamination and do not affect platelets functions: a broken of paradigm?

Costa CB<sup>1</sup>, Albertoni GA<sup>1</sup>, Carvalho FO<sup>1</sup>, Andrade SS<sup>2</sup>, Aubuchom J<sup>3</sup>, Araujo PR<sup>1</sup>, Barreto JA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Associação Beneficente de Coleta de Sangue - Colsan, São Paulo, SP

<sup>2</sup> Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, São Paulo, SP

<sup>3</sup> Laboratory of Medicine, University of Washington, USA



te; quantitativo de material refrigerante; capacidade de empilhamento e sistema de monitoramento da temperatura. **Resultados:** Os testes para transporte de concentrados de hemácias com carga máxima após intervalo de 2 horas de transporte apresentaram os seguintes **Resultados:** em caixas térmicas de 8L intervalos de 2,3 °C a 7,2 °C; em caixas térmicas de 24L intervalos de 3,4 °C a 6,7 °C e em caixas térmicas de 45L intervalos de 2,3 °C a 5,8 °C. Os testes para transporte de plasma fresco congelado com carga máxima após intervalo de 2 horas de transporte apresentaram os seguintes **Resultados:** em caixas térmicas de 8L intervalos de -21 °C a -26,5 °C; em caixas térmicas de 24L intervalos de -26,3 °C a -32 °C e em caixas térmicas de 45L intervalos de -21,5 °C a -31 °C. **Conclusão:** O processo de transporte de hemocomponentes em caixa térmica está padronizado e apresentou reprodutibilidade adequada. Nos três testes realizados, a temperatura mostrou-se dentro dos padrões de conformidade estabelecidos pela legislação pertinente para transporte de hemocomponentes. A variação da temperatura nos diferentes pontos das caixas térmicas não alterou a homogeneidade do processo. Assim, concluímos que o processo de transporte de hemocomponentes em caixas térmicas está validado.

### 0938

#### Auditoria interna de procedimentos hemoterápicos do Hospital Samaritano de São Paulo

Luzzi JR, Conti JM, Silva WJ, Silva MS, Jesuino DB

*Unidade de Hemoterapia e Hematologia, Hospital Samaritano, São Paulo, SP*

O controle de processos é parte fundamental do sistema de gestão da qualidade. Ao utilizar ferramentas de controle podem ser evitados prejuízos adicionais e instituídas medidas corretivas e preventivas. A terapêutica transfusional segura depende de uma série de processos interligados que se iniciam na doação e se concluem após a infusão do hemocomponente. Uma das ferramentas de controle e segurança é a auditoria interna, sendo seu principal objetivo garantir o respeito às normas técnicas e administrativas previamente estabelecidas. Os pontos críticos e padrões de controle são determinados pela Legislação nacional ou padrões de qualidade internacionais. A atualização destas normativas pode exigir a adaptação de processos técnicos e administrativos e treinamento de pessoal para atender às novas exigências. Neste trabalho buscamos identificar as não conformidades mais frequentes no processo transfusional da Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano. As auditorias foram realizadas por busca ativa de não conformidades na documentação referente às transfusões de hemocomponentes. Foram examinados dados do paciente na unidade de internação, evoluções médicas em sistema informatizado e relatórios de infusão elaborados pelo setor de Transfusão da UHHS. Foram analisados os seguintes parâmetros na documentação: (1) ausência e/ou erro no horário de início, (2) ausência e/ou erro de horário de término, (3) ausência e/ou erro de data, (4) ausência do n° do hemocomponente, (5) erro no n° do hemocomponente, (6) ausência de carimbo e/ou assinatura do responsável, (7) prescrição diferente do relatório de infusão, (8) ausência e/ou erro na quantidade de hemocomponentes, (9) ausência de dados da bolsa, (10) ausência do tipo de hemocomponente, (11) registro fora do padrão, (12) tempo de infusão superior ao determinado na Legislação. Foram considerados registros fora do padrão quaisquer alterações não classificadas anteriormente. No período de Jan/2011 a Jun/2012 foram realizadas 11.604 transfusões das quais 98,11% foram auditadas e 1,89% foram realizadas em unidades onde a auditoria não conseguiu acesso à documentação. No ano de 2011, foram registrados 44 registros fora do padrão (42%), 22 prescrições diferentes do relatório de infusão (21%) e 13 relatórios com erro e/ou ausência de horário (12,4%). Não foram observadas não conformidades relacionadas à ausência e/ou erro no horário de início, ausência de dados da bolsa ou do tipo do hemocomponente. No ano de 2012, foram registrados 29 relatórios com ausência de carimbo ou assinatura do responsável (51,8%), 12

prescrições diferentes do relatório (21,4%) e 11 registros fora do padrão (10,7%). Não foram observadas em 2012, não conformidades relacionadas à quantidade do hemocomponente, dados da bolsa ou do tipo do hemocomponente. O controle do processo transfusional permite a detecção precoce de erros, delimita o escopo de ações corretivas e auxilia no planejamento de ações preventivas, permitindo uma atuação mais focada da gestão da qualidade institucional. Este direcionamento contribui com a melhoria da segurança transfusional e com a manutenção da excelência assistencial. **Palavras-chave:** auditoria interna, medicina transfusional, gestão da qualidade.

### 0939

#### Índice de descarte de hemocomponentes no ano de 2011 no Hemocentro Coordenador do estado da Bahia - Fundação HEMOBA

Souza MR, Lima NA, Rangel CP

#### DIVISA

**Introdução e Objetivo:** Hemocomponentes são originados a partir da doação de sangue total e aférese. De acordo com a RDC 24 de 24/01/2002 os serviços de hemoterapia devem processar 100% das bolsas de sangue total coletadas. Através do monitoramento do índice de descarte de hemocomponentes é possível identificar as causas e a adoção de medidas corretivas para redução do descarte mantendo a qualidade do hemocomponente. **Métodos:** Foi realizado um estudo quantitativo a partir da análise de dados obtidos do Hemoprod da Fundação Hemoba no ano de 2011, avaliando o descarte de Crioprecipitado (CRIO), Concentrado de Hemácias (CH), Concentrado de Plaquetas (CP) e Plasma Fresco Congelado (PFC). Os motivos de descarte foram: rompimento de bolsa, validade e outros. No período não ocorreu nenhum descarte de hemocomponentes por auto-exclusão. **Resultados:** No período analisado foram realizadas 33.550 coletas, sendo 33.052 de sangue total e 498 de aférese. Foram produzidos 95.740 hemocomponentes, distribuídos em CRIO (n=3.974), CH (n=41.903), CP (n=13.490) e PFC (n=40.347). O índice de descarte foi de 17,8% (n= 17.009), com descarte de 0,03% de CRIO (n=5), 24,6% de CH (n=4.182), 12,9% de CP (n=2.193) e 62,5% de PFC (n=10.634). **Conclusão:** A avaliação das não conformidades encontradas em cada setor do ciclo do sangue é importante para que sejam adotadas medidas que melhorem a qualidade final do hemocomponente, ocasionando uma redução desse descarte.

### 0940

#### Contaminação bacteriana durante processamento de criopreservação em concentrados de células progenitoras hematopoéticas periféricas

Yasumura K, Nukui Y, Tatsui NH, Arruda LA, Almada AC, Santos CZ, Chamone DA

*Serviço de Hematologia e Hemoterapia e Disciplina de Hematologia e Hemoterapia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP, São Paulo, SP*

**Introdução:** As células progenitoras hematopoéticas do sangue periférico (CPHSP) são comumente utilizadas para transplantes autogênicos e alogênicos em pacientes com as mais variadas neoplasias onco-hematológicas. As células progenitoras hematopoéticas (CPH) são capazes de se autorrenovarem, diferenciando-se em todas as linhagens de células do sangue. Os procedimentos de mobilização e de coleta por aférese das CPH, a partir do sangue periférico, parte integrante dos transplantes de medula óssea (TMO), vem substituindo quase que totalmente a coleta de medula óssea de crista ilíaca nos transplantes autogênicos e, parcialmen-



idas por três conjuntos de seis amostras, com reatividade diferente para cada marcador, dentre eles o marcador para doença de Chagas. Os Resultados dos SH foram avaliados pela equipe de Bio-Manguinhos sob a supervisão do GT, para emissão de relatórios de desempenho globais e individuais para os SH, a GGSTO/ANVISA e CGSH/MS. Entre março/2001 a março/2012 foram efetuadas 30 AEQs. **Resultados:** O número de SH participantes variou de 78 a 126. Quanto aos Kits de ELISA utilizados para realização dos testes o Chagatest ELISA (Wiener) e o Chagas Test ELISA III (Bioschile) foram os quatro mais utilizados em 26/30 avaliações, seguidos pelos Kits ELISA Cruz (Biomérieux), Abbott Chagas EIA (ABBOTT) e Chagas IgG ELISA (REM) que foram os quatro mais utilizados em 18/30, 15/30 e 12/30 avaliações, respectivamente. Os Kits de HAI mais frequentes foram o ImunoHAI Chagas (WAMA) e o Chagatest HAI *Screening* A-V (WIENER), utilizados em 28/30 e 18/30 avaliações, respectivamente. Nas três primeiras avaliações, observou-se o emprego majoritário de kits de HAI, pois, na época, as normas técnicas requeriam a utilização de dois testes de princípios diferentes. Nas avaliações subsequentes, apesar de não ser de uso obrigatório, alguns laboratórios continuaram utilizando-o como segundo teste ou confirmatório. A IFI foi utilizada como teste confirmatório em todas as avaliações, sendo os Kits mais utilizados o ImunoCruz (Biomérieux) e o Imunocon Chagas (WAMA). Nas duas últimas avaliações alguns SH utilizaram o teste de quimioluminescência (ABBOTT) como triagem ou confirmatório. A frequência de Resultados discordantes variou de 0% a 59%, dos quais em 21/30 das avaliações a discordância se manteve abaixo de 4,9% e em 9/30 este valor foi abaixo de 1%. **Conclusão:** Os Resultados deste estudo mostraram que os SH seguem a legislação vigente quanto ao uso de testes de ELISA para a triagem sorológica e que houve uma melhora no seu desempenho de acordo com os percentuais de Resultados discordantes observados. No entanto, é necessário que esses serviços melhorem seu desempenho técnico, pois o que se espera é 100% de acerto, para eliminar a transmissão transfusional da doença de Chagas. Portanto, o programa AEQ é um instrumento que deve ser utilizado para identificar e corrigir as falhas porventura existentes no processo, e contribui com a qualidade do sangue transfundido no país.

## 0943

### Benchmarking nos processos de gestão da qualidade entre dois serviços de hemoterapia

Takakura VF<sup>1</sup>, Deffune E<sup>2</sup>, Rossi-Ferreira R<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Serviço de Hemoterapia, Santa Casa de São Carlos, São Carlos, SP

<sup>2</sup> Hemocentro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Botucatu, SP

<sup>3</sup> Faculdade de Ciências – UNESP, Bauru, SP

A Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos está localizada na cidade de São Carlos, interior do estado de São Paulo. É Serviço de Referência para 5 cidades da região. Durante muitos anos de sua história, a Santa Casa de São Carlos teve como prestador de serviço hemoterápico o Banco de Sangue de São Carlos, um serviço privado, sob responsabilidade técnica de um médico hemoterapeuta da cidade. Em 2006, esse serviço hemoterápico terceirizado foi lacrado pela Vigilância Sanitária Estadual e, em virtude dessa situação, em 2006 a Santa Casa de São Carlos passou a investir recursos para instalar um serviço hemoterápico próprio, que pudesse atender com qualidade as necessidades de transfusão de hemocomponentes na cidade. Contando com recursos da própria Instituição e importantes parcerias como a Câmara Municipal e Rotary Club São Carlos, foi estruturado um projeto em três fases. Em agosto/2006 foi implantada uma Agência Transfusional, ligada ao Hemonúcleo Regional de Araraquara – UNESP; em fevereiro/2008 foi instalada a Unidade de Coleta e Transfusão de São Carlos (UCT), ainda vinculada ao Hemonúcleo Regional de

Araraquara e em junho/2009, o Serviço ampliou suas atividades, com três novos laboratórios: Processamento, Imunohematologia e Sorologia, passando a receber o nome de Serviço de Hemoterapia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos, e realizando todo o “ciclo do sangue”. Atualmente, são recebidas cerca de 500 doações mensais. Diante do compromisso com a qualidade dos serviços prestados pela Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos e da evolução para um serviço de maior complexidade em hemoterapia, justificou-se a implantação de um Programa de Gerenciamento da Qualidade, que foi realizado com a colaboração do Hemocentro de Botucatu-SP, através do benchmarking (ferramenta de gestão da qualidade, que permite a comparação das *performances* entre organizações e seus respectivos processos). O estudo foi realizado em 4 fases: estabelecimento de rotinas (junho/2009 a fevereiro/2010), com o objetivo de estabelecer um serviço auto-suficiente na produção de hemocomponentes; etapa diagnóstica (março/2010 a maio/2010), quando os primeiros indicadores de cada setor foram estabelecidos e monitorados por três meses; etapa intervencionista (junho/2010 a setembro/2010), na qual foram elaboradas ações buscando a melhoria dos indicadores; e análise dos indicadores (outubro/2010 a dezembro/2010), marcada pelo estudo comparativo dos indicadores antes e após a etapa intervencionista. Os Resultados obtidos foram de suma importância para a análise da qualidade do novo Serviço implantado e para a constatação da sua evolução, oferecendo importante ferramenta para a gestão da Unidade.

## 0944

### Programa de avaliação externa da qualidade em imunohematologia. análise de desempenho dos serviços de hemoterapia em avaliações práticas

Murador P<sup>1</sup>, Albuquerque SR<sup>2</sup>, Ferreira MD<sup>3</sup>, Araújo FR<sup>4</sup>, Ferreira AM<sup>5</sup>, Castilho SL<sup>6</sup>, Barjas-Castro ML<sup>7</sup>, Evaristo TC<sup>8</sup>, Ramos RJ<sup>9</sup>, Genovez G<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados, Departamento de Atenção Especializada - DAE, Secretária de Atenção à Saúde – SAS, Ministério da Saúde, Brasília, DF

<sup>2</sup> Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas – HEMO-AM, Manaus, AM

<sup>3</sup> Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará – Hemopa, Belém, PA

<sup>4</sup> Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco – HEMOPE, Recife, PE

<sup>5</sup> Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais – Hemominas, Belo Horizonte, MG

<sup>6</sup> Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti - HEMORIO, Rio de Janeiro, RJ

<sup>7</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP

<sup>8</sup> Hemocentro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Botucatu, SP

<sup>9</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina – Hemosc, Florianópolis, SC

**Introdução:** O Programa de Avaliação Externa da Qualidade em Serviços de Hemoterapia (AEQ) foi implementado pelo Ministério da Saúde em 2001 por meio da Gerência-Geral de Sangue, Outros Tecidos, Células e Órgãos/Agência Nacional de Vigilância Sanitária (GGSTO/ANVISA) e em 2010 passou a ser gerenciado pela Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados/Ministério da Saúde (CGSH/MS) e tem como objetivo contribuir para a garantia da qualidade dos testes imunohematológicos, sorológicos, teste do ácido nucleico (NAT) e hemocomponentes nos Serviços de Hemoterapia (SH) e para o aumento da segurança transfusional, atendendo a Portaria 1353/2011. O AEQ imunohematologia fornece aos SH um método de avaliação para melhoria dos testes



minutos; picos de solicitações de transfusão às 11, 15 e 19h; melhor desempenho nas unidades com reserva prévia de hemocomponentes; e ganho de 93 minutos no atendimento quando já havia amostra do paciente no banco de sangue. A análise do tempo de execução de cada etapa do processo permitiu a detecção de diversas oportunidades de melhoria. Um plano de ação foi desenhado envolvendo os setores de Imunohematologia e Transfusão (banco de sangue) e as Unidades de Internação. Dentre as ações realizadas podemos citar: treinamento dos profissionais das unidades de internação sobre o processo transfusional, revisão e alteração de procedimentos operacionais, adequação da escala de profissionais do banco de sangue de acordo com a demanda transfusional e alteração do fluxo do processo visando a otimização do atendimento. A efetividade das ações implantadas foi avaliada através do monitoramento mensal do tempo de atendimento. **Resultados:** A análise final, feita em fevereiro/2012, demonstrou aumento da taxa de conformidade de 61% para 74%; redução na média do tempo de atendimento de 161 para 146 minutos; melhora no processo de comunicação e estreitamento da parceria com as unidades de internação, o que proporcionou melhora no gerenciamento da assistência aos pacientes. **Conclusão:** O uso da metodologia Lean Seis Sigma possibilitou a identificação e implantação de ações de melhoria, o que resultou na redução do tempo de atendimento e otimização das atividades, mantendo-se a qualidade e segurança do processo transfusional.

#### 0947

### **Descentralizando o Programa Nacional de Qualificação da Hemorrede: a experiência da Hemorrede do Ceará**

Silva NA, Barbosa SM, Moreira AP, Brito MV, Pimentel JF, Oliveira KV

*Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE*

O Programa Nacional de Qualificação da Hemorrede tem como objetivo promover a qualificação técnica e gerencial da Hemorrede Pública Nacional através da implantação e implementação de processos de melhoria contínua nos serviços de hemoterapia e hematologia, por meio da avaliação permanente dos processos de trabalho. A Hemorrede do Estado do Ceará participa deste programa desde 2008 quando ocorreu a primeira visita de avaliação técnica e gerencial no Hemocentro Coordenador de Fortaleza. Como resultado, o relatório apresentou 45% dos itens verificados como conforme, 41% parcial conforme e 13% de não conformidades. A partir deste relatório, o serviço apresentou um plano de ação baseado nas não conformidades encontradas na visita. No ano seguinte, a revisita foi realizada ao serviço para acompanhamento da implantação das recomendações e/ou ações de melhorias apontadas nas visitas de avaliação técnica e gerencial e obteve-se como resultado, 61% de conformidades, 30% de parcial conforme e 9% de não conformidades. Além da evolução de conformidades no Hemocentro Coordenador, no ano de 2010, iniciou-se a segunda etapa do Programa no qual 05 profissionais da Hemorrede foram treinados para tomarem-se avaliadores e iniciar a participação dos Hemocentros Regionais neste processo. O Hemocentro Regional do Crato foi o primeiro a ser visitado, no qual apresentou como resultado 52% de conformidade, 18% de parcial conforme, 22% de não conformidade e 7% dos itens verificados não se aplicavam a instituição. No ano seguinte, ocorreu a revisita neste referido Hemocentro, em que o relatório de visita apresentou 54% de conformidades, 20% de parcial conforme, 19% de não conformidades e 7% dos itens não se aplicavam. Nos meses subsequentes, iniciou-se a visita aos outros Hemocentros Regionais completando a visita em toda a Hemorrede do Ceará. O Hemocentro Regional de Iguatu apresentou como resultado 26% de conformidades, 32% de parcial conforme, 17% de não conformidade e 24% dos itens não

aplicáveis. O Hemocentro Regional de Quixadá apresentou 26% de conformidades, 33% de parcial conforme, 21% de não conformidades e 21% de itens não aplicáveis. Por último, o Hemocentro regional de Sobral apresentou 22% de conformidades, 42% de parcial conforme, 23% de não conformidades e 13% de itens não aplicáveis. Os hemocentros regionais encontram-se na fase de aplicação dos planos de ação após os Resultados dos relatórios da visita e preparam-se para que no próximo ano recebam as revisitas do programa. Nesse período, também, houve o treinamento de outros 02 avaliadores do programa, perfazendo um total de 07 avaliadores do PNQH na Hemorrede do Ceará. Além dos treinamentos dos avaliadores, o PNQH realizou consultorias técnicas no Hemocentro de Fortaleza sobre Triagem Clínica de doadores de sangue e Controle de Qualidade em Imunohematologia, necessidades detectadas nas visitas realizadas pelo programa. O relatório do PNQH, também, foi incorporado como instrumento de avaliação nas auditorias internas realizadas no Hemocentro Coordenador de Fortaleza. O PNQH está proporcionando uma qualificação técnica e gerencial da Hemorrede do Ceará, com a implantação de melhoria contínua nos processos e cooperação/integração de outros serviços públicos de hemoterapia e hematologia do país.

#### 0948

### **Utilização de indicadores como ferramenta para decisões gerenciais e melhoria contínua**

Silva NA, Barbosa SM, Moreira AP, Moura JG, Rebouças TO, Silva RP

*Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE*

A construção de indicadores de qualidade visando o monitoramento e medição de processos vem caracterizando-se como uma estratégia que possibilita a busca da eficiência e da eficácia das estruturas organizacionais, dos processos de trabalho e dos Resultados do serviço prestado. Uma boa gestão é aquela que alcança Resultados, independentemente de méritos esforços e intenções. E, alcançar Resultados, no setor público, é atender às demandas, aos interesses e às expectativas dos beneficiários, sejam cidadãos ou organizações, criando valor público. A gestão do desempenho constitui um conjunto sistemático de ações que buscam definir o conjunto de Resultados a serem alcançados e os esforços e capacidades necessários para seu alcance, incluindo a definição de mecanismos de alinhamento de estruturas implementadoras e de sistemática de monitoramento e avaliação. A mensuração é parte essencial de um modelo de gestão do desempenho. Mas, não é apenas a ação que apura, em sentido estrito, por meio de indicadores, valores ou medidas dos esforços e Resultados. Um sistema de mensuração deve ir além da geração de indicadores e permitir: a geração de indicadores em distintas dimensões de esforços e Resultados; a geração de uma nota para cada indicador e referencial comparativo e ainda que esses Resultados sirvam para decisões gerenciais. Com o objetivo de implantar a gestão de desempenho através de indicadores o HEMOCE definiu um modelo de medição de desempenho baseado no Guia referencial para Medição de desempenho do Gespublica que descreve a utilização de 10 passos para a construção de indicadores. Conforme o guia do Gespublica esses passos constituem etapas que vão desde a identificação do que se quer medir, validação do indicador, mensuração de dados até comunicação dos Resultados. Foi realizado um treinamento para os gestores dos macro-processos para disseminação dos conceitos relativos à mensuração de desempenho através do uso de indicadores como ferramenta gerencial de decisão. A Gestão da Qualidade elaborou dois formulários para serem utilizados pelas áreas: a) formulário de cadastro do indicador onde dados fixos desse indicador estariam definidos tais como nome, nome do sub-processo, faixa de aceitação, fórmula de cálculo den-



bém foi realizado com amostras positivas (padrão DNA ATCC) em diferentes diluentes (água e meio de cultura). Houve amplificação somente na amostras do controle positivo diluído em água. Assim, é possível que o meio de cultura do sobrenadante esteja inibindo a reação. Estes dados refletem a necessidade de padronização do teste molecular para diferentes materiais provenientes de cultura. A identificação precoce desta contaminação pode juntamente com as medidas corretivas, evitar a propagação do micoplasma para as demais culturas celulares. Além disto, este trabalho pretende desenvolver um produto inovador e com tecnologia nacional, garantindo a produção de células com qualidade, segurança e eficiência. Financiado por: INCTC, CTC, FAPESP, CNPq, FUNDHERP.

## 0951

### Programa de avaliação externa da qualidade em sorologia: análise do marcador sorológico sífilis como instrumento de desempenho em serviços de hemoterapia no Brasil nos últimos 10 anos

Carvalho JV<sup>1</sup>, Lameiras A<sup>2</sup>, Pereira GS<sup>2</sup>, Sykora RE<sup>2</sup>, Costa CS<sup>3</sup>, Martins RC<sup>3</sup>, Tavares SB<sup>4</sup>, Ottani MM<sup>5</sup>, Petry A<sup>6</sup>, Genovez G<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados, Departamento de Atenção Especializada - DAE, Secretária de Atenção à Saúde – SAS, Ministério da Saúde, Brasília, DF

<sup>2</sup> Bio-Manguinhos, Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ

<sup>3</sup> Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, Brasília, DF

<sup>4</sup> Universidade Federal de Goiás – UFG, Goiânia, Go

<sup>5</sup> Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP

<sup>6</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina – Hemosc, Florianópolis, SC

**Introdução:** O Programa de Avaliação Externa da Qualidade em Serviços de Hemoterapia (AEQ) foi implementado pelo Ministério da Saúde em 2001 por meio da Gerência-Geral de Sangue, Outros Tecidos, Células e Órgãos/Agência Nacional de Vigilância Sanitária (GGSTO/ANVISA) e em 2010 passou a ser gerenciado pela Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados/Ministério da Saúde (CGSH/MS) e tem como objetivo contribuir para a garantia da qualidade dos testes imunohematológicos, sorológicos, teste do ácido nucleico (NAT) e hemocomponentes nos Serviços de Hemoterapia (SH) para o aumento da segurança transfusional, atendendo a Portaria 1353/2011. O AEQ sorologia fornece aos SH um método de avaliação para melhoria da triagem sorológica de doenças infecciosas transmitidas pelo sangue. **Objetivo:** Avaliar o perfil dos SH participantes do AEQ para o marcador sorológico SÍFILIS, desde sua implantação até o presente momento. **Métodos:** As ações do AEQ são conduzidas por um Grupo de Assessoramento Técnico (GAT) multiprofissional, constituído por especialistas na área de sorologia, e conta com Bio-Manguinhos/Fiocruz como parceiro na produção e envio dos painéis sorológicos, bem como para análise dos Resultados e composição de relatórios. Para tanto, foram evidenciados na análise dos Resultados das 29 avaliações práticas AEQ-SÍFILIS, o quantitativo de Resultados concordantes e discordantes (falso-positivos, falso-negativos e indeterminados) obtidos pelos SH participantes do programa. **Resultados:** Desde sua implantação, 29 painéis de proficiência foram enviados. Os Resultados das 109 instituições, que retornaram respostas para o marcador sorológico SÍFILIS, e que após a aplicação dos critérios de análise, 93% apresentaram Resultados concordantes, sendo que 7% apresentaram Resultados discordantes para o marcador supracitado. Considerando todos os Resultados discordantes como falso-positivos, falso-negativos e indeterminados, foi possível evidenciar que, os Resultados falso-positivos (8%) e os falso-negativos (3%) foram os mais frequentes, enquanto o número de indeterminados nestes últimos

10 anos foi de 1%. **Conclusão:** Durante este período pudemos acurar que o teste de proficiência é um importante instrumento de análise e melhoria na qualidade dos testes sorológicos, bem como no monitoramento do desempenho, da qualidade dos insumos e da capacidade técnica dos serviços, contribuindo para aumentar a segurança transfusional. No entanto, é necessário que esses serviços melhorem seu desempenho técnico, pois o que se espera é 100% de acertos, para eliminar a chance de transmissão transfusional.

## 0952

### Hemoterapia: levantamento das ações voltadas para o aperfeiçoamento da segurança transfusional

Holanda EF<sup>1</sup>, Santiago MG<sup>1</sup>, Bernardes AP<sup>1</sup>, Moura OC<sup>1</sup>, Pereira CR<sup>2</sup>, Silveira HF<sup>3</sup>, Lima LB<sup>1</sup>, Lima AR<sup>4</sup>, Rodrigues IC<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade de Fortaleza - UNIFOR, Fortaleza, CE

<sup>2</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE

<sup>3</sup> Universidade Federal do Ceará – UFC, Fortaleza, CE

<sup>4</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal, RN

**Introdução:** Hemoterapia é um procedimento complexo que pode levar a complicações agudas ou tardias, como o risco de transmissão de agentes infecciosos, eventos metabólicos, imunológicos e hidroeletrólíticos. Devido ao risco inerente da hemoterapia, há necessidade de se conhecer os incidentes a ela relacionados e a sua incidência, a fim de que possam ser introduzidas medidas corretivas e preventivas que contribuam para aumentar a segurança transfusional. Segundo, a ANVISA, foram realizados 3.616.285 transfusões de sangue no ano de 2009 no Brasil. **Objetivos:** Realizar um levantamento bibliográfico acerca das pesquisas que abordam as ações voltadas para segurança da hemotransfusão. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cuja elaboração utilizou o seguinte eixo norteador: Quais as ações voltadas para o aperfeiçoamento da segurança transfusional. A temática foi pesquisada nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library *online* (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), site da Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA). Os critérios de inclusão consistiram em artigos completos disponíveis eletronicamente, no idioma português; cuja temática fosse segurança transfusional e hemoterapia; período de 2007 a 2012; Os descritores utilizados foram: Serviço de hemoterapia, Segurança transfusional e Hemovigilância. A busca foi realizada pelo acesso *online*, identificando-se 22 estudos e 8 estudos atenderam aos critérios de inclusão propostos, constituindo-se na amostra desta revisão. **Resultados:** No Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, através da Resolução de nº 153

2004, normatizou e padronizou os procedimentos hemoterápicos, incluindo procedimentos de coleta, processamento, testagem, armazenamento, transporte e utilização, visando garantir a qualidade do sangue. A introdução do Procedimento Operacional Padrão contribuiu para a redução de erros, uma vez que estabeleceu as rotinas básicas a serem seguidas no serviço de hemoterapia. Ademais, as provas de compatibilidade, de pesquisa de anticorpos irregulares nas amostras de sangue do receptor e doador, assim como a tipagem ABO e RhD da bolsa de hemocomponente a ser transfundida possibilitaram o esclarecimento das reações transfusionais. **Discussão:** Nesse diapasão, a segurança e a qualidade dos produtos hemoterápicos devem ser asseguradas em todo o processo, desde a captação de doadores até o uso dos hemocomponentes, para que desse modo haja uma redução dos efeitos adversos durante o processo transfusional. No entanto, a disponibilização segura de sangue e hemocomponentes requerem a colaboração de doadores de sangue voluntários, de instituições produtoras bem organizadas, do controle de qualidade na testagem sorológica e imuno-hematológica, do uso racional do sangue



é pequeno. Sua implementação poderia ser considerada por outros centros de referência para tratamento da doença no país. **Agradecimentos:** Trabalho desenvolvido no Curso de Especialização em Gestão de Hemocentros na Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, patrocinado pela Coordenação Nacional de Sangue do Ministério da Saúde. Descritores: Anemia falciforme; Custos e Análise de Custo.

## 0955

### Consumo de hemocomponentes em pacientes submetidos a transplante hepático no Hospital Santa Isabel - HSI

Mocelin J<sup>1</sup>, Geraldo A<sup>2</sup>, Hermes J<sup>2</sup>, Pedrini FS<sup>2</sup>, Graciolo V<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Santa Isabel - HSI, Blumenau, SC

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC

**Introdução:** A indicação do transplante hepático (TxH) está reservada aos portadores de insuficiência hepática crônica terminal que têm expectativa de vida inferior a 20% ao final de 12 meses (se não forem transplantados) e, naqueles cuja progressão da doença hepática se não transplantados, resulte em mortalidade que exceda aquela decorrente do próprio transplante. Na seleção do paciente ao TxH a avaliação cardiocirculatória é fundamental, uma vez que, durante o ato operatório haverá alterações hemodinâmicas e do débito cardíaco. Pacientes submetidos a TxH, procedimentos cirúrgicos associados a circulação extracorpórea e distúrbios sistêmicos pré-operatórios apresentam maior probabilidade de politransfusão em decorrência da perda sanguínea intensa. Diversos protocolos são estabelecidos para iniciar as transfusões no trans-operatório (TO) e pós-operatório (PO) pelos Comitês Transfusoriais de acordo com a complexidade do procedimento cirúrgico. **Objetivos:** Avaliar o consumo de hemocomponentes - Concentrado de Hemácias (CH), Plasma Fresco Congelado (PFC), Concentrado de Plaquetas (CP), Concentrado de Plaquetas por Aférese (CPA), Pool de Plaquetas (PP) e Crioprecipitado (CRIO) - em pacientes submetidos a TxH no HSI durante o procedimento cirúrgico (TO e PO). **Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo em uma instituição hospitalar de grande porte do Estado de Santa Catarina, conhecida nacionalmente pelo expressivo número de transplantes realizados, sendo referência também em especialidades médicas. Foram quantificados os hemocomponentes encaminhados para transfusão em pacientes submetidos a TxH entre o período de 01/06/2011 a 30/06/2012. Os Resultados da liberação dos hemocomponentes foram seccionados em TO (transfusão até as 24: 00 horas do dia da cirurgia) e PO (transfusão de hemocomponentes após as 24: 00 horas do dia da cirurgia). Casos em que a cirurgia iniciou antes das 24: 00 horas e terminou após a meia noite, as transfusões realizadas em até 4 horas do início do TxH foram contabilizadas como TO. **Resultados:** No período analisado foram realizados 119 TxH, os quais demandaram um total de 2.233 hemocomponentes (média de 18,8 hemocomponentes/paciente) dentre eles, 5 pacientes não necessitaram ou não aceitaram a transfusão. Para os 114 pacientes foram necessários 39,4% CH, 31,3% PFC, 21,4% unidades de CP, CPA e/ou PP e, 7,9% de CRIO. Durante as transfusões no TO foram necessários 50,2% hemocomponentes. Já no PO foram necessários 49,8%. Dentre os CH, 18,09% e 21,27% foram utilizados no TO e PO, respectivamente. Dentre os PFC, 18,2% e 13,2% foram utilizados no TO e PO, respectivamente. Já dentre os CP, 8,0% e 11,5% foram consumidos no TO e PO, respectivamente. Foram utilizadas 0,1% e 0,4% unidades de CPA no TO e PO, respectivamente. No TO e PO foram utilizados 0,7% e 0,6% unidades de PP, respectivamente. Foram necessárias 5,1% e 2,9% unidades de CRIO, respectivamente no TO e PO. **Conclusão:** Este estudo revelou um consumo semelhante de CH (39,4%) e PFC (31,3%) tanto no TO quanto no PO. Nossos Resultados sugerem que o percentual de consumo de

hemocomponentes pode variar de acordo com os procedimentos e técnicas utilizadas e também ao quadro clínico do paciente, desta forma, nos instrumentaliza na elaboração de protocolos de atendimento, bem como, nos traz um panorama para estabelecermos as necessidades mínimas para o estoque de hemocomponentes mediante um TxH.

## 0956

### Proposta do uso racional do concentrado de hemácias em cirurgias eletivas no Hospital Geral de Nova Iguaçu

Melo CE<sup>1</sup>, Goulart EF<sup>2</sup>, Coelho EA<sup>1</sup>, Santana IC<sup>3</sup>, Rubim BA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Geral de Nova Iguaçu, Nova Iguaçu, RJ

<sup>2</sup> Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP, Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ

<sup>3</sup> Hospital Estadual Adão Pereira Nunes, Duque de Caxias – RJ

**Introdução:** Devido a sua complexidade o Hospital Geral de Nova Iguaçu (HGNI) possui um grande movimento cirúrgico e o presente trabalho pretende apresentar uma proposta de utilização racional do concentrado de hemácias em cirurgias eletivas, visando ampliar sua capacidade de atendimento e otimizar recursos do Sistema Único de Saúde - SUS. **Objetivo:** Verificar se houve adequada requisição de hemocomponentes para reserva cirúrgica, no caso em questão, de concentrado de hemácias através do levantamento das solicitações para realização de reservas cirúrgicas e devoluções dos mesmos. **Métodos:** Estudo observacional, retrospectivo dos dados do controle estatístico mensal verificado através da produção hemoterápica – Hemoprod do SH do HGNI, que é enviado para a Superintendência de Vigilância Sanitária do Estado do Rio de Janeiro, para controle de entrada e saída de hemocomponentes e dos dados do levantamento de requisições de concentrados de hemácias para realizações das reservas cirúrgicas eletivas do SH do HGNI, encaminhado para o setor citado. O período proposto para realização do estudo foi compreendido entre janeiro de 2011 a junho de 2011. **Resultados:** Nesses seis meses constatou-se que foram requisitados 1.352 concentrados de hemácias em todo HGNI, sendo que as especialidades cirúrgicas solicitaram ao SH um total de 756 (55,91%) concentrados de hemácias para reservas cirúrgicas, com média de dois concentrados de hemácias por cirurgia (procedimentos eletivos). Foi devolvido para o banco de sangue um total de 419 bolsas de concentrado de hemácias, que corresponde um total de 55,42 %. Baseando-se nos cálculos utilizados por Mead e colaboradores, de modo a abranger todas as cirurgias avaliadas por esse estudo, o C: T (razão entre o n° de unidades de sangue compatibilizadas e o n° de unidades de sangue efetivamente transfundidas) do HGNI é 2,24 justificando a relação custo/benefício para realização de reservas cirúrgicas. Quando avaliado o Índice de Transfusão -IT (razão entre o n° de unidades de sangue transfundidas e o n° de doentes compatibilizados), este é superior a 0,5, atingindo o valor de 0,89. O %T (razão entre o n° de doentes transfundidos e o n° de doentes compatibilizados) é 0,43. Ao avaliar os principais procedimentos realizados pela Ortopedia observou-se um total de 594 procedimentos, no período estudado. Destes, segundo os autores referenciados, apresentaram-se os seguintes cálculos: amputação de perna: C: T 2,8. %T: 0,28. IT: 0,38; artroplastia de ombro: C: T 8,75. %T: 0,11. IT: 0,11; artroplastia total joelho: C: T 10. %T: 0,1. IT: 0,1; e osteossíntese de fêmur: C: T 2,4. %T: 0,64. IT: 0,83. Nos procedimentos ortopédicos observou-se uma alta relação custo/benefício para realização das reservas cirúrgicas e um índice de transfusão que não justifica a requisição das reservas de hemocomponentes. **Conclusão:** As requisições de hemocomponentes para reservas cirúrgicas programadas excederam significativamente as necessidades clínicas dos pacientes. Descritores: Hemocomponentes; banco de sangue; concentrado de hemácias



daram 19.762km para transportar um total de 5.441 concentrados de hemácias, o que representou 11,7% do total de 166.954km rodados no contrato das ambulâncias do Hospital. Foram realizadas 722 saídas para um total de 941 destinos diferentes e somente não ocorreram saídas para transporte de sangue em 6 dias do ano. O transporte foi realizado em 57,69% dos casos pela manhã, 25% no período da tarde e 11,54% durante a noite. A média de quilômetros rodados para obter um concentrado de hemácias foi de 3,6 km. O HEMORIO foi o principal destino, com uma frequência de 580 saídas (80,4% do total). Outros 18 serviços, inclusive 2 privados e 5 que eram AT e, portanto, não colhiam sangue, forneceram sangue para a AT estudada em 2010. Em 7,2% das saídas, o transporte de hemocomponentes foi compartilhado com pacientes, um arranjo que deve ser evitado pelos retardos que gera na chegada do sangue ou do paciente ao destino final. O custo unitário do quilômetro rodado foi de R\$ 7,02. O custo do transporte rodoviário de todos os hemocomponentes no ano foi de R\$ 138.689,60, totalizando R\$ 25,50 por concentrado de hemácias. Esse valor não inclui os custos administrativos e demais custos das 722 solicitações que geraram as saídas. **Conclusão:** A logística do transporte de hemocomponentes tem custos e complexidade substanciais, que precisam ser mais bem analisados pelas Hemoredes para viabilizar ganhos de eficiência. **Agradecimentos:** Trabalho desenvolvido no Curso de Especialização em Gestão de Hemocentros na Escola Nacional de Saúde Pública, patrocinado pela Coordenação Nacional de Sangue do Ministério da Saúde. Descritores: serviço de hemoterapia; logística; custos de serviços.

## 0960

### Estratégias para a implantação do sistema de pools no controle microbiológico de concentrado de plaquetas

Nova MV, Rocha W, Castilho S, Braz P, Paranhos J

*Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti - HEMORIO, Rio de Janeiro, RJ*

**Introdução:** A contaminação bacteriana de concentrados de plaquetas (CP) é responsável por grave reação transfusional, associada à sepse e óbito do paciente. Pode estar presente em qualquer hemocomponente (HC), sendo especialmente preocupante nos CP, em função da sua temperatura de armazenamento (20-24 °C) que facilita a proliferação dos microrganismos. No Brasil, o controle microbiológico do CP deve ser realizado como teste de controle de qualidade em, pelo menos, 1% da produção ou 10 unidades por mês (o que for maior). No HEMORIO, o controle microbiológico dos CP é realizado em 100% dos componentes liberados para transfusão. Em 2011, a técnica de testagem em fita de urinalise foi substituída pela de medição do teor de oxigênio do CP, metodologia que oferece duas formas de testagem: individual (*Pall eBDS - Bacteria Detection for Platelets*) e de pools produzidos em sistema fechado (*Pall Acrodose Systems*). O HEMORIO, principal centro público de coleta e distribuição de HC no Estado do Rio de Janeiro, conta com uma ampla rede de saúde dependente da instituição para atender às suas demandas transfusionais, com pacientes das diversas faixas etárias, inclusive crianças e prematuros extremos. A introdução da nova técnica demandou a formação de pools, até então produzidos exclusivamente para uso interno, e exigiu o estabelecimento de uma estratégia para definir os quantitativos de CP que deveriam ser modificados para pools ou mantidos como unidades individuais para a formação de estoques que atendessem às diversas demandas. **Métodos:** Foi avaliado o fornecimento de CP no período de um ano no sistema informatizado do HEMORIO. A quantidade de CP utilizada na forma de pools – 90%, exclusivamente preparados para as transfusões internas – foi considerada para estimar a necessidade de modificação do componente diariamente liberado. Foram definidos os critérios para a formação de estoques: modificação para pools dos CPs grupo ABO e data

de validade idênticos, Rh D positivos. Manter 10 unidades de CP dos grupos O e A para atender às demandas pediátricas; modificar para pools CPs dos grupos B e AB conforme a quantidade disponível, devendo haver minimamente 06 unidades individuais em estoque de cada grupo; manutenção de CP Rh D negativos como unidades individuais. Realizado monitoramento e registro diário da produção e obtidas informações sobre os estoques formados segundo as entradas por data de validade e grupos ABO e RhD. **Resultados:** Houve a redução da estimativa inicial de produção dos pools de 90% para 75%, motivada pela impossibilidade de sua produção por queda no número de doações e/ou pendências de exames sorológicos e/ou imunematológicos, inviabilizando a realização do procedimento pela indisponibilidade de componentes grupos ABO e data de validade idênticos. **Conclusão:** A experiência do HEMORIO na introdução da metodologia de pools para o CQ evidenciou a redução do percentual previamente estimado para sua produção, motivado por ocorrências rotineiras no processo de liberação do CP. Demandou a reorganização da logística de formação estoques, a avaliação dia a dia das estratégias para a sua composição, evidenciou a possibilidade de atendimento às demandas com a modificação de 75% dos CP para pools, subsidiando, finalmente, a instituição quanto aos insumos necessários para a manutenção da nova rotina.

## 0961

### Descrição das reações transfusionais notificadas no sistema notivisa nos anos de 2010 e 2011 no Estado do Rio de Janeiro

Velasque R<sup>1</sup>, Ferreira VB<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Superintendência de Vigilância Sanitária da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ*

<sup>2</sup> *Instituto Nacional de Traumatologia Ortopedia, Rio de Janeiro, RJ*

A utilização de sangue para fins terapêuticos sempre gerou uma ambivalência com relação aos benefícios e riscos desta prática terapêutica. A hemovigilância tem como Objetivos a detecção e análise de todos os efeitos possíveis da transfusão sanguínea visando a correção das causas, assim como, a prevenção de futuros acontecimentos. A implantação de um sistema de notificação via internet dos eventos adversos e queixas técnicas de produtos e serviços para a saúde, o NOTIVISA, representou um instrumento que possibilitou grande avanço para a hemovigilância. Objetivando descrever os dados da Hemovigilância obtidos no Sistema NOTIVISA referente ao estado do Rio de Janeiro nos anos de 2010 e 2011, conduziu-se um estudo descritivo dos dados coletados do NOTIVISA. Observou-se um aumento no número de fontes notificadoras e de notificações por fonte comparando-se os anos de 2010 e 2011; com relação ao tipo de reação a maioria das reações foi classificada como imediata; em relação à frequência da gravidade das reações transfusionais no ano de 2010, 75% das reações foram notificadas como leves e em 2011 o percentual encontrado foi de 74,8%; já as notificações classificadas como moderadas foram 17,8% em 2010 e 20,7% em 2011. Considerando-se a classificação das reações transfusionais a reação febril não hemolítica (RFNH) em 2010 correspondeu a 53,2% das notificações do ano, e, em 2011 esteve relacionada a 47,9% das reações; as reações alérgicas responderam por 32,6% das notificações em 2010 e, em 2011 responderam por 34,3% das notificações. Com relação aos eventos sentinelas considerados como graves em 2010 foram notificados oito casos de Hemolítica Aguda Imunológica; já em 2011 foram notificados quatro casos de TRALI, e três casos de Hemolítica Aguda Imunológica, um caso de doença transmitida pelo sangue. O referido estudo deixa questões a serem respondidas em relação ao comportamento dos dados de notificação em anos subsequentes e em relação à disponibilização de ferramentas que proporcionem o aumento do número de notificações decorrentes quer seja relacionadas à obrigatoriedade da



rando identificar/reduzir obstáculos/barreiras, não permitindo ações discriminatórias, conforme diretrizes (gestão de pessoas e cultura organizacional) do Programa. **Métodos:** Ao participar do Programa o HEMORIO cumpriu 10 etapas: Adesão voluntária; Ficha perfil (diagnóstico situacional); Plano de Ação, para desenvolvimento das ações de equidade de gênero; Pactuação do Plano, após parecer da Coordenação do Programa; Assinatura do Termo de Compromisso entre a Ministra da SPM/PR e a Direção da organização; Execução do Plano de Ação; Consolidar evidências para monitoramento do plano pela SPM/PR; Visita da Coordenação para verificar o cumprimento das ações; Relatório Final da execução das ações; Entrega do Reconhecimento. Para desenvolver o trabalho, a Direção Geral do HEMORIO formalizou (Ato Interno) o Comitê Pró-Equidade de Gênero, com representantes das áreas para sensibilizar/ mobilizar o Programa junto ao corpo funcional conforme as diretrizes do Programa. **Resultados:** Ao executar as ações pactuadas (cumprir mínimo de 70%) e obter desempenho satisfatório, a organização recebeu da SPM o Selo Pró-Equidade de Gênero-troféu e certificado, reconhecendo a concretização das ações planejadas em gênero, diversidade e adoção de requisitos do Programa. **Principais ações realizadas:** Adequação da Política de Recursos Humanos do HEMORIO - "Viabilizar as relações de trabalho, respeitando as diferenças, nas competências profissionais e no crescimento da Instituição como um todo"; Recadastramento para conhecer a cor/raça dos profissionais; Pró-Equidade como estratégia; Sensibilização / disseminação da temática: murais, Intranet, HemorioExpresso; site, cartilha; e-mails; congresso, palestras, mensagens, campanhas esclarecendo formas de discriminação, assédio e atenção à Pessoa com Deficiência. **Conclusão:** O Selo, contribuindo para garantir a adoção do compromisso com a igualdade de gênero na gestão organizacional. *Slogan* do Programa: "Oportunidades Iguais, Respeito às Diferenças" e no HEMORIO, "Igualdade mais que um direito, um compromisso", ressaltando iniciativa pioneira, único hemocentro do país e instituição pública estadual de saúde do RJ, a receber tal reconhecimento.

## 0965

### Avaliação de efetividade da publicação do guia de manejo de resíduos de serviços de hematologia e hemoterapia

Amaral MT<sup>1</sup>, Araújo JC<sup>1</sup>, Sinoti AL<sup>2</sup>, Magnanelli AC<sup>3</sup>, Vicente CS<sup>4</sup>, Soussumi LM<sup>5</sup>, Micaroni RC<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados, Departamento de Atenção Especializada - DAE, Secretária de Atenção à Saúde - SAS, Ministério da Saúde, Brasília, DF

<sup>2</sup> Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, Brasília, DF

<sup>3</sup> Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP

<sup>4</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia, Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Campinas, SP

<sup>5</sup> Hemocentro de Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo - FMRP USP, Ribeirão Preto, SP

<sup>6</sup> Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Campinas, SP

**Introdução:** Desde 2004 a Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados (CGSH) / Ministério da Saúde tem desenvolvido ações para implementação de Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) na Hemorrede Nacional. As ações adotadas para a regularização dessa atividade visam garantir o manejo adequado dos resíduos dentro das instituições, alinhadas à legislação. No entanto, no desenvolvimento das atividades diárias sempre surgem dúvidas relacionadas ao manejo adequado de cada tipo de resíduo. Essas dúvidas e a constante necessidade de manter os gerentes de resíduos orientados quanto às práticas corretas evidenciaram a necessidade de elaboração de material técnico para suprir as lacunas ora apresentadas. Assim, em 2009 iniciou-se o trabalho que foi realizado por um grupo multiprofissional de diferentes instituições, com vistas à elaboração do Guia de Manejo de Resí-

duos de Hematologia e Hemoterapia. A primeira edição foi disponibilizada em setembro de 2010, no site <http://ms.nucleoad.net> com acesso livre a todos interessados, e em 2011 na forma impressa. **Objetivos:** Conhecer a utilização efetiva do Guia na rotina de trabalho dos profissionais dos Serviços de Hematologia e Hemoterapia da Hemorrede Pública Nacional. **Métodos:** Para este estudo foi elaborado um questionário que foi disponibilizado por meio do link: <http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php>, o qual foi encaminhado a 400 profissionais que atuam na Hemorrede Pública Nacional. **Resultados:** Foram respondidos 105 questionários, o que corresponde a 26,2% do total encaminhado. **Discussão:** Dos 400 formulários enviados, 105 (26,2%) foram respondidos. A pesquisa demonstrou que 76 (72,4%) dos profissionais que responderam a pesquisa conheciam o Guia de Manejo de Resíduos dos quais, 37 (48,7%) tinham conhecimento da versão impressa e virtual, 26 (34,2%) da impressa, 6 (7,9%) conheciam apenas a virtual e 7 (9,2%) não informaram. Dentre os 76 profissionais que responderam que conheciam o Guia, 33 (43,4%) informaram que tomaram conhecimento do Guia de Manejo através do curso de capacitação, 20 (26,3%) através de mais de uma fonte de informação e 9 (11,8%) através do envio do material pelo Ministério da Saúde. Quanto ao acesso 39 (51,3%) utilizam ambas as versões, 21 (27,6%) somente a versão impressa, 11 (14,5%) apenas a virtual e 5 (6,6%) não informaram. Em relação à avaliação da utilidade deste material técnico na rotina de trabalho, 68 (89,5%) responderam que consideram útil o Guia de Manejo de Resíduos de Serviços de Hematologia e Hemoterapia e 8 (10,5%) não informaram. Como sugestões foram apontadas a necessidade de atualização e melhoria nas orientações técnicas, como uso do saco vermelho, descarte de resíduos químicos, e inclusão de novos assuntos como Tecnologia mais Limpa. **Conclusão:** A pesquisa demonstrou que o Guia de Manejo de Resíduos cumpre o objetivo de auxiliar os profissionais da Hemorrede Pública Nacional, tanto nos processos de trabalho quanto no correto manejo de resíduos, visando à proteção dos trabalhadores, preservação da saúde pública dos recursos naturais e do meio ambiente conforme disposto nas legislações vigentes.

## 0966

### Frequência/percentual de coleta de sangue e distribuição por tipo de prestador do SUS no Estado do Maranhão no período de 2005 a 2010

Halvantzis DH, Mendes VH, Sousa BG, Silva RR, Reis RC, Trovão LO, Santos AP, Oliveira AC, Coutinho MC, Silva MS

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, São Luís, MA

**Introdução:** No ano de 2010 o Estado do Maranhão possuía uma população residente de 6.574.789 habitantes (IBGE), apresentando, neste mesmo ano, uma taxa de apenas 1,07% de doações de sangue. Esta taxa representa um percentual inferior ao observado no ano anterior, que foi 1,6%. Desta forma, nesse período observa-se um declínio nas coletas realizadas pelo Estado do Maranhão e enfatiza-se a importância de conhecer dados sobre a coleta de sangue. Estas informações visam oferecer aos interessados na produção hemoterápica nacional dados consolidados sobre as unidades federadas, para qualificar as informações na área de Sangue e Hemoderivados, além de organizar e otimizar o processo de gestão. **Objetivos:** Descrever as características quanto a frequência/percentual de coletas de sangue e a distribuição por tipo de prestador do SUS no Estado do Maranhão no período de 2005 a 2010. **Métodos:** Trata-se de um estudo do tipo quantitativo-descritivo, baseado na avaliação do banco de dados disponibilizado pelo Ministério da Saúde através do caderno de informação Sangue e Hemoderivados (Produção Hemoterápica, SUS e Serviços Privados não contratados ao SUS) no período de 2005 a 2010. Os dados coletados foram tabulados e analisados estatisticamente.



0969

**Descrição da situação do plasma como matéria-prima na cidade do Rio de Janeiro no ano de 2011**

Silva AM

*Superintendência de Vigilância Sanitária – SES, Rio de Janeiro, RJ*

Esse estudo visa descrever a situação do gerenciamento do Plasma Fresco Congelado excedente produzido por serviços de hemoterapia público e privado localizados na cidade do Rio de Janeiro durante o ano de 2011. A estrutura conceitual abordou os temas hemoterapia e produção de Plasma Fresco Congelado (PFC) para uso terapêutico e como matéria-prima para produção de hemoderivados. A metodologia baseou-se em um estudo quantitativo que utilizou dados secundários, obtidos a partir dos Formulários de Produção Hemoterápica enviados pelos serviços de hemoterapia à Superintendência de Vigilância Sanitária da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro, entre os meses de janeiro à dezembro do ano de 2011. Foram utilizadas as seguintes variáveis: cidade, ano de competência, tipo de serviço de hemoterapia, total de plasma produzido, total de plasma transfundido, total de plasma descartado, total de plasma enviado para fracionamento industrial. Os Resultados revelam que 57% do plasma produzido é utilizado. Também foi observado uma pequena quantidade de serviços de hemoterapia fornecendo PFC para fracionamento industrial (24%). Cabe ressaltar a existência de um quantitativo expressivo de PFC cujo destino final não ficou esclarecido. É importante o desenvolvimento de estudos analíticos que ajudem a esclarecer os fatores determinantes do problema.

0970

**Planejamento de cuidados com a doença falciforme por meio de indicadores de saúde pública: a vantagem do indicador letalidade**

Nogueira GD, Jesus JA

*Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados, Departamento de Atenção Especializada - DAE, Secretária de Atenção à Saúde – SAS, Ministério da Saúde, Brasília, DF*

A Doença Falciforme se trata de uma enfermidade genética e hereditária altamente letal, e que condiciona as pessoas que dela sofrem a uma vida de cuidados contínuos. Esses, no Brasil, são oferecidos pelo Ministério da Saúde (MS), no seio do SUS. Para tanto, o MS conta com uma equipe gestora da Política Nacional de Atenção Integral às Pessoas com Doença Falciforme da Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados, que, dentre outras ações, utiliza de informações e indicadores sobre o comportamento da enfermidade em todo o país, como suporte ao planejamento de suas medidas de saúde pública. Os principais indicadores utilizados pela equipe são os de incidência (quantidade de pessoas vivas com Doença Falciforme, em um dado período e local), mortalidade (quantidade de brasileiros mortos com Doença Falciforme, em um dado período e local) e letalidade (quantidade de enfermos com Doença Falciforme mortos por razões ligadas à doença, em um dado período e local). Defende-se nesse trabalho que, no que tange ao uso e análise de dados relativos à morte dos pacientes, o indicador letalidade é preferível ao indicador mortalidade, por apresentar um quadro mais exato acerca das proporções em que os enfermos morrem pela Doença Falciforme. Como suporte a esse argumento, apresentam-se dois quadros com séries históricas dos últimos 10 anos para os dois indicadores no estado do Rio de Janeiro. Pode-se perceber pelos quadros que o indicador letalidade é mais claro para demonstrar a proporção de mortes dos enfermos ao longo dos anos, sendo, portanto, um instrumento mais indicado para o planejamento de medidas de saúde pública.

0971

**Estabelecimentos atendidos pela Fundação de Hematologia e Hemoterapia da Bahia e a rede de atenção à saúde: considerações preliminares a partir dos dados do CNES**

Campello IC

*Fundação de Hematologia e Hemoterapia da Bahia – HEMOBA, Salvador, BA*

**Introdução:** Uma Rede de Atenção à Saúde (RAS) pressupõe integração do sistema de saúde em arranjos produtivos híbridos que combinam concentração espacial de certos serviços com dispersão de outros. O Pacto Pela Saúde 2006 aprofundou o debate sobre redes e regionalização no SUS, levando à publicação de diretrizes para a organização da RAS em 2010. Este trabalho buscou descrever alguns aspectos da rede sanitária usuária de hemocomponentes produzidos pela Fundação Hemoba, a partir de dados do sistema CNES, no intuito de contribuir para o planejamento da RAS na Bahia e para o entendimento da hemorrede brasileira. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo no qual arquivos DBF referentes ao mês 07/2011 (CADGERBA, LTBA e STBA) foram usados na elaboração de um banco de dados em MS Access 2007. Dados sobre território e população vieram dos sítios do DATASUS e do IBGE. **Resultados:** Os 417 municípios da Bahia – e seus 14 milhões de habitantes – estão distribuídos em 28 microrregiões de saúde, agrupadas em nove macrorregiões. A Hemoba fornece hemocomponentes a 255 estabelecimentos distribuídos em 25 microrregiões, através de 25 unidades próprias localizadas em 22 daquelas. Três microrregiões não possuem nenhum estabelecimento atendido pela Hemoba: Ibotirama, Itabuna e Santa Maria da Vitória. A macrorregião Leste, onde se localiza a capital, possui 31% da população do estado e proporção semelhante entre os estabelecimentos atendidos. Segundo o nível de complexidade, cerca de 70% dos clientes da Hemoba pertencem à média complexidade. Outros 25,8% realizam procedimentos de alta complexidade ambulatoriais e/ou hospitalares, em grande medida na macrorregião Leste (43,9%, n=29). Quase metade dos estabelecimentos atendidos (n=126) pertence à administração direta da saúde. A maior parte dos demais são empresas privadas com e sem fins lucrativos (28,6% e 16%). Os três tipos de hospital da classificação do CNES (dia, especializado e geral) representam 85,4% dos clientes da Hemoba. À exceção das clínicas/ambulatorios especializados, em sua maioria de alta complexidade, todos os demais tipos de estabelecimentos atendidos possuem maior representação na média complexidade. A taxa de atendimento dos 26.285 leitos hospitalares cadastrados como públicos ou contratados pelo SUS apresentou considerável variação entre a microrregião de melhor cobertura (Extremo Sul, 85,9%) e a de pior (Oeste, 13,4%), sendo 55% o valor do indicador para o estado. Três macrorregiões possuem taxas menores que 50%: Centro-Leste, Oeste e Sul. A análise por microrregião evidenciou que sete áreas possuem taxa de atendimento maior que 80%, uma delas (Seabra) totalmente atendida em seus leitos SUS, enquanto outras cinco possuem taxas menores que 20%. **Conclusão:** O CNES se mostrou um sistema útil e acessível para conhecimento da realidade da rede assistencial existente e atendida. Estabelecimentos de média complexidade, sobretudo os hospitais, são os principais clientes da Hemoba. Embora não se espere atendimento de 100% dos leitos SUS (diversos serviços não necessitam realizar transfusão), há grande variação regional na taxa de cobertura desses leitos. Estudos adicionais que incorporem estimativa de demanda são necessários para avaliação da efetividade da cobertura atual da Hemoba e para planejamento da RAS.



modificações no processo, porém, dependerá da capacitação e conscientização dos colaboradores para formar profissionais com visão mais ampla sobre as questões ambientais, estimulando sua participação no programa P+L, tornando-os assim peças fundamentais para o sucesso. **Métodos:** A estratégia da ecoeficiência na geração de resíduos no hemocentro concentra-se na gestão dos processos operacionais. Os pontos estratégicos da ecoeficiência atuarão diretamente na fonte geradora a fim de reduzir: i) consumo de materiais; ii) com bens e serviços; iii) de energia; eiv) dispersão de substâncias tóxicas. Além disso, como rever a logística operacional, maximizando o uso sustentável de recursos renováveis, prolongando a durabilidade dos produtos, agregando valor aos bens e serviços, e para que estas ações surtam o efeito esperado é necessário investimento em treinamento do corpo técnico e implantação de uma nova cultura organizacional, conscientizando os colaboradores quanto à influência de suas ações para a diminuição da geração de efluentes e resíduos sólidos. Considerações finais: É preciso buscar soluções concretas, e não românticas, para o problema do lixo. Implantar as práticas de ecoeficiência no hemocentro de Sergipe é facilitar a P+L, disseminando ações no seu dia a dia que permitam o estímulo de sua aplicação, não só no trabalho pelos colaboradores, mas em casa ou na sua comunidade, multiplicando ideias e boas práticas. No HEMOSE, algumas ações já estão sendo aplicadas, a exemplo de reutilização de caixas de papelão de bolsas de sangue para recipientes de acondicionamentos de resíduos recicláveis; redução, reutilização e reciclagem de papel branco; doação de *kit's* sorológicos, reagentes (soluções ácidas e básicas) e corantes para uso em instituição de ensino (alunos para efetuar testes de proficiência); vidrarias e o RECICLARTE em fase de implantação (atenção aos pais dos pacientes em tratamento no HEMOSE), além das ações na gestão dos resíduos na fonte geradora. No próximo período (12 meses), deseja-se alcançar a meta de 36.708,10 kg, o que representará 15 % de diminuição nos resíduos gerados. A ecoeficiência investe na valorização do humano e destaca a importância de todos da organização, não importando o nível, para que todos sejam conscientes da sua importância no processo de uma Produção mais Limpa e que multipliquem o conceito e as boas práticas.

## 0975

### Proposta de pré-qualificação técnica documental de fornecedores de insumos críticos em hemoterapia

Teixeira MP<sup>1</sup>, Moraes EL<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, RJ

<sup>2</sup> Instituto Nacional do Câncer - INCA, Rio de Janeiro, RJ

Todas as instituições de saúde utilizam uma variedade de insumos específicos de acordo com o tipo de atividade executada. Nos serviços de Hemoterapia existem insumos que desempenham um papel importante, sendo considerados críticos, pois impactam diretamente na continuidade e qualidade dos procedimentos e serviços prestados. Deste modo, a gestão destes insumos é imprescindível. As atividades voltadas para administrar o fluxo de materiais e de informações relacionadas com esse fluxo ao longo da cadeia de suprimentos constituem o que se denomina logística. Uma cadeia de suprimentos é um conjunto de unidades produtivas unidas por um fluxo de materiais e informações com o objetivo de satisfazer às necessidades de usuários ou clientes. A logística atua em todo o fluxo, desde os fornecedores até a entrega de produtos aos clientes, incluindo a prestação de serviços pós-venda e pós-entrega, como a assistência técnica e a prestação de serviços de garantia. O presente trabalho teve como foco principal dentro do fluxo da cadeia de suprimentos propor procedimentos para a pré-qualificação técnica de fornecedores em Hemoterapia, de acordo com os requisitos da legisla-

ção atual e baseado nestes dados, criar um roteiro de verificação documental contendo a relação de documentos que deverão ser apresentados pelos fornecedores, avaliação de acordo com o grau de complexidade para permitir a pré-qualificação dos mesmos e após aplicação do roteiro de verificação, propor a classificação dos fornecedores. Finalmente, foram discutidas propostas de melhoria da relação fornecedor-cliente nos Serviços de Hemoterapia das Instituições públicas do país.

## 0976

### A prática da pesquisa como instrumento para gestão

Andrade JC, Schlindwein R

Fundação de Hematologia e Hemoterapia da Bahia – HEMOBA, Salvador, BA

Os avanços tecnológicos aliados às necessidades de respostas rápidas onde possamos seguir os princípios básicos da qualidade, velocidade, flexibilidade, confiabilidade e custos no âmbito da saúde, nos fazem refletir e nos questionarmos sobre as necessidades de Projetos e Pesquisas direcionados à Gestão de Hemocentros. A busca por inovação tecnológica permeia uma mudança de paradigma, buscando associar as pesquisas realizadas nos hemocentros às necessidades da gestão para tomada de decisão baseada em dados e fatos; definindo assim as mudanças de processos necessários. No entanto, os modelos pré existentes a pesquisa está especialmente direcionada para o meio acadêmico e área técnico científica, fugindo muitas vezes das necessidades práticas da gestão e da visão de tecnologia que nada mais é do que o conhecimento aplicado, ainda são realidades em muitas instituições. Sabemos no entanto, que as premissas básicas de uma boa pesquisa definida por diversos autores, onde todo o estudo deva ser factível, interessante, inovador, ético e relevante modificando assim a realidade deve ser perseguido. A ideia de organização Orgânica se faz presente com o objetivo de maior comprometimento de seus colaboradores, trazendo a inovação e novos modelos para resolução de problemas, com novas estratégias Institucionais. Neste contexto verificou-se a necessidade de um núcleo de pesquisa que incentive a produção de projetos e pesquisas que supram as necessidades do dia a dia com uma visão Tecnológica e acadêmica. Utilizou-se o estudo exploratório de cunho bibliográfico para melhor entendimento da temática abordada e um levantamento das necessidades de Gestão Assistenciais e Administrativas para elaboração de linhas de pesquisa específicas com a visão de novas tecnologias. Considerações: Desta forma o Núcleo de pesquisa da Fundação Hemoba, elabora uma proposta de trabalho baseado-se em uma prática direcionada para a Gestão com ações efetivas de soluções de problemas envolvendo várias instâncias da política de saúde e acadêmica. Construindo dentro das linhas de pesquisa foco em Necessidades reais de ajustes de processos, sejam estes administrativos ou assistenciais bem como o conhecimento da realidade contribuindo para a visão de Tecnologia apropriada.

## 0977

### Attachment capacity of adipocyte tissue mesenchymal stem cells in suture filaments: a new tool for the treatment of enterocutaneous fistulas

Volpe BB<sup>1</sup>, Duarte AS<sup>1</sup>, Ribeiro TB<sup>2</sup>, Silva JM<sup>3</sup>, Saad ST<sup>2</sup>, Luzo AC<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário, Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP

<sup>2</sup> Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP

<sup>3</sup> Cirurgia Pediátrica, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP



**0980****Experiência de 15 anos com o uso do ISBT 128 em um serviço de hemoterapia: benefícios e desafios**

Bensuaski BM, Pereira RA, Kutner JM

*Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP*

**Introdução:** O ISBT 128 é um padrão universal para a identificação, rotulagem, e processamento de informações de hemocomponentes, células, tecidos e órgãos. Ele é gerenciado pelo ICCBBA (*International Council for Commonality in Blood Banking Automation*) uma organização não governamental, sem fins lucrativos, responsável pela gestão, desenvolvimento e distribuição do padrão. Atualmente a padronização ISBT 128 está inserida em 4748 instituições em 72 países, é reconhecida pelo FDA (*Food and Drug Administration*), AABB (*Advancing Transfusion and Cellular Therapies Worldwide*), FACT (*Foundation for the Accreditation of Cellular Therapy*), European Plasma Fractionators Association (Associação Européia de Fracionadores de Plasma), European Blood Alliance (*Aliança Europeia do Sangue*), entre outros. Ao se filiar ao ICCBBA o serviço adquire uma numeração única destinada à identificação dos seus produtos, agregando segurança e rastreabilidade ao processo. **Discussão:** O Departamento de Hemoterapia e Terapia Celular se filiou ao ICCBBA em 1997 e a implantação do padrão ISBT 128 ocorreu em 1999. Inicialmente esta codificação foi aplicada a todos os Hemocomponentes, Medula Óssea e Células Progenitoras de Sangue Periférico. No ano de 2000 foi aplicada ao Sangue de Cordão Umbilical e Placentário (SCUP – Banco Público). A implantação ocorreu em parceria com o fornecedor do sistema de informática (SBS - Brasil), sendo que neste modelo, toda a parametrização foi realizada pela equipe do SBS. Em maio de 2010, mudamos o sistema de informática para o Progesa (*MAK-SYSTEM S.A. International Group*). Neste momento foi realizada uma revisão da codificação, e neste novo sistema (Progesa) a inclusão da parametrização foi realizada pelo próprio usuário (super-usuário treinado pelo fornecedor). Alguns códigos foram modificados e outros inseridos, permitindo uma atualização da nomenclatura. É importante ressaltar que para realização da implantação da codificação ISBT 128 no serviço são necessárias algumas premissas: avaliação de custos (contratual, manutenção anual e custo variável), recursos humanos, treinamento, adequação do sistema informatizado, conhecimento da documentação e da nomenclatura, mapeamento dos produtos utilizados no serviço e capacitação técnica. **Conclusão:** A padronização ISBT 128 é um processo trabalhoso e que demanda tempo e recurso humano disponível. É de extrema importância o investimento na capacitação da equipe envolvida e ter um sistema de informática compatível com o uso da nomenclatura. Em contrapartida, a padronização nos trouxe como benefícios: 1) Identificação única do número de doação, 2) Aumento da segurança, 3) Melhora na rastreabilidade, 4) Não duplicidade de amostras, 5) Padronização da codificação dos produtos, 6) Informações referente a doação/produto em código de barras, por exemplo: nº da doação, código do produto, validade do produto, grupo sanguíneo e fenotipagem, 7) Facilidade na troca de bolsa com outros serviços que tem o padrão ISBT, evitando a re-rotulação dos produtos e 8) Etiquetas padronizadas.

**0981****Experiência na implantação de um sistema informatizado internacional do ponto de vista do usuário**

Pereira RA, Bensuaski BM, Kutner JM

*Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP*

**Introdução:** Os processos relacionados a Hemoterapia são complexos e de alta criticidade, por esses motivos os avanços na tecnolo-

gia de informação são essenciais para a segurança transfusional, melhorando a assistência ao doador e ao paciente, minimizando os erros e otimizando os processos. Desde 1983 os processos do Departamento de Hemoterapia e Terapia Celular do Hospital Israelita Albert Einstein estão informatizados. Em 2010 implantamos um novo sistema, o Progesa (*MAK-SYSTEM S.A. International Group*), utilizado em mais de 600 bancos de sangue em 24 países, um projeto iniciado em 2007. **Discussão:** A equipe do projeto era formada por um grupo de TI (gerente e analista de TI) e outra do banco de sangue (médico e biomédica). A equipe do banco de sangue, treinada pelo fornecedor do sistema, levou a formação dos super-usuários, responsáveis por toda a parametrização do sistema. O trabalho foi dividido em 5 etapas: 1) Planejamento: levantamento da parametrização a ser realizada e desenho do cronograma e atividades, 2) Execução: criação das tabelas e inclusão da parametrização, 3) Validação: criação e execução de scripts (modelos pré definidos) para checar a parametrização realizada, 4) Go-live: planejamento da entrada em produção, 5) Pós go-live: seguimento do sistema em produção. **Conclusão:** A implantação de um sistema para o gerenciamento de um banco de sangue é uma atividade muito complexa. Algumas dificuldades foram encontradas: 1) relacionamento com um fornecedor de outro país e de outra cultura com suas diferenças em relação a forma de trabalho, valores, fuso horário, etc. 2) A responsabilidade nossa é muito maior, pois somos os responsáveis pela parametrização e modificações no sistema e não apenas emissores de ordem de serviços e 3) disponibilidade de uma equipe dedicada ao projeto e futuro suporte pós go-live e 4) É fundamental uma integração com a tecnologia de informação do hospital. No entanto, vários benefícios foram encontrados: 1) Conhecimento técnico para realizar a parametrização e independência para executar modificações, 2) Conhecimento do banco de dados do sistema, permitindo a elaboração de relatórios individualizados, 3) Troca de experiências com um grupo de usuário através da participação no IMUG (*International Mak User Group*), 4) Integração e grande aprendizado para toda a equipe do banco de sangue. Após 2 anos com o sistema em produção estamos em uma fase estável, onde começamos a trabalhar com projetos de melhoria e com previsão para instalação de uma atualização da versão do sistema.

**0982****Implantação de uma nova arquitetura de um sistema de informática para banco de sangue: uma visão do usuário**

Pereira RA, Bensuaski BM, Reis JC, Kutner JM

*Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP*

**Introdução:** O sistema de informática para a gestão de um banco de sangue, dentro da visão do conceito *vein to vein* (da coleta até a transfusão) é uma ferramenta extremamente importante dentro dos conceitos atuais de automação, segurança e sustentabilidade. No entanto, quando avaliamos a informatização de um serviço de hemoterapia temos que estar atentos a vários itens: *software* de gerenciamento do banco de sangue, sistema de informática do laboratório (LIS), sistema de interface (middleware) e sistemas dos equipamentos do laboratório. Além disto, a infraestrutura propriamente dita é importante, tanto do ponto de vista dos servidores para a aplicação e banco de dados, bem como, qual será a expectativa em relação a disponibilidade da contingência, estrutura de homologação, estrutura de geração de relatórios e datawarehouse. Denominamos arquitetura de informática a toda esta estrutura de hardware e *software*. **Discussão:** Desde 1983 temos os nossos processos informatizados. Em 2007 iniciamos as atividades para a mudança do sistema de gestão do banco de sangue (Progesa) e este trabalho trouxe grande experiência em relação a arquitetura de informática. Incorporamos um modelo onde existem três níveis lógicos, sendo: 1) sistema de informática do banco de sangue, 2) sistema de interface e 3) sistemas dos equipamentos. Desta for-



representam a Hemorrede pública do Estado da Bahia. **Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo com dados referentes a todas as doações realizadas pela Hemoba no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2011. Sendo as enfermidades investigadas: a Hepatite B (AgHbs e Anti-Hbc), Sífilis, Hepatite C (Anti-HCV Ag/Ab), doença de Chagas, o vírus HIV (HIV I+II.0) e o vírus HTLV (HTLV I+II). **Resultados e Discussão:** A Hemoba realizou a triagem sorológica de 91.239 doadores no período estudado, sendo detectada a soroprevalência geral de 3,55% para a Hepatite B, sendo de 0,24% para o marcador AgHbs e 3,31% para o Anti-Hbc; 2,97% para Sífilis; 0,26% para o vírus HIV; 0,64% para Hepatite C; 0,32% para doença de Chagas e 0,33% para o vírus HTLV. De maneira geral, todas as unidades apresentaram elevada soroprevalência para Hepatite B, cumprindo ressaltar os indicadores encontrados nas Unidades de Valença e Barreiras que apresentaram respectivamente: 12,80% e 7,70% de reatividade para Anti-Hbc e 0,83% e 0,43% para AgHbs; as Unidades com maior soroprevalência de Sífilis foram Valença e Jequié com 5,73% e 4,79%, respectivamente; a Unidade de Itaberaba apresentou a maior soroprevalência para HCV com o percentual de 1,07%; as Unidades de Guanambi e Barreiras apresentaram as maiores percentuais para doença de Chagas com 2,05% e 1,65%; Valença apresentou a maior soroprevalência para o vírus HTLV e a Unidade de Itapetinga para o vírus HIV com 0,66%. Os dados obtidos reforçam a importância da implementação de medidas de políticas de saúde na atenção primária e no desenvolvimento de ações educativas de prevenção e controle dessas enfermidades no Estado da Bahia, principalmente nos municípios de Valença e Barreiras, onde foram encontradas as maiores soroprevalências de doenças passíveis de transmissão por transfusão sanguínea. **Conclusão:** A realização de estudos que visem à identificação das enfermidades transmissíveis por via sanguínea fornece ferramentas importantes para monitorar a prevalência de doenças infecciosas, uma vez que embasam e justificam a implementação de ações mais efetivas na atenção primária, melhorando de maneira significativa as condições de saúde da população.

## 0986

### Gestão por competências com foco na avaliação de desempenho: a experiência do HEMORIO

Fonseca MS

*Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti - HEMORIO, Rio de Janeiro, RJ*

Este trabalho apresenta em linhas gerais a Gestão de RH e a proposta de Gestão por Competências - GC, que é uma tendência atual na maioria das Organizações, com uma abrangência maior a partir de 2006, ano da publicação do Decreto nº 5.707. Formulou-se uma síntese do que diversos autores escreveram sobre GC. Posteriormente, faz-se um estudo de caso no HEMORIO. A pesquisa compreende, ainda, um histórico do processo de Avaliação de Desempenho - AD, sua evolução e como foi aplicada em 2011 no HEMORIO. **Introdução:** O mundo vem passando por um processo muito rápido de mudanças, devido ao avanço da tecnologia. A GC é uma alternativa aos modelos tradicionais de gestão. Vem cada dia mais sendo discutida pelas organizações. No caso das instituições públicas, a GC é uma temática recente. A GC tornou-se referencial para a gestão de pessoas do setor público federal desde a publicação do Decreto nº 5.707, que estabeleceu a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal. O objetivo do trabalho é descrever a experiência de AD, com base em competências, aplicada no HEMORIO. Mais especificamente, parte para a descrição do processo de AD desenvolvido pelo HEMORIO, com o intuito de focar essa AD por Competência como uma estratégia para a melhoria organizacional desse hemocentro. O trabalho também visa relacionar as melhorias implementadas pelo Gestor de RH na AD baseada em competências, que agregaram valor aos Resultados

organizacionais. **Métodos:** Este trabalho constitui um estudo de caso (YIN, 2005) desenvolvido em perspectiva exploratória. Além da pesquisa bibliográfica, para consecução dos Objetivos dispostos, procedeu-se ao levantamento de documentos relativos aos processos de avaliação de desempenho realizados na instituição caso no período entre 2000 e 2011. Tais documentos foram submetidos à leitura flutuante e posterior categorização, a qual permitiu identificar as rotinas, fluxos e critérios utilizados pela instituição para avaliar o desempenho de seus trabalhadores. Assim, fez-se possível reconstruir os procedimentos avaliativos adotados e descrevê-los na forma deste texto. **Conclusão:** Uma constatação importante depreendida deste estudo é que o conceito de competências, apesar de ainda ser muito discutido, possibilita Resultados muito positivos ao ser aplicado à gestão de pessoas. A GC objetiva estabelecer, em linhas gerais, as competências imprescindíveis para as organizações e identificar aquelas que já existem, tornando-as mensuráveis. A partir disso torna-se possível empregar as informações obtidas para desenvolver e capacitar os recursos humanos da organização, além da identificação dos talentos e da real potencialidade de cada profissional, para que se possa posicioná-los em cargos compatíveis com as exigências da organização. A Instituição estudada reúne todas as condições necessárias, devido ao seu histórico e experiências de AD, para tornar o seu processo de avaliação totalmente voltado para GC. Esse aperfeiçoamento sedimentará o reconhecimento alcançado, na forma de creditações e de premiações conquistadas, e tornará a instituição apta a avançar para novos desafios. Finalmente, acredita-se que esse estudo e a ampla experiência do HEMORIO em Avaliação de Desempenho possam contribuir com os demais Hemocentros para o aperfeiçoamento da Gestão de Pessoas em suas unidades e colaborar com o aperfeiçoamento da Hemoterapia em todo o Brasil.

## 0987

### Perfil da área de recursos humanos da Hemorrede Pública Nacional

Nasser AM, Ferreira JC, Genovez G

*Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados, Departamento de Atenção Especializada - DAE, Secretária de Atenção à Saúde - SAS, Ministério da Saúde, Brasília, DF*

**Introdução:** O Programa Nacional de Qualificação da Hemorrede-PNQH foi implantado em 2008 pela Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados - CGSH/MS com objetivo de promover a qualificação técnica e gerencial da Hemorrede Pública Nacional. O diagnóstico dos hemocentros coordenadores, realizado em 2010, identificou cinco processos críticos, dentre eles, o processo de Gestão de Pessoas. Esta pesquisa, realizada no âmbito do Curso de Especialização em Gestão de Hemocentros da Escola Nacional de Saúde Pública-ENSP, em 2011, objetiva identificar a situação atual da área de Recursos Humanos na Hemorrede Pública Nacional, no que se refere à estrutura, processos e pessoas. **Métodos:** Pesquisa exploratória e analítica, tendo como instrumento de coleta de dados questionário eletrônico estruturado, disponibilizado na ferramenta Form-SUS. **Resultados:** Do universo dos 32 hemocentros coordenadores considerados, foi obtida adesão de 71,20%, correspondendo a 23 serviços respondentes. Do total de 92 profissionais pesquisados, 38,04% atua em setor de pessoal - pagamento, 13,04% em treinamento e capacitação e 48,91% atua nas demais áreas de RH. Os Resultados referentes ao "Perfil dos Profissionais" pesquisados demonstram que 72,83% possui nível superior completo. Neste grupo, 32,61% possui pós-graduação e 4,35% possui mestrado. A pesquisa comprovou ainda alto percentual de servidores efetivos, 75,04%. Os Resultados referentes à "Estrutura e Processos" indicaram que a política de RH é desenvolvida, na maioria dos serviços (66,67%), para toda a Hemorrede Estadual. As atividades de treinamento e capacitação são desenvolvidas em 60,78% dos serviços, em um



cirúrgico, 316 (9,29%) clínica médica, 136 (4,00%) clínica cirúrgica, 135 (3,97%) CQT, 396 (11,64%) CTI adulto, 925 (27,20%) CTI pediátrico, 177 (5,20%) doenças infecciosas e parasitárias, 96 (2,82%) GO, 179 (5,26%) hematologia, 63 (1,85%) pediatria, 555 (16,32%) pronto socorro de atendimento, 34 (1,00%) UTR, 34 (1,00%) berçário, 53 (1,56%) ortopedia e 72 (2,12%) UTI coronariana. Quanto ao solicitante, a mediana da idade foi 16 anos, 1362 (40,05%) eram do gênero feminino e 2019 (59,95%) masculino. Com relação ao grau de necessidade, 2559 (75,24%) eram urgência relativa, 674 (19,82%) urgência absoluta com teste, 72 (2,12%) urgência absoluta sem teste e 96 (2,82%) rotina. **Conclusão:** O trabalho mostra a necessidade de treinamento contínuo para quem prescreve e libera o sangue. Como alguns setores solicitam com maior frequência, nesse caso o CTI pediátrico é PSA, estes devem receber maior atenção durante programas de treinamento. **Apoio Financeiro:** Fundação Hemominas e FAPEMIG.

## 0990

### Gestão de pessoas: capacitação e competências adquiridas pelos profissionais admitidos por contrato temporário no Serviço de Hemoterapia do INCA – Rio de Janeiro

Pinho MO<sup>1,2</sup>, Oliveira MB<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital do Câncer I, Instituto Nacional do Câncer - INCA, Rio de Janeiro, RJ

<sup>2</sup> Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP, Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ

**Introdução:** A implementação de um programa de treinamento e educação continuada para desenvolvimento de profissionais é fundamental como fator estratégico no Sistema de Gestão do Serviço de Hemoterapia. A qualidade dos processos que envolvem a cadeia produtiva do sangue com foco na segurança do doador, do paciente, dos profissionais e do meio ambiente depende do cumprimento de normas legais e da competência dos profissionais que atuam no serviço. O presente estudo objetivou identificar o conhecimento adquirido por profissionais admitidos sob o sistema de contrato temporário e que atuaram durante cinco anos no Serviço de Hemoterapia do INCA. **Métodos:** Foi utilizado um questionário para avaliar as competências adquiridas no INCA no período de 2006 a 2011. O questionário contemplou as principais atividades da cadeia produtiva do sangue e foi respondido através de entrevista, sendo que ao final, todos tiveram a oportunidade de registrar livremente um parecer sobre seu desenvolvimento profissional no INCA. Ao todo, dezesseis (16) profissionais de nível superior – um (1) enfermeiro, dois (2) farmacêuticos, oito (8) biólogos e cinco (5) biomédicos - foram envolvidos na pesquisa. **Resultados:** Os Resultados permitiram identificar que todos adquiriram novas competências. Sendo que 56,25% adquiriram competência nos processos de triagem clínica, hematológica e sala de coleta, promovendo uma melhor gestão sobre a fila de espera dos candidatos a doação de sangue em dias de maior demanda. Para o desenvolvimento dessas competências tomamos como base a Portaria Ministerial 1.353, de 13 de Junho de 2011. **Conclusão:** Observamos a necessidade de se rever os processos de seleção para recursos humanos desta área, uma vez que profissionais temporários, após participar do programa de treinamento e atingir um nível de conhecimento e desenvolvimento teórico prático, foram substituídos por um novo grupo de profissionais concursados sendo necessário reiniciar o ciclo de capacitação e desenvolvimento de competências. Muitos modelos de políticas públicas relacionadas a gestão de recursos humanos buscam a integração de todas as áreas o que é fundamental para auxiliar no desenvolvimento de competências e aprimoramento contínuo do conhecimento, da habilidade e da valorização objetivando melhorar o atendimento a população.

## 0991

### Perfil de solicitação e distribuição do concentrado de plaquetas no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Ramos MM<sup>1,2</sup>, Ferreira AA<sup>1,2</sup>, Ferreira MG<sup>1,2</sup>, Moraes-Souza H<sup>1,2</sup>, Silva SS<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM, Uberaba, MG

<sup>2</sup> Hemocentro Regional de Uberaba, Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais – Hemominas, Uberaba, MG

**Introdução:** Apesar do gatilho para indicação da transfusão de plaquetas já estar bem estabelecido, muitos profissionais médicos ainda utilizam deste recurso terapêutico fora das normas pré-estabelecidas comprometendo a racionalização das transfusões, a monitoração do risco de sangramento e prevenção da aloimunização a antígenos plaquetários. **Objetivo:** Analisar a utilização dos Concentrados de Plaquetas (CPs) no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro no período de 1º de julho de 2010 a 31 de dezembro de 2011. **Métodos:** Os dados foram obtidos dos formulários de solicitação e liberação de hemocomponentes e dos prontuários dos pacientes, sendo avaliados de forma descritiva, em valores absolutos e relativos, e categorizados de acordo com idade, gênero, setor hospitalar, tipo de indicação (terapêutica ou profilática) e diagnóstico do paciente. **Resultados:** Foram atendidas no período 1087 solicitações sendo que faltavam dados referentes à idade em 33 casos, gênero em 46, setor em 56, diagnóstico em 193 e indicação em 816. Destes, em 2, 1, 0, 2 e 16 casos, respectivamente, não foi possível recuperar os dados através dos prontuários. O perfil dos receptores de CPs foi idade média de 31,6 anos, 68,2% do gênero masculino (742) e 31,7% feminino (345). A distribuição das transfusões por setor foi: berçário 1(0,1%), Centro Cirúrgico 37 (3,4%), Clínica Médica 20 (1,8%), Clínica Cirúrgica 15 (1,3%), Central de Quimioterapia 93 (8,5%), Central de Terapia Intensiva Adulto 87 (8,0%), Central de Terapia Intensiva Pediátrica 306 (28,2%), Enfermaria de Ginecologia e Obstetrícia 23 (2,1%), Enfermaria de Hematologia 195 (17,9%), Enfermaria de pediatria 46 (4,2%), Enfermaria de doenças infecciosas e parasitárias 60 (5,5%), Unidade de Terapia Renal 4 (0,3%), Pronto Socorro adulto 184 (16,9%), Pronto Socorro Infantil 12 (1,1%), Enfermaria de Neurologia 3 (0,4%) e Hospital Dia 1(0,1). Quanto à indicação, 592 (54,5%) eram profiláticas, 479 (44,0%) terapêuticas e em 16 (1,5%) casos não foi possível avaliar o motivo da transfusão. Quanto ao diagnóstico, 585 (53,8%) tinham doenças oncológicas, 242 (22,3%) doenças infecciosas ou parasitárias, 59 (5,4%) doenças gastrointestinais, 56 (5,2%) foram vítimas de traumas ou violências, 55 (5,1%), doenças relacionadas ao período neonatal, 36 (3,3%) doenças cardiovasculares, 19 (1,7%) doenças hematológicas, 13 (1,2%) doenças ginecológicas ou associadas ao período gestacional, 10 (0,9%) doenças reumatológicas, seis (0,6%) doenças respiratórias, três (0,3%) doenças renais, um (0,1%) de doença neurológica e em dois casos (0,2%) não foi possível esclarecer o diagnóstico do paciente. **Conclusão:** Observamos que a demanda por CPs é ampla em nosso serviço com número de indicações profiláticas próximo ao número de indicações terapêuticas. As solicitações são feitas para pacientes com diagnósticos que se enquadram nas mais diversas áreas da medicina, abrangendo todos os setores de nosso hospital e de forma importante as centrais de terapia intensiva, o que nos mostra sua importância no tratamento de doenças que exigem cuidados de alta complexidade. Portanto, torna-se fundamental que a solicitação e utilização desta terapia hematológica seja adequada e otimizada, a fim de se obter melhor resposta terapêutica. **Apoio Financeiro:** HEMOMINAS e FAPEMIG



Humanos (CEPSH) da UFSC foram recrutados 156 voluntários para realização da Tipagem ABO. Desses, 67 indivíduos classificados como "O" foram submetidos à titulação de anticorpos ABO. A técnica de hemaglutinação com a titulação de anticorpos ABO foi realizada em tubo utilizando hemácias DiaCell ABO (A1+B). Após a diluição seriada, as reações foram centrifugadas (Temperatura Ambiente (TA)) e imediatamente realizada a leitura. Título maior ou igual a 128 foi considerado elevado. Em seguida as 67 reações foram incubadas por 60 minutos a 37 °C, e avaliadas após lavagem e uso de Coombs-Serum IgG (Bio-Rad), fase com uso de Antiglobulina Humana (AGH). Para esta fase títulos maiores ou iguais a 256 foram considerados elevados. **Resultados:** Dentre as 67 amostras do Grupo "O" analisadas, o menor título encontrado foi 2 (TA) e o maior 4096 (AGH). Das 67 amostras analisadas 83,6% (56) apresentaram títulos elevados nas fases de TA e/ou AGH. Considerando somente a fase de TA 52,2% das amostras (35) apresentaram títulos elevados de anticorpos ABO. Na fase de AGH 71,6% das amostras (48) apresentaram títulos elevados. Dentre as amostras analisadas 37% (25) apresentaram altos títulos na fase de TA e AGH. **Conclusão:** A frequência de títulos elevados em nosso estudo foi maior que a descrita na literatura quando considerados os títulos de 128 e 256 para TA e AGH, respectivamente. No entanto, comparado a técnica de gel-centrifugação. Nosso estudo também apresentou maior frequência de títulos elevados quando comparado ao estudo que considerou o título de 100 em TA utilizando a técnica em microplaca com confirmação em tubo. Quando comparado a outro estudo que utilizou a técnica em tubo, nosso estudo também apresentou frequência maior de títulos elevados de anticorpos ABO considerando o título de 64 em TA e AGH. A diferença em relação aos dados da literatura pode estar relacionada ao grupo estudado, metodologia e técnica utilizada. Devido à escassez de estudos neste âmbito se torna difícil a decisão de escolha de metodologia e valor crítico a serem utilizados pelo laboratório.

## 0995

### Comparação entre as técnicas qualitativa e semi-quantitativa para determinação de hemolisinas ABO

Geraldo A<sup>1</sup>, Bodack C<sup>1</sup>, Corá RZ<sup>1</sup>, Silva Y<sup>1</sup>, Vieira LF<sup>1</sup>, Mocelin J<sup>2</sup>, Franca JP<sup>1</sup>, Correia DC<sup>1</sup>, Wulf C<sup>1</sup>, Martinello F<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC  
<sup>2</sup> Hospital Santa Isabel, Blumenau, SC

**Introdução:** O termo Hemolisina é aplicado quando um agente ou anticorpo possui a capacidade de destruir as hemácias utilizando as frações do complemento como precursor dessa ligação entre hemácia-anticorpo. Neste contexto, a Portaria MS 1353 de 2011, na Seção VI que trata Dos Exames de Qualificação no Sangue do Doador, no Art. 63, §5º recomenda a realização do teste de hemolisina para transfusões de plaquetas não isogrupo utilizando técnica qualitativa (TQ) com incubação a 37 °C. Já o parágrafo VIII do Art. 117, recomenda avaliar a presença de anti-A e anti-B de alto título (hemolisina) na decisão de transfundir concentrado de plaquetas heterogrupo. Desta forma, este trabalho tem como objetivo comparar a TQ com a técnica semi-quantitativa (TSQ) (titulação) na detecção de anticorpos do Sistema ABO capazes de provocar incompatibilidade menor durante a transfusão de plaquetas. **Métodos:** Após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da UFSC foram recrutados 156 voluntários de forma aleatória na cidade de Blumenau-SC para realização da Tipagem ABO. Desses, as amostras de sangue de 149 indivíduos classificadas como A, B e O foram submetidas à TQ, por meio da incubação do soro com hemácias DiaCell ABO (A1+B) por 60 minutos a 37 °C através da técnica em tubo. Foram considerados Resultados positivos quando observadas hemólise parcial ou total. A titulação de anticorpos ABO pelo método de hemaglutinação foi realizada

em tubo utilizando hemácias DiaCell ABO (A1+B). Após diluição seriada as reações foram centrifugadas (Temperatura Ambiente (TA)) e a leitura realizada imediatamente. Título maior ou igual a 128 foi considerado positivo. Em seguida as reações foram incubadas por 60 minutos a 37°C, e avaliadas após lavagem e uso de Antiglobulina Humana (AGH) (Coombs-Serum IgG (Bio-Rad)). Para esta fase títulos maiores ou iguais a 256 foram considerados positivos. **Resultados:** Dentre as 156 amostras, 7 (4,5%) foram classificadas como AB e não submetidas aos testes. Entre as demais, 68 foram classificadas como A (43,6%), 14 como B (9,0%) e 67 como O (43,0%). Considerando a fase de TA da TSQ, 84 (56,3%) amostras analisadas apresentaram Resultados concordantes com a TQ. Comparando a fase de AGH da TSQ 83 Resultados (55,7%) foram concordantes com a TQ. Entre as amostras classificadas como O, a TSQ em TA foi 79,8% concordante com os Resultados encontrados na TQ e 80,7% em AGH. Entre as amostras classificadas como A e B a concordância entre TQ e TSQ em TA foi de 72,0% e 78,6%, respectivamente. Em AGH a concordância com a TQ foi de 73,5% e 57,1%, respectivamente. **Conclusão:** Embora a legislação estabeleça o uso de TQ e TSQ para a seleção de concentrado de plaquetas para transfusão ABO não isogrupo, nosso estudo encontrou melhor equivalência entre as TQ e TSQ utilizando títulos críticos de 128 e 256 para as fases TA e AGH, respectivamente para o Grupo O. Baixa associação entre as metodologias foi evidenciada por autores que utilizaram técnicas mais sensíveis (gel-centrifugação) e títulos de 64 e 256 para as fases de TA e AGH, respectivamente. Mais estudos são necessários utilizando técnicas, Métodos e títulos críticos diferentes que permitam auxiliar na escolha para uso na rotina laboratorial.

## 0996

### Varição do título dos anticorpos do sistema ABO em indivíduos com restrição do uso de probióticos

Geraldo A<sup>1</sup>, Silva I<sup>1</sup>, Bodack C<sup>1</sup>, Corá RZ<sup>1</sup>, Mocelin J<sup>2</sup>, Eckstein DA<sup>1</sup>, Pires J<sup>1</sup>, Hermes J<sup>1</sup>, Martinello F<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC  
<sup>2</sup> Hospital Santa Isabel, Blumenau, SC

**Introdução:** Bactérias da biota intestinal que possuem os antígenos semelhantes aos presentes nas hemácias estimulam de forma passiva a formação dos anticorpos do Sistema ABO. Sabe-se que estruturas como poeira, pólen e soros anti-diftéricos ou anti-tetânicos de origem animal ou bacteriana também são capazes de estimular a formação dessas imunoglobulinas. Neste contexto, há relatos na literatura de pacientes que receberam hemocomponentes contendo plasma com altos títulos de anticorpos ABO e que desenvolveram reação hemolítica. Recentes estudos pressupõem que indivíduos que utilizam probióticos podem apresentar altos títulos de anticorpos ABO. Neste sentido, o objetivo desse trabalho foi avaliar a variação do título dos anticorpos ABO em indivíduos com restrição do uso de probióticos. **Métodos:** Após análise do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da UFSC foram recrutados aleatoriamente na cidade de Blumenau-SC voluntários acima de 18 anos que estavam há 90 dias sem ingerir produtos probióticos, prebióticos e simbióticos. Entre os critérios de exclusão no estudo estavam quadro infeccioso viral, fúngico ou bacteriano, incluindo infecções do Trato Gastrointestinal, ter recebido qualquer tipo de vacina ou ter feito uso de antibióticos nos últimos 90 dias ou ser gestante. Os participantes foram submetidos à Fase I do estudo que consistia da realização da Fenotipagem ABO e Pesquisa de Hemolisinas ABO (PH), por meio da incubação do soro dos indivíduos com hemácias DiaCell ABO (A1+B) por 60 minutos a 37 °C através da técnica em tubo. Foram considerados Resultados positivos hemólise parcial ou total. As mesmas amostras foram submetidas à titulação de anticorpos ABO em tubo utilizando hemácias DiaCell



0999

### Short courses of lectures regarding transfusion reactions are not an effective way of improving hemovigilance

Dinardo CL<sup>1</sup>, Ito GM<sup>2</sup>, Sampaio LR<sup>1</sup>, Miyaji S<sup>2</sup>, Júnior AM<sup>1</sup><sup>1</sup> Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP<sup>2</sup> Instituto do Câncer do estado de São Paulo – ICESP, São Paulo, SP

**Background:** Institutions undertaking transfusion have the responsibility to ensure adequate training of their members and, consequently, transfusion safeness. Continuing education regarding transfusion medicine has already proved to be a satisfactory way of instructing physicians and nurses. On the other hand, the role exerted by short periods of lectures regarding transfusion safety, which are easier to organize, has never been assessed. Our aim was to evaluate the impact of short lectures about transfusion reaction on the identification of such complication. **Methods:** Three two-hour lectures about transfusion reactions were offered to nurses within a tertiary hospital. The speaker was the same for all lectures and it was compared if there was a significant impact in the recognition of transfusion reactions comparing data from three months before (period 1) and after (period 2) the lectures. **Results:** The number of reactions identified did not differ between the periods analyzed (54 reactions/5390 transfusions for period 1 and 52 reactions/ 5645 transfusions for period 2,  $p=0.664$ ). We observed a reduction in the number of times when nurses advised physicians about a possible transfusion reaction and it was not confirmed (21 identifications/5390 transfusions for period 1 and 12 identifications / 5645 transfusions for period 2), but it did not reach statistical significance ( $p=0.116$ ). **Conclusion:** Short periods of lectures was not an effective way of improving transfusion reaction's registries. Continuing education, although time-consuming, may be the best option for this purpose.

1000

### Transfusão intra-uterina na aloimunização materna pelo sistema RH - experiência do Hospital Nossa Senhora da Conceição

Balsan AM, Espinosa S, Mattos D, Winckler MA, Nunes ER, Melgarejo RB, Alves AP, Silva TM, Schneider E, Fernandes MS

*Hospital Nossa Senhora da Conceição, Porto Alegre, RS*

**Introdução:** A doença hemolítica perinatal (DHPN) caracteriza-se pela destruição das hemácias do feto por anticorpos (Ac) maternos que atravessam a placenta, levando a anemia fetal. A DHPN é causada, em geral, pela incompatibilidade entre o Sistema Rh da mãe e do feto, envolvendo com maior frequência o antígeno D, embora haja profilaxia efetiva com o uso da imunoglobulina (Ig) anti-RhD. **Objetivos:** Apresentar as características das pacientes e os Resultados obtidos nos casos de Transfusão Intra-Uterina (TIU) por aloimunização pelo Antígeno RhD ocorridas no Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNHC), Porto Alegre/RS. **Métodos:** Estudaram-se retrospectivamente todos os casos de TIU realizados no HNHC, entre 15/04/08 a 20/07/12, envolvendo 15 gestantes. Os testes imuno-hematológicos nas pacientes e seus fetos foram realizados em tubo para Determinação ABO/RhD e gel-centrifugação para Coombs Direto, Pesquisa e Identificação de Ac Irregulares; a titulação dos Ac foi realizada em tubo e até 1024. Os Concentrados de Hemácias selecionados para as TIU eram do Grupo O, RhD Negativo, antígeno negativo para outro Ac identificado que não o anti-D, leucorreduzidos, irradiados e concentrados para atingir Hematócrito entre 75 e 85%. O volume infundido na transfusão intravascular foi calculado de acordo com a idade gestacional (IG), peso fetal e o valor da Hemoglobina do feto medida pré TIU.

**Resultados:** A idade das gestantes variou de 22 a 44 anos (média: 33,1), sendo 7/15 (46,7%) de 22 a 30 anos, 5/15 (33,3%) de 31 a 40 anos e 3/15 (20,0 %) com mais de 40 anos. A IG variou de 22 a 34 semanas. Todas as pacientes eram Rh Negativas (D fraco Negativo), sendo 53,4% do Grupo O (8/15); 33,3% do Grupo A (5/15) e 13,3% do Grupo B (2/15). Dentre os Ac identificados, o anti-D apresentou-se isoladamente em 67% das gestantes (10/15) e em associações com outros Ac nas demais: anti-D,-C (3/15- 20%); anti-D, -Dia (1/15 - 6,5%); anti-D, -C, -E (1/15 - 6,5%). Os títulos de anti-D variaram de 128 a superiores a 1024. Foram realizadas 26 TIUs no grupo de 15 gestantes, sendo que em 6/15 foi realizada apenas uma (40,0%); em 7/15 (46,7%) realizaram-se duas e, em 2/15 gestantes (13,3%), três. Em todos os casos a via utilizada foi a intravascular, exceto em um em que foi necessária a via intraperitoneal. No mesmo feto, foi também realizada uma exsanguíneo-transfusão parcial. Houve 3 tentativas de TIU que não foram concretizadas: em 2 casos por não haver condições de puncionar o cordão umbilical e em 1 caso por intensa movimentação fetal. O intervalo entre as TIUs nas pacientes que realizaram mais de um procedimento variou de 1 a 3 semanas. Não ocorreram complicações maternas relacionadas ao procedimento. Do total de 15 fetos que receberam TIU, foi possível avaliar a evolução de 13, pois uma paciente ainda está em tratamento e outra não retornou após a última TIU. Dos 13 avaliados, 3 (23,1%) tiveram morte fetal, 10 (76,9%) nasceram vivos e destes, 5/13 (38,5%) foram a óbito no período neonatal. **Conclusão:** Apesar da profilaxia com Ig Anti-D, a aloimunização materna pelo fator Rh permanece como causa de elevada morbimortalidade perinatal. Diferentemente do relatado na literatura, em nossa casuística, na maioria dos casos, o óbito não foi evitado com TIUs, exigindo, portanto, reavaliação do processo de triagem, acompanhamento e encaminhamento das gestantes de risco.

1001

### Caracterização das variantes do antígeno RhD e suas aplicações na medicina transfusional e obstetrícia

Mendes CR, Ventura ED, Santana JL

*Centro Universitário Cândido Rondon – UNIRONDON, Cuiabá, MT*

O sistema Rh é composto por 50 antígenos eritrocitários que possuem um grande interesse clínico por estarem envolvidos na reação transfusional hemolítica e doença hemolítica perinatal (DHPN). Dentre esses antígenos destaca-se o antígeno D, considerado o mais polimórfico e imunogênico. Devido à homologia entre os genes *RHD* e *RHCE*, responsáveis por codificar a proteína RhD, podem ocorrer a formação de alelos *RHD* híbridos, que resultam nos fenótipos D fraco, D parcial, e D variantes. Infelizmente a distinção sorológica entre esses antígenos é muito difícil, no entanto, esta diferenciação é importante, em especial para pacientes e gestantes, pois pode auxiliar na conduta transfusional e na profilaxia Rh. **Objetivo:** Neste estudo foram consultas a partir das palavras chaves sistema Rh, variantes RhD, medicina transfusional e aloimunização as bases de dados Pubmed, Medline e LILACS. Para tal pesquisa, foram selecionados 15 artigos publicados no período de 1995 a 2012, que mencionavam o assunto proposto e que fazem parte desta revisão literária. **Resultados e Discussão:** Silva et. al, 2011, ao identificar sorologicamente a presença do antígeno D no Município de Macapá- AP encontrou das 80 amostras pesquisadas, 31,2% (25) como RhD fraco, demonstrando que a utilização de Métodos de fenotipagem mais eficientes e sensíveis, tais como o teste da antiglobulina humana em combinação com reagentes anti-D é capaz de detectar o antígeno RhD com baixa densidade antigênica tanto em doadores quanto em pacientes. Entretanto, para um melhor resultado o autor deveria ter utilizado juntamente com a sorologia a genotipagem; além disso, o número de amostras utilizadas não foi estatisticamente significativo para a população estudada. Sabino, 2008, ao estudar 13.616 amostras de doadores, pacientes e gestantes atendidos pela Divisão Hemocentro do Hospital das Clínicas de Botucatu, São Paulo encontrou uma in-



materno-infantil para uma grande região do interior de São Paulo. Este hospital conta com o apoio do Hemocentro, o qual possui uma equipe qualificada para realizar o suporte Imunohematológico de pacientes deste hospital. Preconiza a qualidade dos exames realizados no qual se destaca a Tipagem Sanguínea (TS) ABO/Rh(D) e o Teste da Antiglobulina Direto (TAD) que é realizado para todos os Recém Nascidos (RN) –desse hospital e quais forem necessários da sua região de abrangência. O TAD, verifica a presença anticorpos maternos que atravessaram a placenta e se ligam nas hemácias do RN. **Objetivos:** Este trabalho teve como objetivo, traçar o perfil dos RN deste hospital, no que diz respeito ao Perfil Imunohematológico de exames: Tipagem Sanguínea (TS) ABO/Rh(D) e o Teste da Antiglobulina Direto (TAD), assim como o período da realização dos exames (diurno ou noturno), o perfil hemoterápico com relação aos hemocomponentes transfundidos e a prevalência dos diagnósticos clínicos. **Métodos:** Foi realizada uma análise retrospectiva dos pedidos de exames e requisições de transfusões de todos os RN, através do Sistema Informatizado de Registros dos Laboratórios de Imunohematologia no período de abril de 2011 à abril de 2012, onde foram verificadas as TS + TAD e observados os horários de chegada das solicitações de exames, bem como as solicitações de transfusão. Posteriormente, os dados rastreados foram transferidos para uma planilha de coleta de dados específica para este fim, formulada em Microsoft Office Excel®. **Resultados:** Durante o período de estudo, foram realizados 776 exames e constatadas a seguinte prevalência de grupos sanguíneos de grupos sanguíneos em RN: 256 (32,9%) A+, 27 (3,4%) A-, 95 (12,5%) B+, 7 (1%) B-, 16 (2%) AB+, 3 (0,5%) AB-, 338 (45%) O+ e 34 (5%) O-. Com relação ao TAD, 41(5%) apresentaram positivo. Foram realizados 200 exames no períodos diurno e 205 no período noturno. O perfil de hemocomponentes transfundidos foi o de 242 transfusões de Concentrados de Hemácias Irradiadas de Deleucocitadas, 21 de Plasma Fresco Congelado e 84 Concentrado de Plaquetas. Com relação aos Diagnósticos, a prevalência foi a de anemia e prematuridade para 96 pedidos transfusionais dos 76 tipos de diagnósticos registrados. **Conclusão:** De acordo com os Resultados obtidos, constatou-se que a incidência de grupos sanguíneos ABO/Rh(D) em recém-nascidos nessa região, vem de encontro com a frequência fenotípica citada na literatura. O perfil das transfusões no período neonatal deste hospital, tem se mostrado como uma prática frequente aliada aos tratamentos das doenças individuais de base em neonatologia dentro dos parâmetros transfusionais atuais. Esse estudo possibilitou o conhecimento do perfil desse grupo, promovendo assim a implantação de políticas internas de qualificação no atendimento, através de treinamentos da equipe laboratorial. Observamos um número significativo de exames realizados o que torna essencial o direcionamento da disponibilização de um estoque estratégico de hemocomponentes, visando o atendimento em tempo hábil para liberação, porém com padrões de qualidade, promovendo assim aspectos importantes no atendimento à estes pacientes.

## 1005

### Frequência de aloanticorpos em amostras de exames pré-transfusionais de pacientes atendidos pelo Banco de Sangue do Hospital Santa Teresa – HST, Petrópolis no período de janeiro de 1999 até junho de 2012

Duarte CM, Colonesi MZ, Paula PP, Dalmazzo LF

*Banco de Sangue Santa Teresa S/C LTDA, Petrópolis, RJ*

**Introdução:** A evolução da Hemoterapia e a descoberta de outros antígenos eritrocitários além do sistema ABO/Rh permitiu um maior conhecimento da etiologia de reações transfusionais hemolíticas e da Doença Hemolítica do RN. Isto permitiu o desenvolvimento de práticas pré-transfusionais mais seguras onde se inclui a pesquisa de anticorpos irregulares (P.A.I.) com subsequente identificação de auto- anticorpos e aloanticorpos através de técnicas de imuno-

-hematologia naqueles onde a pesquisa apresenta-se reagente, permitindo assim um maior conhecimento individual do paciente, possibilitando que as transfusões de hemocomponentes ocorram de forma mais segura. **Métodos:** Avaliamos retrospectivamente, através da análise de arquivo do Banco de Sangue do HST, os Resultados das pesquisas de anticorpos irregulares, através de painel de hemácias realizados em amostras pré-transfusionais de clientes que apresentavam-se com pesquisa de P.A.I. (metodologia do gel-centrifugação) positiva que ocorreram no período de 1999 até junho de 2012, com objetivo de identificar quais são os anticorpos mais frequentes na população atendida pelo BSST do HST. **Resultados:** Foram avaliados um total de 237 pacientes entre homens e mulheres dentro da faixa etária de 15 a 99 anos, que possuíam em suas indicações transfusionais tanto patologias clínicas quanto cirúrgicas que apresentavam resultado de P.A.I.(metodologia do gel-centrifugação) positivo com subsequente realização do painel de hemácias, no qual era utilizada a técnica em tubo até janeiro de 2008 quando então foi modificada para a metodologia do gel teste. Em 29 dos casos, foram identificados a presença de mais de um aloanticorpo, sendo a associação mais frequente entre Anti-D e Anti-C (15 entre os 29 casos). Observou-se predominância entre os aloanticorpos do Anti-D (89 casos) onde 73 eram do sexo feminino, seguido por Anti-E (50 casos); Anti-K (32 casos); Anti-C (28casos); Anti Le<sup>a</sup> (27 casos); Anti-c(10 casos); Anti-Fy<sup>a</sup>(9 casos); Anti-Le<sup>a</sup>(5 casos); Anti-Jk<sup>a</sup>(3 casos); Anti-e(3casos); Anti-Jk<sup>b</sup>(2 casos); em 7 pacientes foram identificados auto-anticorpos. **Discussão:** Os Resultados obtidos nesta amostragem demonstram a enorme importância desta avaliação pré- transfusional pois mais de 80% dos aloanticorpos encontrados possuem alta a moderada imunogenicidade. E o uso de hemocomponentes que respeitem o fenótipo individual evitam a ocorrência de reações transfusionais graves. Os anticorpos correspondentes aos antígenos do sistema Rh apresentaram maior frequência e esta alta incidência de anti-D e acreditamos que isto deve-se ao fato da alta imunogenicidade deste antígeno (autores citam que apenas 1 mL já é capaz de induzir a aloimunização), reforçando ainda mais a importância das práticas pré-transfusionais.

## 1006

### Doença hemolítica perinatal por anti-CW: relato de caso

Dotti EI, Martins JR, Oliveira FA, Secco VN, Paravani MI, Zanini JM, Neves SL, Garcia PC

*Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, SP*

**Introdução:** A doença hemolítica do feto e do recém-nascido (DHPN) afeta mulheres grávidas que podem ser aloimunizadas por transfusão sanguínea e gestações prévias e correntes. A hemorragia de eritrócitos fetais na circulação materna pode ocorrer espontaneamente durante a gestação, após traumas, abortos, exames invasivos e outras manipulações. O sistema de grupo sanguíneo Rh é composto por antígenos altamente imunogênicos e os anticorpos resultantes podem causar graves reações transfusionais incompatíveis, anemia fetal e DHPN. Dentre estes antígenos, destacá-se o C<sup>w</sup>, que pode ser identificado após transfusão sanguínea ou gravidez. A doença hemolítica gerada por anticorpos Rh são geralmente graves, pois os antígenos estão bem desenvolvidos nas células fetais e, além disso, os anticorpos IgG atravessam facilmente a placenta. A gravidade da DHPN depende de fatores como título do anticorpo, subclasse de imunoglobulina IgG, grau de expressão do antígeno e especificidade do anticorpo em questão. O Laboratório de Hemobiologia Perinatal tem papel fundamental no suporte diagnóstico para tratamento destas condições. **Relato de Caso:** RN de A.V.L.M., tipagem ABO/Rh(D) O positivo, Teste da Antiglobulina Direto (TAD): positivo. Diante destes dados, observamos os Resultados da mãe do RN: 3ª gestação, tipagem ABO/Rh(D): O positivo, Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI): negativa nas hemácias de



**1009****Avaliação de procedimentos técnicos na prevenção e controle de intercorrências transfusionais**

Luzzi JR, Brito CA, Varella PCS

*Unidade de Hemoterapia e Hematologia, Hospital Samaritano, São Paulo, SP*

**Introdução:** A transfusão sanguínea é uma terapêutica que mesmo realizada dentro de uma indicação precisa não está isenta de riscos. A ocorrência de reações adversas, imediatas ou tardias, deve ser monitorada, registrada e notificada pelo serviço de hemoterapia ao órgão sanitário competente. **Objetivos:** Quantificar as reações transfusionais registradas na Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano e desta forma avaliar a utilização de procedimentos técnicos internos na prevenção e controle das reações transfusionais. **Métodos:** Levantamento estatístico retrospectivo dos dados referentes às intercorrências transfusionais ocorridas entre Janeiro/2007 e Junho/2012. As intercorrências foram classificadas pelo médico hemoterapeuta, no momento da ocorrência, seguindo o padrão de orientação da portaria do Centro de Vigilância Sanitária (CVS-1 de 20/04/01). Os dados obtidos foram comparados com a média nacional disponibilizada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), no Relatório de Hemovigilância-2010. **Resultados:** No período abrangido foram registrados 285 episódios de reações transfusionais imediatas (com ocorrência nas primeiras 24h após a transfusão) em um total de 29.759 infusões de hemocomponentes. Foi verificada uma prevalência de reações alérgicas (52,6%), seguido das reações febris não hemolíticas (41,1%), sobrecarga volêmica (3,9%) e outras (2,5%). Adicionalmente foi observado que as reações alérgicas foram causadas principalmente pela infusão de plaquetas por aférese (49,3%), enquanto que os casos de reações febris não hemolíticas estavam relacionados à infusão de concentrado de hemácias (82,9%). Importante ressaltar que no período avaliado não foram notificadas reações hemolíticas, TRALI, contaminação bacteriana e soroconversão sorológica. **Conclusão:** A segurança e a qualidade dos hemocomponentes devem ser garantidas em todo o processo, desde a captação dos doadores até a administração no paciente. A utilização de procedimentos internos que minimizam as chances de efeitos indesejáveis ou mesmo inesperados, sempre que possível, deve ser considerada a fim de prevenir seu acontecimento ou mesmo recorrência. Comparando os dados obtidos à média nacional, apresentamos menor prevalência de reações febris não hemolíticas (41,1% contra 50,7%), o que pode ser creditado à realização de leucorredução em até 36 horas pós coleta de 50% dos concentrados de hemácias. A baixa ocorrência de contaminação bacteriana (0,0% contra 0,1%) nos produtos é consequente à realização de antisepsia do braço do doador em dois tempos, com soluções detergentes e alcoólicas, e o desvio dos primeiros 30 mL de sangue total do doador para uma bolsa satélite destinada a realização dos testes sorológicos e imuno-hematológicos. Outra medida utilizada, devido a sua provável associação ao TRALI, é a não utilização de componentes plasmáticos de doadores do sexo feminino, exceto nulíparas, adotada desde dez/2008 em nosso serviço. Acreditamos que a avaliação constante dos índices de reações obtidos pós medidas e procedimentos internos adotados foram de suma importância no direcionamento das ações que mitigaram os riscos destas intercorrências.

**1010****Frequência de alo-anticorpos em pacientes transfundidos pelo Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe no período de 01/06/2009 a 31/07/2011**Xavier AF<sup>1,2</sup>, Meneses RC<sup>1,2</sup><sup>1</sup> Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe – IHHS, Aracaju, SE<sup>2</sup> Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, SE

A transfusão sanguínea não é um ato simples e muitas vezes pode se tornar insegura se as provas pré-transfusionais não forem corretamente realizadas. O surgimento de alo-anticorpos (anticorpos irregulares) depende da exposição da pessoa a antígenos que não estão presentes nos seus eritrócitos, e esta exposição pode ocorrer devido a transfusões sanguíneas, gestações, injeções de materiais imunizantes, transplantes de órgãos/tecidos ou enxertos (TRENTIN, 2008). A taxa de aloimunização eritrocitária em pacientes transfundidos cronicamente pode atingir 50%, entretanto a incidência de anticorpos clinicamente relevantes em pacientes transfundidos, ocasionalmente, não é perfeitamente conhecida. Estima-se que cerca de 1% dos pacientes são sensibilizados a cada unidade de hemácias transfundidas (BORDIN, 2007). Na prática transfusional atual, devido ao risco associado às transfusões e gestações futuras, tem-se procurado minimizar as chances de um indivíduo formar aloanticorpos antieritrocitários. A transfusão de sangue fenotipicamente compatível com os antígenos eritrocitários mais imunogênicos (D, K1, E, c, Fy<sup>a</sup>, Jk<sup>a</sup>, S e s) tem sido recomendada. O presente estudo objetivou a determinação da frequência de anticorpos irregulares em doadores de sangue do Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS) com a finalidade de evidenciar a importância da identificação destes anticorpos na prevenção de reações transfusionais. **Métodos:** Foi utilizado o método quantitativo de avaliação para determinação das frequências absoluta e relativa dos pacientes que receberam transfusão, tanto com pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) positiva, quanto negativa, no período de 01/06/2009 a 30/06/2012. No período do estudo o IHHS realizou 28.724 (100%) transfusões, destas, 28.564 (99,4%) dos pacientes apresentaram PAI negativo e apenas 160 (0,6%) tiveram PAI positivo. Apesar da baixa incidência de anticorpos irregulares detectados nos pacientes da amostra, é de suma importância que estes sejam transfundidos com hemácias fenotipadas para o antígeno correspondente ao alo-anticorpo identificado a fim de evitar reações transfusionais. **Resultados:** Dos pacientes que apresentaram PAI positiva, 64 (40%) não foram identificados, 04 (2,5%) foram anticorpos de baixa frequência e 94 (57,5%) foram identificados. Destes, 29 (32%) foram anti-E, 23 (25%) anti-D, 7 (8%) anti-C, 7 (8%) anti-K, 05 (5%) anti-c, 04 (4%) anti-Jk<sup>a</sup>, 02 (2%) anti-e, 02 (2%) anti-Le<sup>a</sup>, 02 (2%) anti-Kp<sup>a</sup>, 02 (2%) anti-M, 02 (2%) anti-Di<sup>a</sup>, 02 (2%) anti-Lu<sup>a</sup>, 01 (1%) anti-Lu<sup>b</sup>, 01 (1%) anti-Js<sup>b</sup>, 01 (1%) anti-Fy<sup>a</sup>, 01 (1%) anti-Kp<sup>b</sup> e 01 (1%) anti-Cw. **Conclusão:** Nota-se que a segurança transfusional envolve, entre os demais testes, tipagem ABO Rh, Pesquisa de Anticorpos Irregulares e prova de compatibilidade. Técnicas de identificação de anticorpos irregulares e fenotipagem eritrocitária se fazem necessário quando a PAI é positiva. Assim, percebe-se que o emprego correto da técnica de detecção e posterior identificação de anticorpos irregulares em conjunto com as demais provas pré-transfusionais garantem a segurança transfusional. **Palavras-chave:** Transfusão, segurança transfusional, anticorpos irregulares.

**1011****Incidência e perfil das reações transfusionais ocorridas no ano de 2011 em um hospital terciário da cidade de São Paulo**

Cazeli AB, Martins FA, Samico RC, Lima AR, Cruz AC, Alves ST, Oliveira JS

*Casa de Saúde Santa Marcelina, São Paulo, SP*

**Introdução:** Transfusão é um evento irreversível que traz riscos e benefícios potenciais para o receptor. Reação transfusional (RT) é qualquer evento desfavorável relacionado à transfusão que ocorre em um paciente durante ou após a transfusão de componentes sanguíneos e podem ser classificadas em imediatas ou tardias, conforme o tempo entre este procedimento e o aparecimento dos sintomas. O monitoramento das RT é fundamental para a efeti-



(4%), Lutheran 01 (1%) e Cartwright 01 (1%). 09 (7%) casos apresentaram anticorpos cuja especificidade não pode ser determinada. **Conclusão:** Em relação a estudo anterior realizado no período de 2006 a 2008, houve um aumento na frequência de PAI positivo de 5,15% para 6,5%. A maior parte dos pacientes aloimunizados era do sexo feminino e em 43% dos pacientes havia relato na história progressiva de gestações e transfusões, tendo, portanto, dois mecanismos possíveis de aloimunização. O perfil dos anticorpos continua similar, com predominância dos anticorpos contra antígenos do sistema Rh e Kell mostrando concordância com os dados da literatura.

## 1014

### Relato de experiência na implantação de um comitê transfusional em uma instituição pública

Nascimento CG<sup>1</sup>, Sarkis R<sup>1</sup>, Erbe G<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital São João Batista

<sup>2</sup> Universidade Gama Filho – UGF, Rio de Janeiro, RJ

**Introdução:** O Art 8º portaria MS 1353 de 13 de junho de 2011, estabelece que a instituição de assistência à saúde que possuir serviço de hemoterapia deve constituir um Comitê Transfusional (CT), incluindo atividades educacionais e de hemovigilância, além da elaboração de protocolos de atendimento de rotina hemoterápica. Com base nesses dados houve a necessidade de implantar e implementar o CT nas instituições conforme preconizado na Portaria. **Objetivos:** Descrever o processo de implantação do CT em uma instituição pública. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, realizado em um Hospital Municipal do Estado do Rio de Janeiro. Para a análise de dados foi realizada uma planilha com as etapas do processo que foram estabelecidas para implementação, realizada em oito etapas: elaboração do projeto; definição e nomeação dos membros, elaboração do regimento interno, eleição do presidente e secretário, aprovação do regimento interno, realização de um cronograma de reuniões ordinárias, elaboração de um projeto de auditoria, realização da auditoria e elaboração do Manual Transfusional. **Resultados:** Na auditoria dos dados relacionados com os clientes transfundidos identificamos que dos 20 prontuários e requisições de hemocomponentes analisados: 12 requisições estavam devidamente preenchidas conforme portaria MS 1353 de 14/06/2011 e 8 estavam incorretas, 15 prontuários apresentavam registros adequados para o ato transfusional e 5 apresentavam não conformidades relacionadas com os dados da transfusão e da avaliação dos sinais vitais dos receptores. **Conclusão:** Com a implantação e a implementação do CT foram ampliadas as ações educativas para a segurança transfusional o que tem possibilitado maior Discussão entre as equipes sobre as etapas da transfusão, culminando com a redução da ocorrência das não conformidades no Serviço.

## 1015

### Uso do sistema EPHLA no Crossmatch virtual plaquetário - uma ferramenta para a eficácia transfusional plaquetária

Bub CB<sup>1</sup>, Martinelli BM<sup>1</sup>, Avelino TM<sup>1</sup>, Gonalez AC<sup>1</sup>, Sales-Filho HL<sup>2</sup>, Torres MA<sup>3</sup>, Barjas-Castro ML<sup>1</sup>, Monte SJ<sup>2</sup>, Castro V<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue, Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, SP

<sup>2</sup> Laboratório de Imunogenética e Biologia Molecular, Universidade Federal do Piauí – UFPI, Teresina, PI

<sup>3</sup> Laboratório de Histo compatibilidade, Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP

**Introdução:** A refratariedade plaquetária (RP) imune é associada à aloimunização HLA em mais de 80% dos casos. O suporte trans-

fusional a pacientes aloimunizados depende da disponibilidade de componentes compatíveis (*fullmatch* ou *match* parcial- MP- sem anticorpo contra o *mismatch*). O sistema HLA é bastante polimórfico, e com isso, a utilização de componentes com MP é frequente. A seleção de doadores para esses casos é complexa, havendo a necessidade de ferramentas que permitam facilitar a identificação desses doadores de forma ágil. A ferramenta HLAMatchMarker (HLAMM), que utiliza os diferentes "triplets" ou "eplets" que definem os antígenos, tem grande utilidade para esse fim, porém ainda é bastante trabalhosa na definição dos doadores mais adequados. Recentemente, foi desenvolvida uma nova ferramenta - sistema automatizado EpHLA - que permite maior automatização da identificação desses doadores, mas sua eficácia no suporte à RP ainda não é conhecida. **Objetivos:** Avaliar o novo o sistema automatizado EpHLA para o crossmatch virtual plaquetário e analisar a eficácia transfusional das plaquetas selecionadas. **Métodos:** Foi analisado retrospectivamente um grupo de pacientes com RP imune, com pesquisa de anticorpos anti-HLA positivo no Single Antigen Luminex (valor de corte MFI: 500) acompanhados em um hospital terciário de referência durante o período de 2008 a 2012. Os hemocomponentes HLA-compatíveis previamente selecionados manualmente através do programa HLA-Matchmaker/triplets, foram reestudados para o crossmatch virtual utilizando o sistema automatizado EpHLA (CxV). A análise foi validada comparando os Resultados obtidos com o crossmatch plaquetário realizado por citometria de fluxo (CxCF). Foi analisada a concordância entre os Métodos CxV e CxCF. Quando disponível, foi analisada a resposta transfusional plaquetária. Foi considerado efetivo um CCI  $\geq 5,0$ . **Resultados:** Foram avaliados 14 pacientes que tiveram 41 plaquetaféreses selecionadas para CxCF. Em um subgrupo de 19 transfusões foi documentado o valor do CCI pós transfusional e avaliado a eficácia transfusional destas unidades de plaquetas. O CxV apresentou valor preditivo negativo (VPN) de 97,1% (33/34) e especificidade de 94,3% (33/35) comparado com CxCF. A sensibilidade foi de 83,4% (5/6) e o valor preditivo positivo (VPP) de 71,5% (5/7). A mediana do número de eplets distintos nas transfusões analisadas foi de 4 (var: 0-24). No subgrupo com CCI obtido após transfusão, a mediana de CCI foi 12,5 (var: -10-24). Neste grupo a mediana do número de eplets distintos nas transfusões analisadas foi de 4 (var: 0-16). **Discussão:** Os dados obtidos no presente estudo demonstram que o crossmatch plaquetário virtual pelo sistema EpHLA apresentou alto VPN, associado a um fácil manejo do programa de computador, automação do processo de seleção do doador, que por fim, agrega grande agilidade no manejo clínico do paciente refratário. O alto VPN e a mediana do CCI pós transfusional (12,5) obtidos reforçam a acurácia do processo de seleção do hemocomponente e a eficácia do método como estratégia de conduta clínica na RP. A realização do CxCF antes da transfusão ainda mantém sua importância para identificação de possível aloimunização HPA.

## 1016

### Revisão de hemostasia após cirurgia cardíaca: fator de risco para aumento da morbidade e mortalidade

Vieira SD, Moraes MC, Kayano S

Banco de Sangue de São Paulo, São Paulo, SP

**Introdução:** A Cirurgia Cardíaca tornou-se responsável por cerca de, pelo menos, 20 a 30% do consumo de todo o estoque nacional de sangue, mesmo em países bem desenvolvidos. Consequentemente, esses pacientes são expostos a múltiplos fatores de risco, como reações e infecções advindas das transfusões de sangue. O uso da transfusão autóloga, usando o próprio sangue do paciente, tornou-se uma excelente alternativa para reduzir esses fatores de risco da transfusão alogênica. Recentemente, vários estudos tem demonstrado que uma minoria dos pacientes submetidos à Cirurgia Cardíaca (15 a 20%), consome mais de



**1019****Incidência da reação febril não hemolítica em grande hospital da rede privada no Rio de Janeiro**

Jaldin C, Pessôa VL

*Hematologistas Associados - HA*

**Introdução:** As reações transfusionais febris não hemolíticas (RFNH) decorrem da presença de leucócitos no sangue transfundido ou de citocinas liberadas no hemocomponente durante a sua estocagem. Os sintomas característicos são febre, tremores e calafrios. Por definição é a elevação de temperatura maior/igual a 1 °C associado a transfusão de sangue. Nos últimos anos a segurança transfusional tem sido o foco principal da transfusão de sangue. Visando aumentar a segurança transfusional, o serviço de hemoterapia Hematologistas associados - HA adotou, num grande hospital da rede privada no Rio de Janeiro, a leucorredução em 100% das unidades de concentrados de plaquetas transfundidas e na maioria das transfusões de concentrados de hemácias, indicando o seu uso para transfusão em crianças, em pacientes com doenças neoplásicas, imunodeprimidos, hemoglobinopatias e pacientes politransfundidos. Utilizando esses critérios, cerca de 80% das transfusões de concentrados de hemácias são leucorreduzidas. **Objetivo:** Avaliar num período de doze meses (01/07/2011 a 01/07/2012) a incidência de RFNH em todos os pacientes hospitalizados neste hospital, que receberam transfusão de concentrados de plaquetas e/ou concentrados de hemácias. **Resultados:** Nesse período foram transfundidos 2581 unidades de concentrados de hemácias, sendo 1961 deleucocitados (76%) e 3035 unidades de concentrados de plaquetas, sendo 100% deleucocitados. Foram diagnosticadas 16 reações febris não hemolíticas no período (1,3/Mês). **Conclusão:** Podemos observar que a alta taxa de leucorredução nos hemocomponentes transfundidos causa uma baixa incidência de reações transfusionais febris não-hemolíticas, contribuindo para uma maior segurança transfusional. A prática da leucorredução universal além de levar a diminuição da taxa de reações transfusionais febris não-hemolíticas, também atua prevenindo a aloimunização com refratariedade plaquetária e na imunomodulação. Também protege contra a transmissão de agentes infecciosos como o Citomegalovírus (CMV), o vírus Epstein-Barr (EBV) e o HTLVIII.

**1020****Reclassificação das reações transfusionais de acordo com um novo critério**

Nukui Y, Aranha M, Chamone DA

*Serviço de Hematologia e Hemoterapia e Disciplina de Hematologia e Hemoterapia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FM-USP, São Paulo, SP*

**Introdução:** As reações transfusionais agudas são aquelas que ocorrem nas primeiras 24 horas após a transfusão de hemocomponentes, conceito aceito para diagnóstico e classificação das reações transfusionais na maioria dos serviços, com incidência que varia em até 10%. Sanders e colaboradores apresentou uma nova proposta em 2007 acrescentando outros tipos de classificação, de gravidade e de probabilidade para cada uma das reações. **Objetivos:** Neste estudo reavaliamos retrospectivamente todas as reações transfusionais e as reclassificamos de acordo com os critérios revisados de Sanders. Avaliamos as similaridades e diferenças entre o sistema tradicional e o proposto, identificamos vantagens e desvantagens de cada um dos sistemas e avaliamos o impacto na prática clínica. **Métodos:** Um total de 112 reações transfusionais agudas identificadas no Hospital Dia do Serviço de Hematologia e Hemoterapia do Hospital das Clínicas da FMUSP no período de primeiro de janeiro de 2011 a primeiro de julho de 2012 foram inicialmente classificadas de acordo com o sistema

tradicional. Posteriormente, de forma retrospectiva por meio de dados de prontuário, as reações foram reclassificadas de acordo com a proposta do Sanders e colaboradores avaliando o tipo e a gravidade. **Resultados:** Foram encontradas 60 (53,7%) reações urticariformes, 26 (23,1%) reações febris não hemolíticas, 4 (3,57%) sobrecargas de volume, 3 (2,61%) reações mistas (febril não hemolítica/urticariforme), 19 (16,9%) outras que não se enquadravam com a classificação tradicional. Após reclassificação de acordo com o sistema revisado apenas 6 (5,36%) reações foram consideradas não classificáveis. Foram identificadas 63 (56,2%) reações alérgicas, sendo 39 leves, 22 moderadas e 2 graves; 5 (4,46%) reações alérgicas/inflamatórias, sendo 3 leves e 2 moderadas; 6 (5,36%) reações febris assintomáticas, 5 leves e uma moderada; 24 (21,43%) reações inflamatórias, 10 leves, 13 moderadas e 1 grave; e 7 (6,25%) sobrecargas circulatórias, 4 leves e 3 moderadas. **Discussão:** Após reclassificação dos casos, encontramos um número menor de reações que não puderam ser classificadas. O sistema revisado deixa critérios claros para cada tipo de reação, facilitando a classificação nestes grupos. Além disso, introduz novas categorias como a Hipotensão e Alérgico/Inflamatório que englobam reações difíceis de caracterizar pelo sistema tradicional. Este resultado é similar ao encontrado no artigo original, de Sanders. O novo sistema introduz a classificação de gravidade, permitindo que os médicos diferenciem reações leves, que podem ser apenas incômodas para o paciente, de reações mais graves, que exigem tratamento e suporte específicos. Em nosso estudo, devido à metodologia aplicada, não foi possível classificar os casos quanto à probabilidade, outra vantagem da nova classificação. O sistema revisado permite o estudo de um número maior de reações podendo identificar a gravidade e a probabilidade de cada uma delas. Isto pode facilitar o cuidado com o paciente, mostrando os que necessitam de mais atenção, além de facilitar a comparação entre instituições diferentes e a formação de grupos cooperativos para o estudo destas complicações de transfusão de hemocomponentes possibilitando a análise de um número maior de casos.

**1021****Infusão de células tronco hematopoéticas em transplante autogênico: reações adversas e transfusionais**

Nukui Y, Yasumura K, Tatsui NH, Arruda LA, Santos CZ, Almada AC, Chamone DA

*Serviço de Hematologia e Hemoterapia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FM-USP, São Paulo, SP*

**Introdução:** A infusão de células tronco-hematopoéticas (CTH) e progenitoras no transplante alogênico geralmente é realizada a fresco enquanto que no transplante autogênico, a criopreservação e o armazenamento das células a longo prazo se faz necessária para posterior utilização. Nas técnicas de criopreservação, as células a serem preservadas, são tratadas com o dimetilsulfóxido (DMSO), agente crioprotetor, que as protegerão dos danos causados pela desidratação ou formação de gelo intracelular durante o resfriamento. **Objetivos:** O presente trabalho objetiva avaliar os efeitos colaterais da toxicidade provocados pelo DMSO e da transfusão, contido nos concentrados de CTH, durante e após o transplante autogênico analisando os dados de forma retrospectiva, descritiva do período de setembro de 2011 a julho de 2012, ocorridos na enfermaria da Hematologia nos pacientes submetidos ao transplante de medula óssea do Hospital das Clínicas da FMUSP. **Métodos:** O produto criopreservado com o DMSO a 10% a ser infundido foi descongelado imediatamente antes da infusão, à beira do leito do paciente, pelos profissionais do laboratório de Criopreservação e infundido pelas enfermeiras. A recomendação é que a infusão iniciasse com 40 gotas por minuto, aumentando progressivamente nos próximos minutos até infusão aberta. Os dados da ocorrência e dos tipos de efeitos adversos dos 97 transplantes autogênicos foram obtidos dos



transferência de sangue ou de um componente sanguíneo de uma pessoa (o doador) para outra pessoa (o receptor). Tendo como objetivo primário aumentar o nível de hemoglobina circulante e, conseqüentemente, aumentar a capacidade de transporte de oxigênio para os tecidos, evitando ou reduzindo a isquemia nos tecidos. A partir de 1492, ocorreu a primeira tentativa de transfusão, porém, sem sucesso. Daí, então, iniciaram-se experimentos na tentativa de aperfeiçoar essa técnica que vem avançando de forma extraordinária, de modo que não só o sangue total é transfundido, mas também os seus componentes. Atualmente, tornou-se uma forma de terapia importantíssima em indivíduos que têm uma perda considerável de sangue, como no choque hipovolêmico. **Objetivo:** Analisar as produções científicas recentes a cerca da transfusão sanguínea: suas indicações e sua ação eficaz no choque hipovolêmico. **Métodos:** Estudo descritivo, documental, realizado através de revisão de artigos científicos das bases de dados eletrônicas MedLine, Pubmed e Scielo. **Resultados:** Segundo estudos recentes, a transfusão sanguínea no choque hipovolêmico deve ser subordinada a uma avaliação clínica baseada em parâmetros como sinais vitais, condições hemodinâmicas, presença de sangramento e a abordagem terapêutica e programada de pacientes politraumatizados, com sangramentos maciços, tem se desenvolvido juntamente com o entendimento da fisiopatologia de choques hemorrágicos. Além das complicações inerentes à transfusão de sangue ou de seus componentes, um número de outras evidências faz com que antes de administrar uma transfusão, todos os recursos alternativos disponíveis sejam tentados. Frequentemente é possível eliminar a necessidade da transfusão, pelo emprego de uma alternativa, desde que haja glóbulos vermelhos em circulação suficientes para o transporte de oxigênio aos tecidos. **Conclusão:** A transfusão sanguínea é uma forma de terapia que visa fornecer ao paciente debilitado o fluido que nos dá vida, o sangue. O conhecimento dos seus componentes e em quais casos devem ser utilizados é importante para um tratamento eficaz conforme podemos observar. Nesse contexto, a terapêutica não pode ser baseada apenas em um número, mas deve-se analisar a clínica do paciente.

## 1025

### Frequência de casos de crioaglutininas em pacientes atendidos pelo Banco de Sangue de Ourinhos

Inácio JC, Borges MB

*Banco de Sangue de Ourinhos, Ourinhos, SP*

**Introdução:** Os indivíduos apresentam anticorpos circulantes dirigidos contra hemácias, mas as suas concentrações são muitas vezes baixa para provocar doenças. Em indivíduos com doença de aglutinina a frio, estes anticorpos se apresentam em concentrações muito mais elevadas. As crioaglutininas são anticorpos capazes de aglutinar hemácias. Acredita-se que sejam formadas após exposição a microrganismos que apresentam sítios antigênicos semelhantes aos encontrados nas hemácias. Em condições normais, exigem refrigeração para que ocorra a reação com as hemácias. Essas crioaglutininas apresentam-se elevadas em diferentes situações, como nas infecções por *Mycoplasma pneumoniae*, influenza, artrite reumatóide, linfomas e etc. Quando em altos títulos, podem, aglutinar hemácias em temperaturas próximas às corpóreas, podendo levar à anemia hemolítica. A habilidade desses anticorpos em destruir as hemácias encontra-se diretamente relacionada a sua capacidade em fixar complemento durante a exposição do paciente a baixas temperaturas. Ligação dos anticorpos às células vermelhas do sangue ativa a via clássica do sistema do complemento. Na formação do complexo de ataque à membrana de hemácias, são formados poros que levam a instabilidade da membrana causando a hemólise intravascular (destruição das hemácias dentro dos vasos sanguíneos). **Objetivo:** Optou-se em usar como objeto de estudo a frequência de pacientes com crioaglutinina no período de 01/2011 a 07/2012 atendidos pelo Banco de Sangue de Ourinhos, assim como o perfil

dos anticorpos associados e casos de AHAI a frio confirmados neste período. Métodos Foram levantados painéis de identificação de anticorpos no arquivo do BSO no período estimado para o estudo, os dados foram analisados e discutidos de acordo com a porcentagem total de painéis, a frequência em percentual dos casos de crioaglutininas foram destacadas, assim como o perfil dos anticorpos frios associados mais frequentes e os casos de AHAI a frio confirmados no período. **Resultados:** No período de 01/2011 a 07/2012 foram realizados 91 painéis de identificação de anticorpos irregulares em nosso serviço, 25 (28%) foram identificados como anticorpos irregulares reativos a 4 °C, ou seja anticorpos frios e/ou crioaglutininas, as especificidades de anticorpos associados dominantes são: anti-M (24%), anti-Le<sup>a</sup> e anti-Le<sup>b</sup> (36%), anti-P1 (4%) e outros anticorpos sem especificidade definida (24%). Dos 25 casos identificados, 06 foram associados à crioaglutininas dirigidas contra antígenos de alta frequência, 03 casos (12%) foram confirmados como AHAI (Anemia Hemolítica Auto Imune) mediada por anticorpos frios, nestes casos o diagnóstico imunohematológico foi primordial para a Conclusão do quadro clínico. Além da importância clínica das AHAI e as doenças imunomediadas por crioaglutininas e/ou anticorpos frios, apresentam fatores complicantes da rotina laboratorial em Imunohematologia, visto que os anticorpos frios e auto- anticorpos interferem nas fenotipagens, identificação de aloanticorpos e provas de compatibilidade, por isso devemos nos atentar a importância dos testes na fase salina que quando positivos e/ou discrepantes devem ser investigados por meio de técnicas corretas a fim de identificar anticorpos frios e crioaglutininas auxiliando no fechamento diagnóstico.

## 1026

### Busca ativa em hemovigilância: ferramenta para notificação de incidentes transfusionais

Sousa CC<sup>1</sup>, Brito ME<sup>1</sup>, Queiroz PA<sup>1</sup>, Bezerra CM<sup>2</sup>, Mendes DH<sup>2</sup>, Maciel FD<sup>2</sup>, Costa HM<sup>2</sup>, Oliveira NF<sup>2</sup>, Soares WM<sup>3</sup>, Dias MB<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE

<sup>2</sup> Hospital Geral César Cals de Oliveira - HGCCO, Fortaleza, CE

<sup>3</sup> Acadêmica de Enfermagem, Fortaleza, CE

<sup>4</sup> Faculdade de Tecnologia Intensiva – FATECI, Fortaleza, CE

**Introdução:** A transfusão de hemocomponentes é um processo que envolve riscos, mesmo quando realizada de acordo com critérios restritos de indicação e manuseio. Obter maior segurança para os receptores de transfusão significa, além do contínuo investimento científico e financeiro na incorporação de tecnologias ao processamento pré-transfusional do sangue, a adoção de medidas simples que aprimorem o seguimento da transfusão e proporcionem um bom acompanhamento do paciente antes, durante e imediatamente após sua realização. A identificação dessas reações é possível quando existe uma observação sistemática dos pacientes transfundidos através da busca ativa em Hemovigilância. **Objetivos:** Traçar o perfil das reações transfusionais imediatas de um Hospital da Rede Sentinela em Fortaleza-CE, identificar os hemocomponentes envolvidos nessas reações, bem como, sinais e sintomas apresentados pelos pacientes transfundidos e a unidade de internação. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo e documental, com abordagem quantitativa realizado nos meses de janeiro a dezembro de 2011 através da busca ativa em Hemovigilância da instituição de saúde em estudo. Como instrumento de coleta dos dados utilizou-se um formulário próprio do serviço contendo dados de identificação do paciente, unidade de internação, tipo de hemocomponente e reação transfusional apresentada. **Resultados:** No período em estudo, foram realizadas 3720 transfusões, dessas 1645 avaliadas pelo serviço de Hemovigilância com 42 reações transfusionais imediatas notificadas. Os incidentes transfusionais encontrados foram: reação febril não hemolítica (50%), reações alérgicas (42,85%), TRALI (2,4%) e em estudo (4,8%). O hemocomponente mais en-



1029

### Erros médicos mais frequentes em solicitação de hemoderivados e hemocomponentes em um hospital de referência em saúde da criança, São Luís, MA

Freireira LB<sup>1</sup>, Barbosa FM<sup>1</sup>, Dantas LC<sup>1</sup>, Junior LGP<sup>1</sup>, Neto JC<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luis, MA

<sup>2</sup> Hospital Municipal Dr. Odorico Amaral de Matos, São Luis, MA

**Introdução:** Nos últimos tempos, a Hemoterapia tem sido baseada em transfundir somente o componente que o paciente necessita, levando em conta não somente os dados laboratoriais, mas também nas condições clínicas do paciente. Quando utilizado de forma adequada em condições de morbimortalidade significativa a hemotransfusão pode salvar vidas e melhorar a saúde dos pacientes. Entretanto, o procedimento transfusional ainda apresenta riscos e deve ser realizado somente quando existe indicação precisa e nenhuma outra opção terapêutica. Assim, os dados clínicos devem ser informados corretamente para evitar erros. **Objetivos:** Identificar os principais erros médicos na solicitação de hemocomponentes e hemoderivados no Hospital da Criança-Dr. Odorico Amaral de Matos, através da análise de parâmetros clínicos e laboratoriais. **Métodos:** Para a realização deste trabalho foram analisados 128 prontuários e fichas de solicitação do produto hemoterápico de pacientes pertencentes às unidades de reanimação, observação e internação do referido hospital, que receberam hemotransfusão no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2012; foram verificados dados demográficos, clínicos e laboratoriais dos pacientes no momento da indicação transfusional. **Resultados:** Dentre os dados analisados, 21 fichas de prontuários apresentavam-se ilegíveis, 23,8% destas não apresentavam dados laboratoriais, 19,1% não apresentavam dados clínicos e 23,8% não possuíam identificação do médico solicitante. **Conclusão:** Verifica-se, através dos dados apresentados, uma alta prevalência de fichas com escassez de dados clínicos e/ou laboratoriais que justifiquem as transfusões. Essa ausência de informações – necessárias para a indicação das transfusões - pode levar à realização incorreta e/ou desnecessária destas transfusões. Dessa forma, é possível notar falhas médicas no que diz respeito à ausência de informações e alerta-se também para a necessidade de maior atenção dos médicos no fornecimento e preenchimento desses dados.

1030

### Validação do sistema QWALIS-3 na rotina do serviço de imunohematologia doador de hemocentro de grande porte

Alves TM, Silva AV, Borges IC

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE

**Introdução:** Após 100 anos da descoberta do sistema ABO por Landsteiner, a aglutinação ainda permanece como técnica mais largamente utilizada na tipagem de grupo sanguíneo e na detecção de anticorpos. Paralelo a esta realidade há uma demanda por metodologias automatizadas capazes de processar maior número de amostras em menor intervalo de tempo. Realidade que cursa com a necessidade de garantir ainda mais segurança e rastreabilidade do processo. O sistema QWALYS-3 (DIAGAST, Loos Cedex, France) apresenta-se como uma promessa esperançosa ante a tais exigências. O referido sistema utiliza uma inovação nanotecnológica baseada em hemácias magnetizadas processadas sobre placa magnética o que substitui a centrifugação e lavagem. Assim, ao dispensar dois procedimentos manuais (lavagem e centrifugação), minimiza sobremaneira a possibilidade de erros humanos proporcionando in-

crementos no tempo de processamentos das amostras. O fato de utilizar uma metodologia totalmente automatizada possibilita uma rastreabilidade completa de todo o processo. Reduz ainda erros pós-analíticos pois sua interface direta com os *software* SBS elimina a possibilidade de erros clericais ao dispensar mediação humana para a transposição de Resultados. Entretanto antes de aplicar uma nova metodologia torna-se necessária criteriosa avaliação e através das qualificações operacionais e de desempenho julgar a adequabilidade da nova metodologia às necessidades e exigências que o serviço demanda. No presente trabalho relatamos os Resultados obtidos no estudo de validação sistema QWALYS-3 realizado no laboratório de Imunohematologia do doador no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará. **Métodos:** A fenotipagem ABO/RhD e a Pesquisa de Anticorpos Irregulares (P.A.I) foi realizada em 396 amostras. Durante o estudo de validação as amostras colhidas em EDTA e processadas em até 48 horas. Amostras foram mantidas sobre condições adequadas de armazenamento até o momento de processá-las. A semi-automação HAMILTON utilizando Gel Centrifugação foi tomado como método comparativo e o sistema Qwalys 3 como o método teste. **Resultados:** Em 393 de 396 (99,3%) amostras analisadas foi encontrada uma concordância completa entre o resultado observado para tipagem ABO/RhD e o resultado esperado. Observaram-se diferenças em 3 amostras com D fraco que não foram observadas pelo método comparativo, mas detectadas pelo método teste (Qwalys-3). A fenotipagem dos sistemas Rh e Kell revelaram 100% de concordância. A triagem de anticorpos irregular exibiu 100% de sensibilidade e 100% de especificidade. **Conclusão:** Sistema QWALYS-3 demonstrou uma excelente concordância com o método comparativo, alta sensibilidade e especificidade. Tais características associadas às vantagens pré-analíticas e pós-analíticas revelam grande confiabilidade do sistema e torna-o apto a utilização na rotina de um grande banco de sangue.

1031

### Perfil das notificações de reação transfusional no Hemocentro de Botucatu – HC/FMB-UNESP

Garcia PC, Paravani MI, Zanetto OM, Rosa IS, Secco VN, Neves SL, Zanini JM, Oliveira FA

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Botucatu, SP

**Introdução:** A terapia transfusional tem sido efetivada como uma terapêutica eficaz e cada vez mais segura nos dias atuais, porém dentre as vantagens fornecidas por essa terapia alguns efeitos adversos podem comprometer o bem-estar do receptor, causando algum tipo de reação decorrente à transfusão sanguínea. O Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu vem sendo caracterizado como um centro de referência no sudeste do estado de São Paulo em relação à transfusão de sangue, realizando mensalmente mais de duas mil transfusões/mês e tem como alvo a prestação de serviço com qualidade e atenção especial ao paciente. As notificações e discussões sobre as reações transfusionais têm sido abordadas para que estejam dentro do que a literatura considera aceitável, o treinamento da equipe com orientações e educação continuada tem se mostrado Métodos de extrema importância pra evitar tais reações. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo traçar o perfil qualitativo e quantitativo das reações transfusionais (RT) referidas no período de Janeiro de 2010 a Junho de 2012 visando comparar com a literatura. **Métodos:** Foi realizado estudo retrospectivo das notificações de RT nos livros de bancada correlacionando com os hemocomponentes envolvidos e as notificações realizadas tanto pela enfermaria do setor envolvido como pela hemovigilância. **Resultados:** Neste período foram realizadas 31039 transfusões e 123 (0,4%) notificações de RT. Dessa 123 notificações: 43 (36%) eram de RT Febril não hemolítica; 38 (33%) RT Alérgicas; 07 (7%) RT Hipervolemicas; 02 (7%) TRALLI e 21 (17%) hipóteses de RT descar-



anos e dos NS de 69,3 anos ( $p=0,2223$ ). Foram sensibilizados 6 (17,1%) de 35 pacientes submetidos a cirurgia cardiovascular, 2 (33%) de 6 oncológicos, e 1 (6,6%) de 15 pacientes clínicos. Os anticorpos detectados foram: 7 Anti-D, 1 Anti-D/C e 1 Anti-D/E. Destes, 6 foram detectados após 15 dias, 2 após 30 dias e 1 após 90 dias da TxRhInc. **Conclusão:** Parece não haver diferença na chance de sensibilização entre aqueles que receberam apenas CP (15%) ou apenas CPA (16,6%) e também entre os sexos M e F. Estes Resultados devem ser confirmados em uma casuística maior. A média de idade dos NS do sexo F parece maior que dos outros grupos, mas não foi estatisticamente significante. Na maioria dos casos, a sensibilização ocorreu dentro dos primeiros 15 dias da TxRhInc. Pacientes receptores de CPA, oncológicos e hematológicos em imunossupressão são suscetíveis à sensibilização Rh em TxRhInc.

### 1034

#### Reação transfusional adversa causada pela presença de anti-JKB com baixo título não detectado pelos testes pré-transfusionais

Chinoca JP, Pagliarini T, Araújo RA, Gimenez AC, Abreu BM, Mendonca MC, Ghaname FS, Almeida-Neto C, Braga MC, Ganame A, Ghaname JN

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

**Introdução:** O sistema de grupo sanguíneo Kidd é composto por 03 antígenos, codificados pelo gene SLC14A1, localizado no cromossomo 18q12.3. A glicoproteína Kidd participa do transporte de uréia através da membrana celular. Os anticorpos do sistema Kidd são geralmente de difícil detecção em testes pré-transfusionais, pois seus títulos caem rapidamente, tornando-se indetectáveis mesmo usando técnicas laboratoriais mais sensíveis. Podem ocasionar reações transfusionais imediatas e tardias pela rápida resposta imune secundária. Descrevemos caso de reação hemolítica aguda em paciente do hospital Nove de Julho, apenas com a presença de anti-E nos testes pré-transfusionais, com detecção de anti-Jk<sup>b</sup> somente após 72 horas da reação adversa. **Relato de Caso:** LRT, sexo feminino, 74 anos, diagnóstico de LLC e neoplasia de rim metastática, internada para transfusão de duas unidades de concentrado de hemácias, histórico de transfusão de 02 unidades de concentrado de hemácias 13 dias antes. Testes pré-transfusionais: B RhD+, pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) positiva com presença de anti-E, teste de antiglobulina direta (TAD) negativo em gel teste, fenotipagem eritrocitária C+c-E-e+C\*-K-, presença de discreta hemólise macroscópica. Ao término da infusão da segunda unidade, a paciente apresentou tremores, calafrios, náusea e hipertermia. Testes pré e pós-transfusionais concordes, exceto pelo evidente grau de hemólise na amostra pós-transfusional (4+). Diante da piora clínica, aumento da bilirrubina indireta e DHL, suspeitou-se de reação hemolítica aguda ou contaminação bacteriana. Os testes imunohematológicos foram repetidos diariamente e, após 72 horas, obtivemos 07 provas de compatibilidade fracamente positivas em gel LISS/Combs e Coombs Anti-IgG (*BioRad*) com 8 unidades de concentrado com fenótipo E-. Selecionamos outras 12 hemácias de painel de outra procedência (*Immucor, Inc*) e observamos maior avidade na reatividade em gel LISS/Combs do que em gel Coombs Anti-IgG, sendo que houve reatividade somente com hemácias com fenótipo Jkb+, tanto em homocigose quanto em heterocigose. Reunindo todas as características sorológicas observadas (paciente com fenótipo Jk(a+b-), melhor reatividade na presença de anti-complemento, baixo título, hemólise intra-vascular, efeito de dose, fenotipagem Jkb+ das duas unidades transfundidas) concluímos tratar-se de anti-Jk<sup>b</sup>. A paciente não foi transfundida após a reação adversa, os exames microbiológicos foram ne-

gativos e a paciente recebeu alta melhorada cinco dias após a intercorrência transfusional. **Conclusão:** Os achados clínicos e laboratoriais evidenciaram reação transfusional hemolítica aguda imediata devido à presença de anti-Jk<sup>b</sup> não detectado nos testes pré e pós-transfusionais imediatos, por conta do baixo título e possivelmente, pelo fato das duas hemácias da triagem apresentarem o fenótipo Jk(a+b+). Observa-se que a paciente já apresentava hemólise na amostra pré-transfusão, indicando que reação hemolítica tinha sido desencadeada pelas transfusões anteriores, reforçando a importância de história clínica, pois anticorpos com essas características, mesmo as técnicas mais sensíveis disponíveis podem não detectá-los, expondo o paciente a reações transfusionais adversas e agravamento do quadro clínico.

### 1035

#### Reação transfusional hemolítica tardia devido a anti-M: relato de caso

Pagliarini T, Chinoca JP, Abreu BM, Gimenez AC, Araujo RA, Ghaname FS, Mendonca MC, Almeida-Neto C, Braga MC, Ganame A, Ghaname JN

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

**Introdução:** Os primeiros anticorpos, anti-M e anti-N, relacionados ao sistema de grupo sanguíneo MNS, foram descobertos através de sensibilização de coelhos realizada por Landsteiner e Levine em 1927. Na maioria das vezes, o anti-M é um anticorpo IgM sem relevância transfusional, no entanto, conforme detectamos em nosso serviço, esses anticorpos podem causar quadro hemolítico, mesmo quando as suas características sorológicas indicam ausência de significado clínico. **Relato de Caso:** APR, sexo feminino, 28 anos, diagnóstico de anemia falciforme, admitida com quadro de crise vaso-oclusiva. Em 19/11/08 apresentava Hb de 6,4g/dl sendo solicitada transfusão de 02 unidades de concentrado de hemácias (CH). Testes pré-transfusionais: O RhD+, teste de antiglobulina direta (TAD) negativo e pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) positiva, identificados: anti-E; -Jk<sup>b</sup>; -S; -K; -Fy3 e autocrioaglutinina indeterminada. Histórico transfusional em outras instituições: presença de anti-M reativo somente em temperatura ambiente há 10 anos e em uma ocasião (há 08 anos) reagindo a 37 °C. Em 24/11/08 e 25/11/08 transfundidas 02 unidades de CH com fenotipagem negativa para os antígenos correspondentes aos anticorpos identificados, porém uma unidade com fenotipagem M positiva, pois não identificado anti-M na pesquisa de anticorpos irregulares e pela dificuldade de encontrar fenotipagem idêntica. Não apresentou intercorrências transfusionais com elevação de Hb para 9,9 g/dl. Re-internou em 5/12/08 (10 após a última transfusão) por apresentar queda de Hb para 4,2g/dl e hemoglobinúria. Os testes imuno-hematológicos foram repetidos, observando-se TAD positivo em gel teste, eluato negativo e identificação de anti-M no soro com reatividade a 37 °C, confirmando o quadro de reação transfusional tardia pelo aloanticorpo anti-M. **Conclusão:** De acordo com os *guidelines*, os pacientes que apresentam anti-M sem significado clínico, não há necessidade de compatibilizar hemácias negativas para esse antígeno. No entanto, o critério de transfusão com fenotipagem compatível somente quando o anticorpo é de classe IgG ou com reatividade a 37 °C é passível de questionamentos, o caso relatado mostra que houve uma resposta anamnésica com aumento da amplitude térmica, desencadeando quadro hemolítico. Repensamos nossa conduta para esse anticorpo, mesmo que a literatura nos mostre que a reação adversa com anti-M seja um evento raro. Adotamos o critério de fenotipagem compulsória para o antígeno M, independente da classe do anticorpo e da amplitude térmica. Mesmo essa prática sendo mais demorada e onerosa, devemos sempre primar pela eficiência transfusional e segurança do paciente.



ocorrência natural e imunes. A DHPN não ocorre somente na presença da incompatibilidade sanguínea ABO porque os anticorpos naturais são da classe IgM, que não atravessam a barreira placentária. A DHPN acontece quando, após estímulo antigênico, a mãe produz anticorpos imunes, da classe IgG, que possuem a capacidade de cruzar a barreira placentária podendo causar hemólise das hemácias fetais. As mães de grupo sanguíneo O apresentam em seu soro anticorpos anti-A/anti-B que, se forem da classe IgG, podem provocar a DHPN. Os testes da antiglobulina humana, direto e indireto, são os Métodos utilizados na investigação da incompatibilidade sanguínea/DHPN, podendo ser complementados com a titulação e a determinação do tipo dos anticorpos envolvidos nesta situação clínica. O método de eluição adotado foi o de congelamento – método de Lui, mais indicado na investigação da incompatibilidade ABO. Os testes foram executados pelo método de tubo, menos sensível do que o gel, mas com maior significado clínico. **Objetivo:** A finalidade deste trabalho foi analisar os casos de incompatibilidade sanguínea detectados na Maternidade de Hospital Geral, administrado por Organização Social da Saúde, localizado na região leste de São Paulo/SP. Analisamos 100 amostras de mães de grupo sanguíneo O no período de 09/01/2012 até 26/05/2012, com pesquisa de anticorpos irregulares negativa pelo método de tubo, que deram a luz a neonatos de grupos sanguíneos A ou B, com teste direto da antiglobulina/Eluato positivo ou negativo. Foi realizado a titulação das hemolisinas A e B IgM no soro das mães e posteriormente tratado o soro com 2 Mercaptoetanol (2ME) e titulado para as hemolisinas A e B IgG pela técnica de antiglobulina indireta. **Conclusão:** Das 100 amostras de mães 90 eram do fator Rh positivo sendo que dos neonatos 73 eram do grupo sanguíneo A (72 Rh+) e 27 do grupo sanguíneo B (23 Rh+). O TAD foi positivo em 13 casos (12 neonatos Rh+), o eluato positivo em 82 casos (43 por anti-A; 15 por anti-B e 24 por anti-AB imunes). Não conseguimos correlação entre o título dos anticorpos detectados com os Resultados encontrados, este fato ocorreu provavelmente devido as subclasses de IgG envolvidas em cada caso. Este estudo pode ser aprimorado determinando-se a subclasse de IgG nos casos em que o TAD e/ou o eluato apresentarem resultado positivo.

1039

### Estudos dos antígenos eritrocitários em doador de sangue do Hemocentro de Botucatu

Francisco DH, Garcia AS, Mendes GC, Oliveira FA, Paravani MI, Garcia PC, Zanini JM, Secco VN

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Botucatu, SP

**Introdução:** O estudo da frequência fenotípica dos grupos sanguíneos é fundamental para estimar a disponibilidade de sangue compatível para pacientes aloimunizados. Esses pacientes, de acordo com o protocolo estabelecido pelo Hemocentro de Botucatu, caso necessitem de transfusão deverão receber hemocomponente fenotipado, compatível, com seu fenótipo Rh e Kell, mais antígeno negativo para o anticorpo detectado, evitando assim potencial risco de reações transfusionais. **Objetivo:** Avaliar a frequência dos antígenos eritrocitários dos sistemas Rh e Kell dos doadores de sangue do Hemocentro de Botucatu. **Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo do período de Julho de 2010 a Julho de 2012 em 2096 doadores de sangue fenotipados para sistema Rh e Kell. A metodologia empregada na fenotipagem eritrocitária foi a gel centrifugação (Bio-Rad®). **Resultados:** De 2.096 fenotipagens realizadas, foram encontradas as seguintes porcentagens dos fenótipos do sistema Rh e do Antígeno K(1): 752 (35,9%) Ccee, 491 (23,5%) ccee, 411 (19,6%) CCee, 276 (13,2%) CcEe, 108 (5,1%) ccEe, 46 (2,1) ccEE, 10 (0,5%) CCEe, 2 (0,1%) CcEE, 18 (0,86%) C+ (14 CCee, 2 Ccee, 1 CCEe, 1 CcEe) e 105 (5%) K+ (32 ccee, 30 Ccee, 16 CCee, 13 CcEe, 12 ccEe, 2 ccEE). **Conclusão:** O

conhecimento da porcentagem dos fenótipos entre os doadores de sangue da região de abrangência do Hemocentro de Botucatu permite realizar uma previsão da quantidade de doadores que devem ser fenotipados rotineiramente para atender a demanda de pacientes do nosso Hospital e região que necessitam de sangue fenotipado. Possibilita a convocação de doadores com fenótipos raros nos casos de necessidade de transfusão, além de prevenir a aloimunização e diminuir os efeitos de potenciais reações hemolíticas, pois permite a seleção correta do sangue a ser transfundido.

1040

### Estudo da detecção do fenótipo D fraco em doadores de sangue do Hemocentro de Botucatu, SP

Garcia AS, Francisco DH, Paravani MI, Oliveira FA, Garcia PC, Mendes GC, Zanini JM, Secco VN

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Botucatu, SP

**Introdução:** O sistema Rh é considerado o mais complexo e imunogênico sistema de grupos sanguíneos. Está envolvido na doença hemolítica perinatal, reações transfusionais hemolíticas e anemias hemolíticas autoimunes. Considerando-se a importância do polimorfismo encontrado no antígeno RhD devido as variações na quantidade e expressão de epitópos, alguns podem gerar aloimunização se classificados ou utilizados de forma incorreta. O fenótipo RhD parcial apresenta risco de aloimunização e a maioria dos RhD fraco não apresentam anti-D, porém podem ser imunogênicos. O antígeno RhD fraco apresenta alterações nas regiões transmembranares e intracelulares da proteína Rh. Ocorre em cerca de 2 a 3% da população caucasiana e os tipos mais comuns são D fraco 1, 2 e 3. **Objetivo:** Comparar a reatividade sorológica das amostras de doadores RhD positivos fracos, em diferentes técnicas, realizada na rotina imunohematológica do laboratório de imunohematologia do doador. **Métodos:** Foram realizadas as tipagens ABO-Rh de 51.579 doadores de sangue do Hemocentro de Botucatu, no período de novembro de 2009 a maio de 2012. As amostras foram inicialmente tipadas na técnica de microplaca dessecada (Bio-Rad®). Destas, as que apresentaram reações negativas, foram encaminhadas para realização da pesquisa de D fraco em tubo com o antissoro anti-D monoclonal (Bio-Rad®). As reações positivas em qualquer etapa da técnica foram confirmadas com o soro antiglobulina humana (Bio-Rad®). **Resultados:** Na tipagem inicial em microplaca 5.702 (11,05%) das amostras de doadores não apresentaram reatividade na tipagem RhD. Na realização da pesquisa de D fraco em tubo, verificamos que 331 (5,8%) amostras inicialmente negativas apresentaram padrão de reação fraco em 1+, 2+, 3+ ou W, desde a temperatura ambiente até a fase de Antiglobulina humana (Fresenius Kabi®). **Conclusão:** A técnica de tipagem RhD em microplaca deve ser analisada criteriosamente e complementada com outra técnica de maior sensibilidade. A identificação correta do antígeno D e suas variantes pode evitar a aloimunização em pacientes politransfundidos e gestantes, minimizando deste modo possíveis complicações transfusionais.

1041

### Utilização do método gel LISS/COOMBS com pool de hemácias na rotina de pesquisa de anticorpos irregulares no laboratório do doador do Hemocentro de Botucatu - SP

Secco VN, Garcia AS, Mendes GC, Francisco DH, Paravani MI, Garcia PC, Oliveira FA, Zanini JM

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Botucatu, SP



que foram submetidos no trans-operatório, no Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Belém/Pará, no período de Janeiro a Junho/2012. **Resultados:** De janeiro a junho de 2012, 77 pacientes adultos foram submetidos a cirurgias cardíacas eletivas, sendo as principais: 58 revascularizações do miocárdio e 17 trocas valvares. Todas as cirurgias ocorreram com CEC, a qual teve duração média de 73 minutos. Após análise do último hemograma coletado antes da cirurgia e o primeiro no pós-operatório imediato, observou-se que 66,6% dos pacientes tiveram uma queda média de 8,73% nos níveis de hemoglobina, o mesmo ocorreu com os hematócritos, que tiveram redução de 8,94%. Por outro lado, cerca de 33,4% dos pacientes apresentaram elevação média de 11,74% dos valores iniciais de hemoglobina e hematócrito, pois receberam cerca de 3,15 unidades de concentrado de hemácias, enquanto os demais receberam apenas 1,92 bolsas do hemocomponente. Note-se que, dos 77 pacientes, 09 mostraram valores iniciais de hemoglobina menores que 11g/dl, e estes em geral receberam 3,76 unidades de concentrado de hemácias, saindo da cirurgia com níveis maiores que no pré-operatório. Sobre as plaquetas, 92,59% dos pacientes tiveram diminuição média de 31,7% dos valores iniciais; enquanto, apenas 7,41% tiveram um incremento no nível de plaquetas em 13,3%, mesmo não sendo transfundidos com plaquetas. Embora tenha havido redução das plaquetas em um número expressivo, apenas 08 pacientes receberam 01 pool de BC de plaquetas. Por fim, o nível de leucócitos, ao contrário dos demais, mostrou elevação média de 44,53% em 81,48% dos pacientes; os 18,52% restantes não tiveram os níveis leucocitários mensurados nas primeiras 24 horas após a cirurgia. **Conclusão:** Pode-se afirmar que os Resultados encontrados coincidem com a literatura, segundo a qual, durante a cirurgia cardíaca com CEC, as células sanguíneas sofrem ação de diversas forças, podendo ser profundamente afetadas pelo trauma físico ou contato com superfícies do circuito. Logo, quanto maior o tempo de CEC maior a agressão às células. Conclui-se assim que, as alterações hematológicas são consideradas inevitáveis e o controle rigoroso do hemograma no pré, trans e pós-operatório tem sido um dos principais esforços para reduzir a sobrecarga de transfusões.

#### 1044

### Tecnologias existentes nos processos transfusionais do trabalho da enfermagem visando à segurança do paciente

Souza GF<sup>1</sup>, Koerich CL<sup>1</sup>, Salum NC<sup>1</sup>, Barbosa SF<sup>1</sup>, Jacques LW<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC

<sup>2</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina – Hemosc, Florianópolis, SC

**Introdução:** A hemoterapia brasileira sofre extraordinárias transformações na qualidade e quantidade de suas atividades. Embora a tecnologia venha avançando nas conquistas relacionadas à promoção da saúde, ainda não foi possível substituir o sangue humano para fins terapêuticos. A segurança do paciente relacionada à transfusão de sangue também sofre transformações e grandes conquistas, exigindo sempre produtos e processos mais seletivos. A segurança do paciente pode ser conceituada como a aplicação de iniciativas para evitar, prevenir e reduzir eventos adversos ocorridos a partir dos cuidados à saúde. É, portanto, um ponto chave na elaboração e utilização de uma cultura de segurança dentro das organizações. Dados de várias fontes documentadas em todo o mundo mostram que os erros de transfusão são graves e inaceitavelmente frequentes, representando a maior proporção de todos os eventos adversos na transfusão. **Objetivos:** identificar as tecnologias existentes no processo das práticas transfusionais, relacionados ao serviço de enfermagem, que oportunizam uma melhor qualidade e segurança ao paciente que necessita de hemocomponentes. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa em base de dados nos últimos 10 anos (2000 a 2011). Para guiar a revisão, formulou-se

a seguinte questão: quais as tecnologias existentes nas práticas transfusionais visando à maior segurança do paciente e que impliquem no trabalho da enfermagem? Para a seleção dos artigos foram utilizadas quatro bases de dados: CINAHL, PUBMED, SCIELO e LILACS. Na pesquisa nas bases de dados, foram explorados os seguintes descritores: blood OR blood transfusion AND technology OR biomedical technology AND safety OR safety management OR blood safety. **Resultados:** A amostra final desta revisão integrativa foi constituída de 07 artigos. Entre as tecnologias encontradas para garantir a segurança do paciente nas transfusões sanguíneas estão: uso de tecnologia sem fio, com equipamentos de código de barras ao lado do leito do paciente. As etiquetas adesivas sensíveis à temperatura coladas nas bolsas de sangue que mostram a mudança de cor quando atingem temperaturas pré definidas. O sistema que permite a correspondência cruzada com a geladeira para o armazenamento de sangue. Essa geladeira oferece garantia de liberação controlada das unidades de hemocomponentes através de um programa informatizado. A única função realizada, independentemente pelo sistema é o lançamento de sangue O negativo em casos de emergência. **Conclusão:** A complexidade que envolve o processo de administrar hemocomponentes exige que o erro seja visto como um fenômeno multicausal, onde o enfrentamento requer a partilha da responsabilidade por vários profissionais de prevenir a ocorrência destes eventos adversos, através da identificação de fatores que possam ser corrigidos e que assim contribuam para que não mais ocorram. Os dados apontam que uma forma de melhorar a segurança é explorar os avanços tecnológicos. É necessário investir em tecnologia e capacitação para garantir a qualidade nos ambientes de trabalho e a segurança dos pacientes, considerando que tais investimentos reduzem os custos advindos de eventos adversos e assim oferecem assistência com o máximo de precisão e livre de riscos aos pacientes.

#### 1045

### Aloimunização de um indivíduo indígena por anticorpos anti-Di(B) no Estado da Bahia: relato de caso

Monteiro MB, Brito MC, Goncalves-Santos NJ, Sales MF, Neves-Azevedo J, Leitão JM, Freire C, Silva AO, Santos E, Neto MM

Fundação de Hematologia e Hemoterapia da Bahia – HEMOBA, Salvador, BA

**Introdução:** A transfusão de concentrado de hemácias (CH) pode resultar na produção de aloanticorpos contra um ou mais antígenos eritrocitários, dificultando transfusões posteriores por necessitar de CHs previamente fenotipados. O sistema Diego (Di) é composto por um total de 21 antígenos, sendo os pares interdependentes de antígenos antitéticos Di<sup>a</sup> / Di<sup>b</sup> os mais frequentes. O antígeno Di<sup>a</sup> é considerado um antígeno de baixa incidência e um marcador antropológico para asiáticos e indígenas, enquanto o Di<sup>b</sup> é frequentemente encontrado em caucasóides e afrodescendentes. A ocorrência de anticorpos anti-Di<sup>b</sup> em populações indígenas está associada normalmente a reações transfusionais moderadas e tardias e em doença hemolítica perinatal (DHPN) leve. O objetivo deste trabalho foi relatar o primeiro caso de aloimunização de um paciente indígena por anticorpos anti-Di<sup>b</sup> no Estado da Bahia. **Relato de Caso:** ECB, 12 anos, sexo masculino, indígena, pertencente à tribo Pataxó Hã Hã Hã, localizada no sul da Bahia, portador de cardiopatia reumática e insuficiência cardíaca, com histórico de transfusões anteriores e apresentando a necessidade de cirurgia de dupla troca de válvula cardíaca com urgência, sendo necessários 04 CHs compatíveis para a realização do procedimento. Os primeiros testes de compatibilidade realizados para a identificação de prováveis doadores para este paciente demonstraram que na Fundação de Hematologia e Hemoterapia da Bahia (HEMOBA) não havia CHs compatíveis para a realização da transfusão sanguínea, sendo importante ressaltar, que um total 362 CHs previamente fenotipados foram testados.



forma, com este trabalho foi possível reconhecer os aloanticorpos mais frequentes no serviço de hemoterapia e iniciar um processo de caracterização dos pacientes que frequentam o serviço. Sabe-se que a fenotipagem é uma importante ferramenta para prevenir a aloimunização e, com isso, facilitar possíveis transfusões sanguíneas futuras desses pacientes. Espera-se dar seguimento a este estudo para que seja possível, também, verificar a resposta imunológica decorrente das múltiplas transfusões de sangue e, assim, aumentar a segurança transfusional.

## 1048

### Maior frequência de aloimunização por anti-C entre pacientes com síndrome mielodisplásica atendidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Galvão AC<sup>1,2</sup>, Garcia LO<sup>1</sup>, Selteneich PP<sup>1</sup>, Mesko JA<sup>1</sup>, Kubaski F<sup>3</sup>, Campos LM<sup>1</sup>, Almeida S<sup>4</sup>, Onsten TG<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup> Serviço de Hemoterapia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, RS

<sup>2</sup> Laboratório de Biologia Molecular, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA, Porto Alegre, RS

<sup>3</sup> Laboratório de Genética Médica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, RS

<sup>4</sup> Departamento de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA, Porto Alegre, RS

<sup>5</sup> Departamento de Medicina Interna, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, RS

A hemólise do sangue transfundido devido à aloanticorpos presentes no plasma do receptor é o efeito indesejável mais grave diretamente associado às transfusões e é neste contexto que a identificação de aloanticorpos irregulares antieritrocitários, sistemas Rh, Kell, Duffy, Kidd e outros de importância clínica é utilizada. A fenotipagem eritrocitária estendida aos antígenos do sistema RH e Kell é outra ferramenta importante para a segurança transfusional e é uma prática já instituída na prevenção da aloimunização transfusional em pacientes cronicamente transfundidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). No entanto, apesar destas práticas verifica-se um número cada vez mais elevado de pacientes aloimunizados em nosso serviço. Diante desses fatos, o presente trabalho teve como Objetivos identificar o perfil dos pacientes que apresentaram aloanticorpos e que receberam concentrados de hemácias (CH) no período de maio/2011 a junho/2012 no HCPA, procurando correlacionar esta ocorrência ao gênero dos aloimunizados, idade e cor da pele de acordo com o tipo de doença de base. Para comparar proporções foram utilizados os testes Qui-quadrado, Teste Exato de Fisher e ANOVA de uma via, com valores de  $p < 0,05$  considerados significantes. Foram analisados no sistema informatizado AGH do HCPA os dados cadastrados de pacientes que receberam transfusões de CH no período avaliado e apresentaram problemas imuno-hematológicos (Discrepância ABO, Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) positiva ou que já apresentaram anteriormente PAI positiva). Dentre as 9.387 transfusões de CH realizadas no período, a ocorrência de aloimunização foi observada em 168 pacientes (1 aloimunização/58,6 transfusões), sendo superior a descrita em diversos trabalhos. Assim como na literatura, anticorpos dos sistemas Rh e Kell foram os mais frequentes - Anti-E (24,9%), Anti-K (15,4%) e Anti-D (14,4%). Os 168 pacientes aloimunizados foram categorizados quanto a sua doença de base e analisados dentro de 5 grupos: 1- Leucemias Agudas; 2- Síndrome Mielodisplásica (SMD); 3- Outras doenças Oncológicas; 4- Hemoglobinopatias e; 5- Outras Causas. Em relação à cor da pele, houve maior proporção de indivíduos negros no grupo das hemoglobinopatias ( $\chi^2=21,550$ ;  $p=0,006$ ) e a média de idade foi superior entre os indivíduos com SMD (72,50  $\pm$  14,19; One way ANOVA:  $p < 0,0005$ ). Observou-se maior frequência de anticorpos Anti-C entre indivíduos com SMD

que entre os demais grupos ( $\chi^2=10,816$ ;  $p=0,029$ ). A partir deste dado analisamos o risco de desenvolvimento de Anti-C entre os pacientes portadores de SMD em relação aos indivíduos de todos os outros grupos juntos em que se constatou um risco quase seis vezes maior de desenvolvimento deste anticorpo entre pacientes com SMD (Exact Fisher's test:  $p=0,01$ ; Odds Ratio: 5,84; IC95%). Este resultado corrobora com um estudo recente que avaliou em um período de 19 anos pacientes com SMD e encontraram altos índices de aloimunização principalmente de anticorpos dos sistemas Rh e Kell. Fenotipagem eritrocitária incluindo antígenos Kell e RhCcEe e transfusão de sangue compatível, presumivelmente irá reduzir a taxa de aloimunização desses pacientes.

**Palavras-chave:** Aloimunização eritrocitária. Fenotipagem eritrocitária. Doenças de base. Transfusão sanguínea.

## 1049

### Análise de transfusão de hemocomponentes em pacientes hepatopatas de um hospital de referência em saúde da criança, São Luís, MA

Ferreira LB<sup>1</sup>, Barbosa FM<sup>1</sup>, Dantas LC<sup>1</sup>, Junior LGP<sup>1</sup>, Cella SEP<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Maranhão - UFMA, São Luís, MA

<sup>2</sup> Hospital Municipal Dr. Odorico Amaral de Matos, São Luís, MA

**Introdução:** O fígado é responsável pela síntese dos principais fatores de coagulação. Dessa forma, as injúrias hepáticas podem causar coagulopatias por deficiência de diversos fatores da via intrínseca, extrínseca e comum da coagulação. A lesão hepatocelular também gera anemia de leve a moderada, sendo que na maioria dos casos, essa anemia é simplesmente dilucional, consequência da retenção hidrossalina característica da hipertensão portal. **Objetivos:** Analisar as transfusões de hemocomponentes em pacientes hepatopatas no Hospital da Criança-Dr. Odorico Amaral de Matos. **Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo, observacional e retrospectivo. Para a realização deste trabalho, foram selecionados 128 prontuários e fichas de solicitação do produto hemoterápico de pacientes pertencentes às unidades de reanimação, observação e internação do referido hospital que receberam hemotransfusão no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2012 e, dessa forma, realizou-se a composição de dados demográficos, clínicos e laboratoriais do momento da indicação transfusional. **Resultados:** A prevalência de pacientes hepatopatas foi de 11,7%. Dentre esses pacientes, 53,4% foram diagnosticados com leishmaniose visceral; 20% possuíam insuficiência hepática; 13,4% apresentavam cirrose; 13,2% referem-se a outras hepatopatias. Nesses pacientes os produtos transfusionais hemoterápicos mais utilizados foram o concentrado de hemácias, sendo que 85,7% foram destinadas aos pacientes diagnosticados com leishmaniose, o concentrado de plaquetas com 35% dos casos; seguidos pelo plasma fresco, com 25%; e crioprecipitado, com 5%. Entre os receptores de concentrado de plaquetas, plasma fresco e crioprecipitado, apenas 33% apresentaram leishmaniose no momento da solicitação transfusional. **Conclusão:** Na hepatopatia, a redução na síntese dos fatores da coagulação (I, II, VII, IX e X) está relacionada ao tamanho do dano de seu parênquima, e é um fator de predisposição a sangramentos. Contudo, a coagulopatia também está ligada a alterações em plaquetas, inibidores de coagulação e fibrinólise. Dessa forma, com base nos dados apresentados nota-se que os pacientes hepatopatas, com exceção daqueles que apresentaram leishmaniose, foram transfundidos principalmente com plasma fresco congelado e crioprecipitados, para a reposição dos principais fatores de coagulação, ficando clara a utilização desses hemocomponentes no tratamento dessas patologias.



1053

### Consumo de hemocomponentes na agência transfusional de um hospital de referência estadual em Fortaleza, CE

Sousa CC<sup>1</sup>, Brito ME<sup>1</sup>, Queiroz PA<sup>1</sup>, Bezerra CM<sup>2</sup>, Mendes DH<sup>2</sup>, Santos AS<sup>3</sup>, Ferreira LC<sup>3</sup>, Dias MB<sup>3</sup>, Soares WM<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE

<sup>2</sup> Hospital Geral César Cals de Oliveira - HGCCO, Fortaleza, CE

<sup>3</sup> Faculdade de Tecnologia Intensiva – FATECI, Fortaleza, CE

<sup>4</sup> Acadêmica de Enfermagem, Fortaleza, CE

**Introdução:** A Hemoterapia moderna se baseia em transfundir apenas o componente que o paciente necessita. O ato de transfundir deve ter como parâmetro as condições clínicas do cliente e não somente Resultados laboratoriais, apesar de todos os cuidados ainda apresenta riscos devendo ser realizada somente quando existe indicação precisa e nenhuma opção terapêutica que a substitua. A Agência Transfusional em estudo está situada em uma instituição de referência estadual, nível terciário, que desempenha assistência em procedimentos de alta complexidade em clínica médica, cirurgia e no atendimento materno-infantil, configurando-se também como instituição de ensino e pesquisa. **Objetivo:** Caracterizar o consumo de hemocomponentes, identificar o componente sanguíneo, bem como o sexo e a unidade de internação mais transfundida. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo e documental com abordagem quantitativa realizado no período de janeiro a dezembro de 2011, o levantamento dos dados se deu através do livro de registro de provas de compatibilidade da Agência Transfusional em estudo. **Resultados:** Foram realizadas no período estudado 3.720 transfusões com um consumo mensal, em média, de 310 hemocomponentes, sendo o concentrado de hemácias o componente mais infundido correspondendo a 2375 unidades (63,84%) seguido do plasma fresco congelado com 19,54%. As unidades de internação que mais consumiram hemocomponentes foram: UTI adulto (918 unidades – 24,67%), hematologia (674 unidades – 18,11%), sala de parto (426 unidades – 11,45%) e neonatologia (416 unidades – 11,18%). Em relação ao sexo, o feminino destacou-se como aquele que recebeu mais hemocomponentes no período estudado. As transfusões em recém-nascidos corresponderam a 11,18%. **Conclusão:** Em razão da magnitude do ato transfusional, os profissionais da saúde necessitam conhecer a realidade do seu serviço, para que sejam implementadas ações específicas que promovam e estimulem o uso racional do sangue e de seus hemocomponentes dentro da instituição hospitalar.

1054

### Sobrecarga volêmica em recém-nascido: relato de caso

Sousa CC<sup>1</sup>, Brito ME<sup>1</sup>, Queiroz PA<sup>1</sup>, Bezerra CM<sup>2</sup>, Mendes DH<sup>2</sup>, Costa HM<sup>2</sup>, Santos AS<sup>3</sup>, Ferreira LC<sup>3</sup>, Dias MB<sup>3</sup>, Soares WM<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE, Fortaleza, CE

<sup>2</sup> Hospital Geral César Cals de Oliveira - HGCCO, Fortaleza, CE

<sup>3</sup> Faculdade de Tecnologia Intensiva – FATECI, Fortaleza, CE

<sup>4</sup> Acadêmica de Enfermagem, Fortaleza, CE

**Introdução:** A sobrecarga volêmica relacionada à transfusão de hemocomponentes difere do ponto de vista fisiopatológico de outras sobrecargas circulatórias causadas por incapacidade do paciente em manipular o volume infundido. A infusão rápida de hemocomponentes, ou transfusões maciças, podem ser os fatores desencadeantes da sobrecarga. Todos os pacientes estão em risco de desenvolver sobrecarga volêmica, sendo, entretanto, mais suscetíveis as crianças e os adultos com mais de 60 anos de idade. Em determinados pacientes, mesmo pequenos volumes podem ser responsáveis por sobrecarga volêmica. **Objetivo:** Apresentar o relato de um caso de sobrecarga circulatória em recém-nascido ocorrido em outubro de 2011 em um Hospital de Referência em Fortaleza-CE. **Relato de Caso:** RN de A.P.L. A., sexo feminino, com 1 mês e 1 dia de vida (idade cronológica) e 34 semanas e 2 dias (idade corrigida), sem história transfusional prévia, foi transfundido com uma unidade de Concentrado de Hemácias filtrado irradiado e alíquotado do grupo sanguíneo "O" Negativo no leito do Projeto Canguru, tendo anemia como justificativa da transfusão com parâmetros laboratoriais de Hb=7g/dL e Ht= 21%. A hemotransfusão foi iniciada às 10 h, no entanto o neonato retorna à Unidade Neonatal às 13h05min com desconforto respiratório e gemência, foi realizado Rx de tórax às 15 h que evidenciou congestão pulmonar. Realizou-se diurético endovenoso e entubação orotraqueal e instalada ventilação mecânica. Exames laboratoriais: PCR: não reagente; hemograma sem leucocitose (aproximadamente 7.000/mm<sup>3</sup>); sorologias para CMV, rubéola e toxoplasmose negativas. Houve suspeita de reação transfusional imediata por parte da equipe médica, a Agência Transfusional foi comunicada e foram enviadas amostras pré e pós-transfusionais ao Hemocentro coordenador para estudo imuno-hematológico. No dia seguinte à reação, o RN foi extubado e mantido em CPAP nasal, posteriormente foi transferido para leito de médio risco de onde recebeu alta hospitalar. **Conclusão:** A terapêutica transfusional é um procedimento que potencialmente salva vidas, no entanto, excetuando-se o risco inerente a sua utilização, pode levar o paciente a graves riscos e complicações imediatas.



te com a metodologia que utiliza hemácias tratadas com enzima (papaina) e foi de especificidade indeterminada. Em 23 (10,7%) dos casos foi identificado anti-D; em 14 (6,7%) anti-E; 13 (6,2%) anti-K; 7 (3,4%) anti-Di<sup>a</sup>; 7(3,4%) anti-c; 5 (2,2%) anti-Fy a; 4(1,7%) anti-Le<sup>a</sup>; 4(1,7%) anti E+K; 4(1,7%) anti-C+D; 4(1,7%); anti-Jk<sup>a</sup> 2(1,1%); anti-Jk<sup>b</sup> 2(1,1%); anti- C<sup>w</sup> 2(1,1%); anti-E+ anti-Fy<sup>a</sup>2(1,1%); 2(1,1%) anti- E+ S; no restante dos casos a frequência foi inferior a 2 (1%): anti- e, anti-Js<sup>a</sup>, anti-C, anti-Lu<sup>a</sup>, anti-D+K, anti-Fy<sup>a</sup>+anti-Jk<sup>b</sup>, anti-Fy<sup>a</sup>+C, anti-K+Cw+Jk<sup>a</sup>; anti-E+Cw+anti-Di<sup>a</sup>. e anti-D+C+E. **Conclusão:** Este estudo foi importante para o conhecimento da frequência de aloanticorpos eritrocitários nos pacientes transfundidos em nosso serviço e da necessidade de realizar fenotipagens de doadores de sangue, orientadas para estes fenótipos. Sistemáticamente, é realizada a determinação dos antígenos eritrocitários E, e, C, C<sup>w</sup>, c, K, em todos os doadores de sangue de repetição.

## 1058

### Impact of major orthopedic surgery on regulatory CD4+T lymphocytes and cytokines in transfused and non-transfused patients

Pereira LA, Baiocchi OC, Silva JM, Chiba AK, Silva PB, Takata ET, Ishida A, Bordin JO

Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, São Paulo, SP

It is known that major surgery and allogeneic blood transfusion mediate immunosuppression by interfering on cytokine secretion and lymphocyte response. Regulatory T cells are suppressive CD4+ cells with a central role in immunosuppression of trauma victims, cancer patients, and transplant recipients. Several markers have been identified with regulatory properties, such as *FOXP3*, *CTLA-4*, *GITR* and the recently described *CD69*. Recently, allogeneic blood transfusion has been shown capable of inducing CD4+*FOXP3*+ T cells *in vitro*. We aimed to investigate regulatory CD4+ T cells induction and cytokine profile in transfused and non-transfused surgical patients. **Methods:** 35 patients undergoing elective hip replacement were recruited and prospectively evaluated. Blood samples were obtained before surgery (D0) and on days 1 (D1) and 4 (D4) after surgery. Quantitation of regulatory T cells was done by flow cytometry using CD4, *CD25*, *FoxP3*, *CTLA-4*, *GITR* and *CD69*, while cytokine (IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-4, IL-5, IL-6, IL-8, IL-10, IL-17A, TNF- $\alpha$ , IFN- $\gamma$  and TGF- $\beta$ ) levels were determined by multiplexed immunoassay system. **Results:** From the 35 patients recruited for this study, 18 (51.4%) received allogeneic non-leukodepleted red cell transfusion during or after surgery. There were no significant differences in clinical or epidemiological characteristics between transfused and non-transfused groups, except for the duration of surgery, being longer in transfused patients ( $p < 0.001$ ). Total lymphocyte count ( $\times 10^9/\text{mL}$ ) was significantly decreased only in transfused patients [1821(1537-2421) vs. 1210(1152-1620); D0 vs. D1;  $p < 0.001$ ]. The percentage of CD4+ T cells increased on D1 and D4 (24.5 $\pm$ 9.8 vs. 33.3 $\pm$ 11.7 vs. 38 $\pm$ 11.7; D0 vs. D1, D1 vs. D4;  $p < 0.001$ ) with no difference between groups. No significant difference was seen in the percentage of CD4+*CD25*+*Foxp3*+ T cells by comparing D0, D1 and D4. However, a significant increase of CD4+*CD25*-*CD69*+ cells was observed by comparing D1 vs. D4 [0.61 (0.23-2.69) vs. 2.27 (0.64-4.45);  $p = 0.001$ ] only in transfused patients. Similarly, we also detected a significant increase in the number of CD4+*GITR*+ T cells in the group of transfused patients [D1 vs. D4; 3.12  $\pm$ 2.01 vs. 5.19  $\pm$ 3.33;  $p = 0.007$ ]. Hip replacement also led to substantial increase of the following cytokines: IL-6 (D0 vs. D1;  $p < 0.001$ ), IL-8 (D0 vs. D1;  $p < 0.001$ ), IL-10 (D0 vs. D1;  $p < 0.001$ ). However, no differences regarding cytokine levels were seen comparing transfused and non-transfused patients. **Conclusions:** This study showed that although allogeneic non-leukodepleted red cell transfusion is associated with decrease of total lymphocyte count following major surgery, there was a signifi-

cant increase of CD4+ T lymphocytes with no difference observed in transfused and non-transfused patients. However, a significant increase of CD4+*CD25*-*CD69*+ and CD4+*GITR*+ T lymphocytes was observed in the transfused group on D4, possibly reflecting the late effect of transfusion on induction of these subsets of CD4+ regulatory cells. The increase of IL-6, IL-8 and IL-10 levels indirectly highlights the imbalance on immune response after surgical trauma. Further studies, with a larger cohort and functional assays, investigating these CD4+ lymphocytes subpopulations following major surgery and the impact of transfusion on these cells should be addressed.

## 1059

### Avaliação das transfusões de plaquetas em pacientes oncohematológicos do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Ferreira MG<sup>1,2</sup>, Ferreira AA<sup>1,2</sup>, Soares S<sup>1,2</sup>, Souza HM<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM, Uberaba, MG  
<sup>2</sup> Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais – Hemominas, Uberaba, MG

**Introdução:** A eficácia da transfusão de plaquetas deve ser avaliada através do cálculo corrigido do incremento (CCI) que é o único meio de se diagnosticar pacientes refratários à transfusão de plaquetas. No entanto, os manuais existentes não são claros quanto às condutas adequadas de diagnóstico e tratamento da refratariedade. **Objetivo:** Avaliar a rotina da transfusão de plaquetas em pacientes oncohematológicos quanto às contagens de plaquetas antes e após a transfusão e avaliar o incremento pós transfusional com base nos Resultados disponíveis. **Métodos:** Foram levantados, retrospectivamente, dados referentes às transfusões de plaquetas em pacientes oncohematológicos maiores de 18 anos realizadas no período de julho de 2010 a junho de 2012 no Hospital de Clínicas da UFTM. Calculou-se o incremento plaquetário pós transfusional pela diferença entre contagens de até 24 horas antes e após a transfusão, multiplicada pela superfície corporal do paciente e dividida pelo total de plaquetas transfundidas, sendo considerados insatisfatórios incrementos menores que 2.500. Os dados dos pacientes foram obtidos dos prontuários médicos e a contagem de plaquetas transfundidas, dos arquivos do controle de qualidade do Hemocentro Regional de Uberaba. **Resultados:** No período foram realizadas 411 transfusões de concentrados de plaquetas para pacientes onco-hematológicos das quais 191(46,1%) apresentavam Resultados de hemograma com contagens de plaquetas de até 24 horas antes e após a transfusão. Os intervalos decorridos do horário do hemograma até a transfusão foram em média de sete horas (DP= 4,8) e após de 15,8 horas (DP= 5,54), sendo o tempo entre o hemograma antes e após em média de 22,8 horas (DP=5,8). A maioria dos hemogramas (antes e após) foram realizados por volta das 10 horas da manhã, já o horário mais frequente das transfusões se deu no período vespertino por volta das 15: 30 horas. Dentre as transfusões em que foi possível calcular o incremento, 97 (50,8%) foram satisfatórias e 94 (49,2%) insatisfatórias. **Discussão:** O critério para a avaliação da eficácia da transfusão de plaquetas é o CCI, definido como a contagem plaquetária pré-transfusional com até uma hora antes, 30 a 60 minutos e 18 a 24 horas após. Para adequação das avaliações, as transfusões deveriam seguir padrões que possibilitasse este cálculo. Por ser um trabalho retrospectivo, utilizamos os dados existentes no prontuário, o que não nos permitiu fazer o CCI de acordo como o preconizado. Apesar de não disponíveis contagens em horários corretos, os Resultados insatisfatórios demonstram que a falta um protocolo de identificação de refratariedade à transfusão de plaquetas e de recursos para condutas clínicas adequadas negligencia na instituição medidas de racionalização das transfusões, monitoração do risco de sangramento e prevenção da aloimunização a antígenos plaquetários. **Apoio Financeiro:** FAPEMIG/ Fundação HEMOMINAS



1062

### Gerenciamento de estoques garante sangue novo? análise de 24.800 transfusões no banco de sangue de Caxias do Sul

Simoni V, Moschen M, Zanchett CM

*Banco de Sangue de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS*

**Introdução:** O Banco de Sangue de Caxias do Sul realiza em torno de 2000 transfusões/mês, em cinco hospitais de Caxias do Sul e 12 Hospitais na Região, sendo responsável pelo atendimento da saúde suplementar nesta Região, e acreditado com Excelência pela ONA. Há três anos, instituiu-se uma sistemática de controle de estoques, a fim de garantir o atendimento de 100% da demanda e o descarte mínimo por vencimento. Esta sistemática incluiu a validação do transporte e armazenamento de hemocomponentes, que permitiu a aceitação de devoluções de hemácias por parte dos Hospitais da Região até 7 dias antes do vencimento, e a definição de estoque mínimo, máximo e ponto de pedido. Em contrapartida, a Discussão acerca da necessidade de transfusão de sangue novo x sangue velho é uma questão atual que preocupa a comunidade científica. Não há consenso na definição do que é um sangue velho, porém sabe-se que a média das hemácias transfundidas nos Estados Unidos em 2009 foi de 18,2 dias (Whitaker *et al.*, 2011). “Estudos retrospectivos e prospectivos tem levantado a preocupação de que pacientes que recebem sangue velho tem um aumento no risco de mortalidade comparado a pacientes que recebem unidades mais novas.” (Wang *et al.*, 2012). **Objetivos:** Discutir a viabilidade, o impacto e a dificuldade de manter estoque de sangue, garantindo a assistência hemoterápica ágil, avaliando a idade do sangue transfundido. **Métodos:** Foram analisadas 24.800 transfusões de hemácias e hemácias desleucocitadas realizadas nas agências transfusionais do Banco de Sangue de Caxias do Sul de janeiro de 2010 a julho de 2012. Foi avaliada a média geral, a média por grupo sanguíneo, por setor de internação (andar, bloco, CTI e pediatria) e a média de hemácias e hemácias desleucocitadas. **Resultados:** Em 2010, a média geral ficou em 17 dias; em 2011, 16 dias e, até julho de 2012, 19 dias. Especificamente para hemácias desleucocitadas, a idade do sangue passou de 7 dias em 2010 para 11 dias em 2011 e, até julho de 2012, a média está em 16 dias. A média geral de transfusão em bloco cirúrgico ficou em 16 dias (exceto para cirurgias cardíacas, onde a conduta é transfundir hemácias com no máximo 14 dias). Entre os grupos sanguíneos, manteve-se a tendência dos grupos ABP e BP serem transfundidos mais velhos, com média variando de 23 a 30 dias, ao longo do tempo. A conduta adotada pelo Banco de Sangue, de aceitar devoluções de hemácias, contribuiu para o aumento da idade de transfusão, principalmente do grupo ON. Observa-se nitidamente que o aumento do estoque, principalmente no caso de hemácias desleucocitadas, foi diretamente proporcional ao aumento na idade do sangue transfundido. **Conclusão:** As medidas de controle e gerenciamento dos estoques mostraram-se efetivas, visto que a demanda tem sido atendida e o descarte de hemácias por vencimento foi reduzido a menos de 1%. Porém, para a adoção de uma conduta de transfusão de sangue novo, estas medidas terão que ser repensadas, o que é encarado como uma grande dificuldade, primeiro, pela necessidade de definição do conceito de sangue novo, e, principalmente, porque a disponibilização de apenas “sangue novo” traz consigo a necessidade de redução nos níveis dos estoques, podendo comprometer o atendimento da demanda em casos de urgência.

1063

### DHPN por anticorpo anti-Kell: relato de caso

Santos FD, Guimarães FM, Macena JJ, Carvalho MB, Costa MM, Barbosa V

*Hospital Municipal Cidade Tiradentes, OSS Santa Marcelina, São Paulo, SP*

Aloimunização é a formação de anticorpos quando há a exposição do indivíduo a antígenos não próprios, como ocorre, por exemplo, na transfusão de sangue incompatível e nas gestantes, cujos fetos expressam em suas células sanguíneas antígenos exclusivamente de origem paterna. Os anticorpos antieritrocitários mais comumente implicados na doença hemolítica perinatal (DHPN), estão relacionados aos sistemas Rh (anti-D, anti-c, anti-C, anti-E, anti-e) e Kell (anti-K). A pesquisa de anticorpos irregulares permite o diagnóstico de gestantes aloimunizadas e modernas técnicas genéticas têm melhor caracterizado estas pacientes para a profilaxia e segmento pré-natal. O tradicional acompanhamento das gestações de risco para a DHPN, com a espectrofotometria do líquido amniótico e a transfusão intrauterina, vem rapidamente sendo substituído pela dopplervelocimetria na artéria cerebral média e a transfusão intravascular guiada por ultrassonografia em tempo real. É possível também citar como avanços melhorias nos materiais e na qualidade do sangue transfundido, que, em conjunto, têm elevado a sobrevivência de fetos acometidos. Indubitavelmente, a correta aplicação da profilaxia com o emprego da imunoglobulina anti-Rh(D) proporciona grande potencial para reduzir os casos de aloimunização.

A importância da incompatibilidade sanguínea materno-fetal reside no fato de possibilitar a ocorrência de isoimunização que por sua vez é uma causa comum de anemia hemolítica e hiperbilirrubinemia no recém-nascido.

A primeira descrição de DHPN foi feita na França em 1609, na qual o primeiro de um par de gêmeos nasceu hidrópico e faleceu logo em seguida e o segundo, aparentemente bem ao nascer, tornou-se muito icterício, permaneceu em opistótono por um período e faleceu em seguida. Entretanto, foi somente em 1932 que foi demonstrado que a *hidropisia*, a *icterícia grave* e o *kernicterus* eram diferentes manifestações de um mesmo processo que cursava com *anemia hemolítica*, *eritropoiese extra-medular*, *hepatoesplenomegalia* e a presença de *eritroblastos* em circulação de onde foi denominada de eritroblastose fetal. **Relato de Caso:** Deu entrada no Pronto Socorro do Serviço de Obstetrícia do Hospital Cidade Tiradentes – OSS Santa Marcelina – SP, no dia 19/07/2011 a paciente APS, com 30 anos, 4ª gestação com 38 semanas gestacional em bom estado geral, sem antecedentes transfusionais, apresentado contração, bolsa rota, líquido amniótico LCCG, com colo médio prévio6 cme apresentação cefálica. Exames imuno-hematológicos da mãe: Tipo Sanguíneo O Rh(D) Positivo, TAD Negativo, Pesquisa de Anticorpos Irregulares Positiva, apresentando presença de alo anticorpo de especificidade Anti-Kell.

Foi indicado parto cesariana por sofrimento fetal. O RN, sexo feminino, nasceu com 2885g, bradicárdico (FC < 100), palidez cutânea importante, não chorou, com tônus preservado sendo necessário estímulo tátil e VPP com melhora, sendo internada na UTI Neonatologia. Resultado de exames laboratoriais do RN, logo ao nascimento: Gasometria: pH: 7.22, PO2: 47.8, PCO2: 34.6, HCO3: 14.3, BE: -12.4, SO2 89.9% Hb: 4,1g/dl, Ht: 12,3%, Reticulócito: 12%, BT: 21,22, BD: 0,49, BI: 20,73. Exames imuno-hematológicos: Grupo Sanguíneo O Rh(D) Positivo, TAD Positivo, Eluato Ácido Positivo, com presença de Anticorpo Anti-Kell. Durante internação na UTINeo recebeu suporte clínico e hemoterápico (CH + PFC) com evolução favorável, recebendo alta hospitalar sem sequelas aparentes.



G3P3(1N2C) 0, sem comprometimento cardíaco e/ou pulmonar prévio, no segundo dia de pós-operatório de cesária por pré-eclâmpsia evoluiu com Síndrome Hellp. O quadro progrediu com queda dos valores hematimétricos associado à peritonite e equimose vulvar. Optou-se por realizar, de acordo com parecer da clínica cirúrgica, uma Laparotomia Exploradora por suspeita de hemoperitônio. Antes da intervenção cirúrgica e imediatamente após, foram realizadas, em cada momento, as transfusões de 2 unidades concentradas de hemácia e 1 unidade de Plasma fresco congelado pois a contagem de glóbulos vermelhos e coagulograma da paciente encontravam-se no limite inferior da normalidade. A paciente foi submetida a cirurgia proposta com duração de duas horas, sob anestesia geral e ventilação mecânica com intubação orotraqueal. Durante a operação não houve intercorrências, evoluindo a paciente hemodinamicamente estável com diurese por sonda vesical de demora. Ao final do procedimento, esta foi encaminhada à sala de recuperação pós-anestésica intubada com pressão arterial (PA) de 170 x 120mmHg, pulso(P) de 125bpm, saturação de oxigênio (SpO<sub>2</sub>) 87% ; posteriormente, foi extubada e mantida com máscara de Venturi (MV) à 50%, aerosolterapia e posição de Fowler no leito. Cerca de 4 horas e meia após o procedimento, a paciente evoluiu com PA: 140 x 46mmHg, P: 127bpm, dispnéia e diminuição progressiva da SpO<sub>2</sub>, chegando à 41% sob MV à 50%. A ausculta pulmonar revelou roncocal e crepitações em bases, sendo solicitada radiografia de tórax, o qual evidenciou área de infiltração em bases. Foi solicitada, pelo quadro apresentado, uma gasometria arterial e venosa, instalada uma pressão venosa central (PVC) e realizada a transferência para UTI. Além do tratamento de suporte ventilatório, foi proposto, por iniciativa da clínica médica, antibioticoterapia, com moxifloxacino, e diuréticos, com furosemida. Em 24 horas, a paciente evoluiu com melhora clínica e radiológica da IRA. Sendo assim, foi pesquisada a origem dos hemocomponentes transfundidos. Notou-se que os doadores eram do sexo masculino e que houve correlação no estudo de HLA entre os doadores e receptor. A paciente evoluiu bem e teve alta da UTI no sexto dia. **Conclusão:** Os profissionais de saúde devem se familiarizar com o TRALI afim de que o diagnóstico possa ser dado o mais precoce possível e o tratamento prontamente estabelecido. Ressalta-se também a necessidade de implantar medidas de prevenção no processo de produção – avaliação criteriosa dos doadores - e destino dos hemocomponentes.

## 1067

### Tratamento auxiliar para hemocromatose com sangria terapêutica realizado no banco de sangue de Ourinhos, SP

Campos FC, Andrade FF, Borges MB, Santos EF, Gasparoto AA

Banco de Sangue de Ourinhos, Ourinhos, SP

**Introdução:** A Hemocromatose hereditária (HH) é uma doença genética comum, que atinge uma (01) a cada 200 pessoas da população caucasiana, caracterizada por uma predisposição com absorção excessiva de ferro (Fe) durante a alimentação. Os sintomas mais frequentes da HH são fadiga, fraqueza, dor abdominal, perda de peso, amenorréia, dores nas articulações e em casos mais graves, insuficiência hepática, carcinoma hepatocelular, Diabetes Mellitus, insuficiência e arritmia cardíaca, e existem ainda casos assintomáticos. Um tratamento bastante utilizado para a HH é a sangria terapêutica, caracterizada pela retirada de uma quantidade de sangue do paciente. A sangria é realizada através de um método paliativo simples e antigo, pode ser utilizada para controlar o aumento da viscosidade sanguínea nas eritrocitoses e também para a remoção de metabólitos tóxicos do organismo. Este procedimento é realizado da mesma forma que a doação sanguínea, utilizando, portanto uma bolsa para coleta de sangue, com a capacidade de 450 ml, sendo este o volume normalmente solicitado pelo médico, que pode ou não pedir reposição com soro fisiológico (NaCl 0,09%), com ou sem

medicamento. Dependendo da avaliação médica, a sangria pode ser realizada regularmente (diária, semanal ou mensal) ou esporadicamente. **Objetivo:** Este trabalho teve como fundamento analisar o número de sangrias realizadas no Banco de Sangue de Ourinhos (BSO), a fim de compreender qual diagnóstico mais comum para este tratamento entre os pacientes atendidos na instituição. Métodos Trata-se de um estudo quantitativo, exploratório e retrospectivo no período de dezembro de 2011 a julho de 2012 no BSO segundo os diagnósticos prescritos para o tratamento terapêutico nas requisições de transfusão (RT). **Resultados:** Do total de 150 sangrias terapêuticas realizadas no período do estudo, 72 (48%) foram para o tratamento de hemocromatose, 30 (20%) sem diagnóstico constatado na RT, 25 (16,6%) para poliglobulia, 18 (12%) para policitemia vera e 05 (3,3%) para tratamento de hiperferretinemia. **Conclusão:** Observa-se, portanto que o maior número de Sangrias terapêuticas realizadas no BSO foi devido ao diagnóstico de hemocromatose, destacando a importância deste tratamento como um método acessível economicamente, já que utiliza a mesma estrutura e recursos técnicos da doação de sangue, com poucas reações adversas e com eficácia comprovada como método auxiliar no tratamento, visto que a outra forma de tratar a hemocromatose é com medicamentos compostos com quelantes de ferro utilizados na maioria das vezes, somente em pacientes com contra-indicação de sangria, tais como nas anemias hereditárias já que causam efeitos colaterais indesejados por serem tóxicos.

## 1068

### Determination of some oxidative stress parameters in the blood of multitransfused individuals

Fernandes MS<sup>1,2</sup>, Zuravski L<sup>1</sup>, Tamborena T<sup>1</sup>, Fernandes MS<sup>1</sup>, Cunha MG<sup>1</sup>, Mezzomo J<sup>1</sup>, Sgarioni BG<sup>2</sup>, Reis TM<sup>2</sup>, Manfredini V<sup>1</sup>, Puntel RL<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pampa - Unipampa, Uruguaiana, RS

<sup>2</sup> Banco de Sangue de Uruguaiana, Uruguaiana, RS

In view of the fact that the undesirable toxicity associated with blood transfusion may be related to excessive iron overload and, consequently to excessive reactive oxygen species (ROS) production, the objective of this study was to look for further evidence of oxidative stress in multitransfused individuals in order to determine whether oxidative stress indices could be used as the endpoint of toxicity associated with blood transfusion. Altogether fifty individuals receiving blood transfusion and twenty healthy individuals (blood donors) from the Banco de Sangue do Município de Uruguaiana were included in this study. Individuals selected for the study presented no diseases and does not presented blood loss. The subjects included in our study were divided into four groups, according to the number of received blood transfusions: Group control: healthy individuals that does not received any blood transfusion (n = 20 subjects); Group <5 transfusions: individuals that received up to five blood transfusions (n = 15 subjects); Group 5-10 transfusions: individuals that received from 5 up to 10 blood transfusions (n = 17 subjects); and Group > 10 transfusions: individuals that received over 10 blood transfusions (n = 18 subjects). The oxidative stress markers such 2',7'-dichlorofluorescein diacetate (DCFH-DA) oxidation (an marker of ROS), protein carbonylation (index of protein damage), catalase activity (CAT; marker of enzymatic antioxidant defense) and plasmatic iron content were performed according to previously described. Statistical analysis was performed using one-way ANOVA followed by Tukey Kramer post test to compare the difference among the groups and Pearson correlation to analyze correlations between biochemical estimations and the number of transfusions. In results, the protein carbonyl levels and DCFH-DA oxidation were significantly (P<0.05) higher, and the activity of the antioxidant enzyme (CAT) was significantly (P<0.05) lower in multitransfused subjects compared to controls.



1071

### Hemovigilância: uma análise das notificações de TRALI feitas por serviços de saúde localizados no Estado de São Paulo, no período de 2007 a 2011

Fernandes MF

Centro de Vigilância Sanitária da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, São Paulo, SP

**Introdução:** A International Society of Blood Transfusion (ISBT) padronizou definições para vários tipos de reações transfusionais (RT), a serem utilizadas em sistemas de vigilância a fim de ajudar os diferentes sistemas de hemovigilância a classificarem suas RT possibilitando a comparação entre eles. Para a definição de TRALI estabeleceu-se os seguintes critérios: início agudo durante ou até 6 horas após a transfusão, hipoxemia – PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> <300 mm Hg ou saturação de oxigênio <90% ou outra evidência clínica —, infiltrados bilaterais na radiografia do tórax, evidência de sobrecarga circulatória ausente e ausência de relação temporal com um fator de risco alternativo para lesão pulmonar aguda (LPA), em pacientes sem evidências de LPA antes da transfusão. **Objetivos:** Analisar os casos de TRALI notificados no estado de São Paulo no período de 2007 a 2011, à luz dos critérios estabelecidos pela ISBT. **Métodos:** As notificações de TRALI contidas na base de dados do Notivisa – sistema informatizado que recebe as notificações das reações transfusionais no Brasil – de São Paulo foram analisadas, utilizando-se a abordagem descritiva em epidemiologia. As características clínicas e laboratoriais descritas em cada uma das notificações foram analisadas verificando-se se elas preenchiam os critérios de definição de caso adotados pela ISBT. **Resultados:** Foram feitas 53 notificações de TRALI por 21 serviços de saúde localizados no estado de São Paulo no período estudado – 01/01/2007 a 31/12/2011. Três eram retificações de notificações anteriores. Elas foram excluídas da análise. Das 50 notificações analisadas, 8 foram feitas em 2007, 10 em 2008, 8 em 2009, 10 em 2010 e 14 em 2011. Tais casos se situavam nas seguintes faixas etárias: 3 (6%) eram menores de 1 ano, 5 (10%) tinham entre 10 e 20 anos, 18 (36%) tinham entre 20 e 50 anos, 5 (10%) tinham entre 50 e 60 anos e 19 (38%) tinham mais de 60 anos. Quanto ao gênero, esses casos estavam distribuídos igualmente (50% Fem. e 50% Masc.). Os sinais e sintomas mais observados foram: dispnéia, citada em 30 (60%) casos, edema agudo de pulmão, citado em 16 (32%), taquicardia, em 12 (24%) e hipertensão arterial, citada em 10 (20%) casos. Os hemocomponentes relacionados foram: Conc. de hemácias: 38 casos (76%), Conc. de plaquetas: 7 casos (14%) e Plasma fresco congelado: 5 casos (10%). Quanto à gravidade, 13 casos (26%) foram considerados leves, 16 casos (32%) moderados, 17 casos (34%) graves e 4 casos (8%) foram a óbito. A análise detalhada das notificações demonstrou a ausência dos critérios estabelecidos pela ISBT para que os casos sejam definidos como TRALI: o início do quadro em até 6 horas só foi citado em 19 (38%) casos, sinais de hipoxemia foram descritos em 13 (26%) casos. A falta de evidência de sobrecarga circulatória só foi observada em 2 casos, assim como a referência a realização de radiografia de tórax. **Conclusão:** Os casos de TRALI notificados, exceto um, não preenchem os critérios de definição de caso estabelecidos pela ISBT. Não significa dizer que não se trata de casos de TRALI e sim que, para fins de vigilância, da forma como eles estão apresentados, não podem ser assim definidos e nem comparados com aqueles de outros países que utilizam tais critérios. O Brasil precisa utilizar tais critérios para qualificar melhor suas notificações.

1072

### Hemovigilância: prática de prevenção de reação transfusional em hospital de referência em oncologia no Estado do Amazonas

Amarim PD<sup>1</sup>, Gil TG<sup>1</sup>, Santos KS<sup>1</sup>, Santos GV<sup>2</sup>, Silva KL<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fundação Centro de Controle de Oncologia do estado do Amazonas - FCECON, Manaus - AM

<sup>2</sup> Universidade Paulista – UNIP, SP

A transfusão apresenta-se como uma das mais importantes intervenções terapêuticas, de caráter indispensável no tratamento de algumas enfermidades, principalmente nas doenças hematológicas. Porém, toda transfusão envolve riscos ao receptor, devendo ser devidamente indicada e monitorada pelo sistema de hemoterapia através da Hemovigilância. A Hemovigilância é um conjunto de práticas e condutas que visam minimizar estes riscos, assim como notificar e estudar as causas das reações transfusionais. De acordo com a ANVISA, no Brasil, a subnotificação é o principal problema detectado pelo Sistema Nacional de Hemovigilância (SNH). No Amazonas, a subnotificação é de 64,8%, frente a uma média nacional de 78,2%. A Fundação Centro de Controle de Oncologia do estado do Amazonas (FCECON), por ser um centro de referência na Amazônia Ocidental no diagnóstico e tratamento de pacientes oncológicos, necessita peremptoriamente de um programa de hemovigilância, pois transfunde uma média de 5 mil hemocomponentes por ano. Sua relevância é ainda maior, considerando-se as peculiaridades e complexidade do tratamento desses pacientes, pois são em sua maioria politransfundidos e imunossuprimidos, o que aumenta consideravelmente a incidência de eventos adversos. Este estudo buscou salientar a importância da prática da hemovigilância na prevenção de incidentes transfusionais e evidenciar a necessidade da implantação de ações que ampliassem e aprimorassem a utilização racional de sangue e hemocomponentes a fim de oferecer maior segurança no ato transfusional. A implantação de um Comitê Transfusional Hospitalar (CTH) favoreceria a instituição dessas ações, pois viabilizaria maior controle e rastreabilidade dos hemocomponentes. O aporte técnico adequado e consciente de como proceder nos cuidados do paciente receptor das transfusões assume também um papel primordial. A tarefa constante voltada para prevenção das reações transfusionais depende da implantação de um programa de educação continuada com avaliações e treinamentos constantes, que assegurassem um nível adequado de conhecimento, a coleta de dados sobre incidentes transfusionais, a avaliação das não conformidades, o acompanhamento das indicações transfusionais e de todas as condutas inerentes à terapêutica transfusional. Ferramentas que permitiriam refletir sobre as diretrizes da política transfusional institucional, proporcionando maior segurança e confiabilidade, favorecendo assim a racionalização e redução dos custos da hemoterapia.

1073

### Reações transfusionais imediatas: experiência do Hospital de Base do Distrito Federal

Amaral DR<sup>1</sup>, Barbosa LC<sup>2</sup>, Dalapícolla C<sup>1</sup>, Leite L<sup>1</sup>, Daldegan MB<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unidade de Hematologia e Hemoterapia, Hospital de Base do Distrito Federal – HBDF, Brasília, DF

<sup>2</sup> Faculdade de Medicina, Universidade de Brasília – UnB, Brasília, DF

**Introdução:** A transfusão sanguínea é um procedimento médico que, mesmo com indicação precisa, administração correta e respeito a todas as normas técnicas padronizadas, envolve riscos com a ocorrência potencial de eventos adversos, sejam eles imediatos ou tardios. Os profissionais que trabalham na medicina transfusional



média foi de  $\pm 2$  incidentes transfusionais/mês. As reações predominantes foram as do tipo febril não hemolítica 40 (53,3%) e reação alérgica 32 (42,7%). A prevalência encontrada neste trabalho foi de 0,45% (75 reações em 16.754 transfusões), sendo este valor inferior ao de outros estudos. Isto pode ter ocorrido devido as subnotificações, além da possibilidade da equipe envolvida com o procedimento transfusional ter dificuldade de reconhecer prontamente uma reação transfusional, estes podem ser os responsáveis pelas reduzida taxa de reações transfusionais encontradas. Subnotificações são reportadas por outros estudos como possíveis responsáveis pelo baixo percentual de reações transfusionais. As reações predominantes foram as do tipo febril não hemolítica e alérgica. Devido ao fato desses sintomas serem relativamente comuns no ambiente diário hospitalar, eles podem ser simplesmente medicados, sem que seu motivo seja investigado, contribuindo assim para o aumento da taxa de subnotificações. **Conclusão:** As reações transfusionais não são tão fáceis de serem identificadas, podem ser tão sutis que passam despercebidas pelas equipes de saúde envolvidas. Reconhecer as reações transfusionais é extremamente importante para os profissionais da área da saúde, pois todas as equipes envolvidas no procedimento transfusional devem ser capazes de reconhecer os sinais e sintomas associados com as reações e estarem aptas a agir no sentido de preveni-las e tratá-las.

## 1076

### Perfil imuno-hematológico das doações realizadas no Banco de Sangue da Casa de Saúde Santa Marcelina no ano de 2011

Cazeli AB, Lima AR, Samico RC, Martins FA, Cruz AK, Alves ST, Oliveira JS

*Casa de Saúde Santa Marcelina, São Paulo, SP*

**Introdução:** A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) ou aloanticorpos consiste na aplicação da técnica indireta de antiglobulina, visando a triagem dos anticorpos direcionados aos antígenos de grupos sanguíneos, excluindo-se o ABO. A pesquisa e identificação de anticorpos irregulares é obrigatória em doadores e receptores de sangue, de acordo com a portaria MS nº1.353 de 13/06/2011. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de aloanticorpos nas doações do Banco de Sangue da Casa de Saúde Santa Marcelina em Itaquera, São Paulo, no ano de 2011. **Métodos:** A identificação dos aloanticorpos no nosso serviço é realizada através da testagem de um painel de hemácias reagentes contra o soro do doador, utilizando o teste de Coombs indireto, com os seguintes reagentes: Diacel I e II, Fabricante Biorad; Cartão Liss Coombs, Fabricante Biorad. **Resultados:** Avaliamos as doações realizadas no Banco de Sangue do Hospital Santa Marcelina no período de 01 de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2011, totalizando 29.545 doações. Identificamos um total de 87 doadores com anticorpos irregulares. Não foi possível determinar a especificidade dos anticorpos em 26 (29,8%) doadores PAI positivos. Dentre os anticorpos identificados, encontramos do sistema Rh, 15 (17,2%) doadores com Anti-D, 3 (3,4%) doadores com Anti-E, 2 (2,3%) doadores com Anti-D+Anti-E, 1 (1,1%) doador com Anti-D+Anti-C e 1 (1,1%) doador com Anti-E+Anti-Kp<sup>a</sup> (este pertencente ao sistema Kell). Do sistema Kell encontramos 10 (11,5%) doadores com Anti-K, além do já citado Anti-E+Anti-Kp<sup>a</sup>. Do sistema MNS, temos 15 (17,2%) doadores com Anti-M. Do sistema Lewis, 10 (11,5%) doadores com Anti-Le<sup>a</sup> e 1 (1,1%) doador Anti-Le<sup>a</sup>+Anti-Di<sup>a</sup>. Do sistema Duffy, 3 (3,4%) doadores Anti-Fy<sup>a</sup>. O estudo mostrou que os anticorpos irregulares mais frequentes foram do sistema Rh, estando condizente com os dados relatados na literatura. As pesquisas de anticorpos irregulares e a identificação destes são bastante relevantes em serviços de medicina transfusional, pois a análise de seus Resultados poderá reduzir o risco de reações transfusionais graves. A ampliação da fenotipagem eritrocitária para além dos sistemas ABO e Rh é, portanto, uma ferramenta fundamental para a prática médica transfusional.

## 1077

### Identificação e notificação de reações transfusionais adversas em um hospital universitário da cidade do Rio de Janeiro

Silva GE, Maia JE, Souza ER, Castro GR, Silva AJ, Cunha PS

*Hospital Universitário Pedro Ernesto - HUPE, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Rio de Janeiro, RJ*

**Introdução:** Esse estudo está relacionado com a hemovigilância, ou seja, com a sistematização das informações referentes à investigação, identificação e notificação das reações adversas imediatas nas transfusões. Cabe destacar que a segurança na utilização de componentes sanguíneos tem sido alvo dos profissionais que atuam com a hemoterapia, seja na obtenção do produto através da qualidade da coleta, preparo, avaliação sorológica e condicionamento das bolsas de hemocomponentes, como na avaliação criteriosa do receptor, relacionados aos riscos na transfusão e a identificação precoce dos sinais e sintomas de reações adversas nas transfusões sanguíneas. A atuação na hemovigilância está incorporada ao programa de Hospital Sentinela, tendo suas ações direcionadas para ampliação e aprimoramento da segurança nas transfusões, enfatizando os incidentes transfusionais. O mapeamento das reações adversas imediatas foi através das notificações pelas unidades do hospital e o por busca ativa. O objetivo do estudo: Descrever a evolução da notificação das reações transfusionais em um Hospital Universitário do Estado do Rio de Janeiro. **Métodos:** o estudo é quantitativo, descritivo, sendo realizado em um Hospital Universitário do Estado do Rio de Janeiro. A pesquisa é retrospectiva, com recorte temporal de 2009 a 2011. Para avaliação dos dados foi utilizado os dados do sistema Hemoprod, as fichas de notificação de reações transfusionais enviadas pelos profissionais das unidades e as fichas preenchidas pelas enfermeiras na identificação das reações adversas em busca ativa. Para a interpretação dos dados coletados optou-se pela análise numérica e descritiva, procurando descrever de forma a retratar a realidade investigada. **Resultados:** Identificamos que no ano de 2009 foram notificadas 25 reações adversas. Neste ano foram transfundidos 9.236 bolsas de hemocomponentes. O número de pacientes atendidos foi de 1.211, sendo o índice de 0,27%. No ano de 2010 foram notificadas 27 reações adversas. Foram transfundidos no ano 7.966 bolsas de hemocomponentes em 1.123 pacientes, sendo o índice de 0,34%. No ano de 2011 foram notificadas 37 reações adversas, No ano ocorreram 7.537 transfusões em 1074 pacientes. O índice no período elevou para 0,49%. **Conclusão:** A média de transfusão por paciente não tem apresentado alterações significativas, ficando em torno de sete bolsas/paciente. O componente sanguíneo que apresenta maior número de reações é o concentrado de hemácias. As transfusões realizadas em pacientes clínicos são as que apresentam maior grau de reações, cabe destacar, que entre as unidades clínicas encontra-se a hematologia, responsável por elevado número de transfusões. Apesar da elevação do índice de reações adversas na instituição e da estimativa acima do avaliado pela Anvisa de três reações adversas em cada 1.000 transfusões, ainda existe a subnotificação, pois as não conformidades existentes nos registros das transfusões realizadas impedem a avaliação dos sinais vitais dos paciente, o que representa perda de parâmetros para confirmação e detecção de reações adversas na transfusão. Destaca-se que a capacitação das equipes do hospital tem sido o grande alvo, a fim de que exista, primeiramente, a melhoria da qualidade dos registros relacionados à transfusão, permitindo a rastreabilidade e a detecção das reações.



utilizando o equipamento BactAlert, com Resultados após cinco dias de incubação. Foram considerados conformes os CH com: volume >220ml, Hb pós-lavagem >40 g/dl, recuperação de hemácias >80%, Ht=50-75%, proteínas residuais <0,5 g/unidade, grau de hemólise <0,8% e cultura microbiológica negativa. **Resultados:** Houve 100% de Resultados conformes para volume, recuperação de hemoglobina, grau de hemólise, quantidade de proteínas totais e culturas microbiológicas. O volume médio obtido foi 323ml (293-390). A Hb média foi de 60,7 g/unidade (53,3-68,6) e o Ht médio foi de 57% (52-65). A recuperação média de Hb foi 96% (92-100). Obtivemos um grau de hemólise médio de 0,17% (0,11-0,22) e 0,28 g/unidade de proteínas residuais (0,14-0,51). Todas as culturas microbiológicas foram negativas. O tempo médio do procedimento foi de 30 minutos. **Conclusão:** O método automatizado de lavagem de hemácias com a processadora Cobe 2991 apresentou 100% dos Resultados dentro dos parâmetros propostos. Houve uma redução substancial no tempo de execução do procedimento (90 para 30 minutos), o que pode ser útil em casos de urgência transfusional.

## 1081

### Otimização da transfusão de granulócitos obtidos por aférese

Pereira AF, Dantas SC, Nakazawa CY, Campos TC, Conti FM, Mota M, Kutner JM

*Departamento de Hemoterapia e Terapia Celular, Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP*

**Introdução:** Concentrados de granulócitos (CG) estão indicados em pacientes com neutropenia e infecção. Conforme a portaria 1.353 do MS (dez 2011), cada CG deve conter no mínimo  $1 \times 10^{10}$  granulócitos. Os protocolos atuais utilizam corticóide VO e G-CSF SC e permitem um maior rendimento da coleta por aférese em comparação aos granulócitos preparados a partir de *buffy coat*. Garantir um suporte transfusional adequado de CG nestes pacientes é um desafio logístico nos bancos de sangue. **Objetivos:** Avaliar a viabilidade da estratégia de alíquotar CG obtidos de doadores voluntários por aférese quando a contagem da unidade for  $\geq 2 \times 10^{10}$  granulócitos. **Métodos:** Foram analisados CG obtidos de doadores voluntários mobilizados com dexametasona 8 mg VO e G-CSF 300 mcg SC 12h antes da coleta, no período de maio de 2010 a julho de 2012. Foi utilizado equipamento Cobe Spectra (TerumoBCT - protocolo PMN). Todos os pacientes que receberam transfusões de CG foram pré-medicados com antitérmico e hidrocortisona IV. Foram analisados os seguintes parâmetros: número de granulócitos/unidade, volume final da bolsa, realização ou não de alíquotagem, intervalo entre transfusão das alíquotas e incidência de reação transfusional. **Resultados:** No período analisado, foram colhidos 23 concentrados de granulócitos para 6 pacientes neutropênicos, com uma média de  $5,2 \times 10^{10}$  (0,2-8,9) granulócitos por coleta. Em um procedimento houve intercorrência no acesso venoso, resultando em coleta inferior a  $1 \times 10^{10}$  granulócitos. O volume médio do CG foi 332 mL (304-400). O CG foi dividido em duas alíquotas em 22/23 coletas (95,6%). O intervalo médio entre a transfusão das alíquotas foi 9 horas e 32 minutos (5: 55-13: 05), sendo as transfusões sempre em dias consecutivos. Foi observado um caso de reação alérgica após a transfusão de segunda alíquota do CG em um paciente que apresentou múltiplas reações alérgicas a concentrados de plaquetas e hemácias. Não foi observado nenhum caso de reação febril após transfusão de granulócitos. **Conclusão:** A coleta de granulócitos por aférese obteve um rendimento satisfatório e permitiu a obtenção de duas unidades em mais de 95% das coletas, otimizando o atendimento aos pacientes neutropênicos. Apesar da segunda alíquota ter sido transfundida quase 24 horas após a coleta, não foram observadas reações febris não hemolíticas, sugerindo que a estratégia seja segura. Estudos com amostras maiores são necessários para corroborar estes achados e avaliar o seu impacto clínico.

## 1082

### Eficácia do processo de lavagem manual de plaquetas de doador único

Myazi LY, Reis ED, Fachetti M, Campos TC, Conti FM, Mota M, Kutner JM

*Departamento de Hemoterapia e Terapia Celular, Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP*

**Introdução:** Hemocomponentes lavados estão indicados como profilaxia de reações alérgicas e em pacientes com deficiência de IgA (Portaria MS 1.353/dez 2011). Entretanto, a lavagem de plaquetas está associada a uma perda de plaquetas durante o processo de lavagem, à ativação plaquetária e a um risco aumentado de contaminação bacteriana pela manipulação do produto em sistema aberto. **Objetivos:** Avaliar a eficácia e a segurança do procedimento de lavagem manual de plaquetas de doador único. **Métodos:** Foram analisados CPU obtidos de doadores voluntários de plaquetas por aférese com as separadoras celulares Trima Accel e MCSE. A fim de assegurar a transfusão de uma dose acima de  $\geq 3,0 \times 10^{11}$ , dois CPU eram lavados para um mesmo paciente quando a contagem inicial da CPU era  $< 4,5 \times 10^{11}$ . O método de lavagem foi realizado em capela de fluxo laminar e incluiu etapas consecutivas de adição de SF 0,9% e ACD, centrifugação, retirada do sobrenadante, ressuspensão em SF 0,9%, repouso a 20-24°C por 30 minutos e agitação por 30 minutos. Amostras antes e após a lavagem foram enviadas para contagem plaquetária e cultura de microrganismos aeróbios e anaeróbios facultativos em laboratório de apoio. Foram analisados os seguintes parâmetros: recuperação plaquetária, volume final do hemocomponente, duração do procedimento e presença de contaminação bacteriana. **Resultados:** Foram realizados 143 procedimentos de lavagem de plaquetas entre Janeiro e Julho de 2012. A média da contagem plaquetária pré-lavagem foi  $3,6 \times 10^{11}$  (2,5-6,0) e pós-lavagem  $2,9 \times 10^{11}$  mL (1,8-5,4). O volume médio pré-lavagem foi 235,7 mL (201-454) e pós-lavagem 207,2 mL (145-365). O tempo médio de duração do procedimento foi 210 minutos. A recuperação plaquetária média foi 81% (46-142). Houve recuperação acima de 80% da contagem inicial em 83,21% (119/143) das plaquetas lavadas. A melhor recuperação de plaquetas foi observada em CPU com contagem inicial entre  $2,5$  e  $4,0 \times 10^{11}$ . Foi possível atingir o alvo de  $3 \times 10^{11}$  plaquetas a partir de duas CPU lavadas com contagem  $< 4,5 \times 10^{11}$  em 100% dos casos. Houve um caso de contaminação bacteriana na amostra pós-lavagem (*Staphylococcus capitis*). Apesar de ter sido transfundida antes do resultado da cultura, não houve descrição de reação transfusional e as hemoculturas do paciente foram negativas. **Conclusão:** A lavagem de plaquetas de doador único apresentou uma recuperação plaquetária satisfatória por unidade. Verificamos que é necessário lavar dois CPU quando a contagem inicial é inferior a  $4,5 \times 10^{11}$  para assegurar uma contagem plaquetária final adequada. O único caso de contaminação bacteriana não teve repercussão clínica.

## 1083

### Qual o impacto das hemoglobinas alteradas no processo de deleucotização de hemácias com filtros in-line?

Franco AB, Pedroso CD, Campos TC, Conti FM, Mota M, Kutner JM

*Departamento de Hemoterapia e Terapia Celular, Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP*

**Introdução:** Alterações genéticas com mutações de ponto da hemoglobina (Hb S, Hb C e outras) levam a alterações em sua forma e solubilidade, que podem causar obstrução do filtro durante a deleucotização de concentrados de hemácias (CH). Quando são utilizados filtros de hemácias *in-line*, a deleucotização é realizada durante



sultados obtidos, pudemos concluir que o TOTM como plastificante de bolsas destinadas ao armazenamento de plaquetas apresenta melhor desempenho em relação ao DEHP. Quando comparado ao TOTM, demonstra níveis de manutenção de pH próximo ao limite inferior estabelecido pela legislação no 5º dia de armazenamento do concentrado de plaquetas.

## 1086

### Produção de colírio de soro autólogo em hemocentro

Carsten P, Souza NM, Mazziero M, Alcantara E, Petry A

*Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina – Hemosc, Florianópolis, SC*

O colírio de soro autólogo foi descrito pela primeira vez em 1984 por Fox *et al.* como um excelente substituto às lágrimas para lubrificação dos olhos, visto os dois líquidos possuírem composição semelhante em fatores de crescimento, vitamina A, fibronectina, entre outras características. Sendo as principais indicações de uso deste colírio as síndromes do olho seco. Os hemocentros têm sido considerados os locais adequados para a produção deste produto terapêutico. Desde 2005 o Processamento de Sangue do HEMOSC Florianópolis vem realizando a produção de colírio de soro autólogo, devido a uma demanda inédita. Por reconhecer a necessidade de um paciente solicitante, o setor buscou um protocolo de produção, o qual nestes anos foi aperfeiçoado buscando melhorias neste processo, garantindo-se a rastreabilidade total e demais princípios de boas práticas aplicáveis em hemoterapia. O protocolo estabelecido pelo HEMOSC é o agendamento da coleta do sangue para a produção do colírio em material específico o qual é estéril e coleta de sangue e para realização de testes sorológicos. É coletado sangue suficiente para a produção de três frascos os quais somente são disponibilizados para uso dos pacientes após a Conclusão dos testes bacteriológicos, que devem ser negativos após sete dias de cultura. Os frascos devem ficar congelados a  $-20^{\circ}\text{C}$  até a abertura dos mesmos. Quando abertos ficam sob refrigeração, tendo validade de 30 dias. A cada entrega de frasco segue orientações escritas sobre os cuidados no uso do colírio. Descrever o protocolo atual da produção de colírio de soro autólogo no HEMOSC Florianópolis e os dados de produção, bem como perfil dos usuários (pacientes e médicos) desde o início da produção em abril de 2005 até julho de 2012. **Resultados e Conclusões:** No período de abril de 2005 até julho de 2012, foram preparados colírios para 44 pacientes, sendo 14% do sexo masculino e 86% do sexo feminino, a idade média foi de 52 anos (variando de 15 a 85 anos), sendo procedentes de oito municípios diferentes. A principal indicação clínica para uso do colírio foi olho seco severo, sendo que 21 oftalmologistas fizeram a prescrição. Os pacientes apresentaram sorologia reagente em 34% dos casos. Os colírios apresentaram contaminação bacteriana em 1,7% da produção. Foram 510 frascos obtidos a partir de 170 coletas, com uma média de quatro coletas por paciente. A necessidade deste produto tem aumentado a cada ano, sendo que não há outro local produtor deste colírio em Santa Catarina. A experiência destes sete anos com o excelente resultado clínico, reportado pelos médicos solicitantes e o relato dos pacientes motivam a permanência desta atividade no Hemocentro.

## 1087

### Validação da produção de pool de plaquetas pelo método do Buffy-Coat

Estácio AG, Silva CB, Almeida HJ, Pereira LM, Chaves NM, Vilhena RS, Sodré RN, Souza RH, Figueiredo TB, Duarte WG

*Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará – Hemopa, Belém, PA*

**Introdução:** A validação de procedimentos na produção de hemocomponentes é condição primária para padronização e melhoria de produtos e serviços, associando os Resultados obtidos aos parâmetros pré-estabelecidos na Portaria nº1353/2011 para o controle de qualidade de hemocomponentes. A Fundação HEMOPA validou, em Outubro/2011, a metodologia do *buffy-coat* para produção de *pool* de plaquetas – técnica de fracionamento sanguíneo que possibilita o uso desse componente do sangue, com redução das reações transfusionais na prática terapêutica de plaquetas. **Métodos:** Unidades de sangue total coletadas em bolsas *top and bottom* contendo CPD + Sag-manitol (Fresenius-Kabi, Brasil); refrigeradas em placas 1,4 butano-diol (Compocool) e pré-armazenadas em temperatura ambiente ( $20-24^{\circ}\text{C}$ ) pelo tempo mínimo de 6 (seis) horas e/ou temperatura “overnight” (Máx.20horas). Método automatizado de extração de *buffy-coat* (Compomat G4) para preparação de pools de plaquetas, utilizando sistema de conexão estéril (Compodock), e armazenado em bolsa de 1.300 ml (Composelect). Amostragem de 52 concentrados de hemácias, 52 *buffy-coats*, 8 CPBC e 17 plasmas, de acordo com os parâmetros de controle de qualidade (volume, contagem de plaquetas, contagem de leucócitos, hemoglobina, hematócrito e FVIII do plasma). **Resultados:** Na análise dos hemocomponentes foi obtido no concentrado de hemácias variação de 249-353 ml de volume; hematócrito-médio de 60% (40-68 %; 1,9% não-conforme); hemoglobina-média de 56 g/und (36-71g/und; 1,9% não-conforme); leucócitos-médio de  $0,5 \times 10^9/\text{und}$ . (0,2-1,9  $\times 10^9$ ; 3,8% não-conforme). Na análise do plasma produzido, após período de repouso do sangue total por 6-20 horas, verificou-se a atividade plasmática do FVIII, pós-produção e após descongelamento por período de 30 dias. A dosagem de Fator VIII-média esteve acima de 70% em todas as unidades, com redução 10-14% da dosagem nas amostras pós-descongelamento. Na análise do concentrado de plaquetas de *buffy-coat*, todos os parâmetros foram conformes: volume-médio de 311 ml (290-322 ml); plaqueta-média de  $3,9 \times 10^{11}/\text{und}$  ( $3,0-5,0 \times 10^{11}/\text{und}$ ); leucócitos-médio de  $0,01 \times 10^8/\text{und}$  ( $0-0,03 \times 10^8/\text{und}$ ). **Conclusão:** Conforme estudos, o método de extração possibilita menor quantidade de leucócitos residuais com conseqüente redução das reações transfusionais. Promove maior rendimento plaquetário (acima de  $5,5 \times 10^{10}$  plaquetas/ unidades de *buffy-coat*), gerando *pools* de 4-5 unidades, com volume de 200-300 ml, e contagem plaquetária de aproximadamente  $3 \times 10^{11}$  plaquetas, equivalente a uma dose terapêutica, mantidas em temperatura de  $20-24^{\circ}\text{C}$ , sob constante agitação.

## 1088

### Membrana transdérmica de liberação controlada utilizando quitosana, plasma e plaquetas para a regeneração de feridas

Alvarado LG<sup>1</sup>, Nunes HC<sup>1</sup>, Silva RA<sup>1</sup>, Vieira HS<sup>1</sup>, Evaristo T<sup>1</sup>, Deffune E<sup>1</sup>, Rossi-Ferreira R<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hemocentro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Botucatu, SP

<sup>2</sup> Faculdade de Ciências – UNESP, Bauru, SP

As feridas crônicas são de difícil tratamento e contribuem na perda da qualidade de vida de seu portador. O mercado dispõe de uma gama variada de produtos destinados à terapêutica de tais feridas, no entanto, o custo dos mesmos é muitas vezes proibitivo. Diante da problemática das feridas crônicas de difícil cicatrização, desde 2003 o Laboratório de Engenharia Celular do Hemocentro de Botucatu vem desenvolvendo técnicas de aprimoramento de formulações que utilizem Plasma Fresco Congelado (PFC) e Concentrado de Plaquetas (CP) como princípios ativos (PA) em curativos biológicos. Associado a esses PA, a quitosana, um polissacarídeo derivado da quitina presente nas



acelerador na degradação da molécula de 2,3-BPG. **Métodos:** Foram utilizadas 28 CH lipêmicos e 10 CH normais, os quais foram submetidos a teste para determinação das concentrações de TG (*Kit* Triglicérides Liquiform da Labtest Diagnóstica) e classificação dos CH em quatro diferentes grupos (Tabela 1):

Tabela 1: Determinação das concentrações de TG em CH lipêmicos e não lipêmicos

Grupos Triglicérides	(mg/dL)	Amostras de CH
GN(normal)	< 99	10
G1	100 – 200	09
G2	>200 – 310	09
G3	> 310	10

GN: CH não lipêmico ou normal G1, G2 e G3: CH lipêmicos

Para a determinação da concentração de 2,3-BPG foi utilizado o *kit* 2,3-Diphosphoglycerate, Roche Diagnostics e as leituras foram realizadas em espectrofotômetro-UV nos comprimentos de onda: 334, 340 e 365nm. **Resultados:** Observamos uma variação significativa ( $p < 0.001$ ) nos níveis do 2,3-BPG em função do tempo nos quatro grupos. Entretanto, constatamos que não houve diferença significativa ( $p > 0.05$ ) entre os grupos, ou seja, nos CH lipêmicos a degradação da molécula de 2,3-BPG se comportou de forma semelhante aos CH não lipêmicos (GN). **Conclusão:** No presente estudo, houve degradação da molécula de 2,3-BPG em função do tempo nos quatro grupos, tanto nos CH lipêmicos quanto nos não lipêmicos. Entretanto, a lipemia (TG) não pode ser considerada um fator agravante nos níveis de 2,3-BPG.

## 1091

### causas de descartes dos concentrados de plaquetas produzidos no serviço de hemoterapia do Hospital de Câncer I – INCA

Leite DM, Melo JB, Goncalves AC, Pinto KM, Souza IO, Teixeira MG, Motta IJ

Hospital de Câncer I, Instituto Nacional do Câncer - INCA, Rio de Janeiro, RJ

**Introdução:** O INCA nas suas 5 Unidades Hospitalares presta um serviço de alta de complexidade, e seus pacientes necessitam de rotineiramente de concentrados de plaquetas randomizados e por Aférese. O Serviço de Hemoterapia do Hospital do Câncer I produz concentrados de plaquetas randomizados (CP) para atender aos pacientes destas Unidades de acordo com a norma legal vigente. A proposta deste trabalho é avaliar o índice de descartes dos concentrados de plaquetas randomizados produzidos no Hospital do Câncer I. **Métodos:** Foi realizado um levantamento retrospectivo descritivo obtido de um relatório de índice de descarte dos concentrados de plaquetas randomizados no período de 01/08/2011 a 31/07/2012 oriundos de bolsas triplas com CPDA1 e com volume total de sangue coletado entre 405 e 495 mL. **Resultados:** Durante este período foram produzidos 10.800 concentrados de plaquetas randomizados, e descartados o total de 762 de concentrados de plaquetas (7,06%). Na análise dos dados os principais motivos de descarte foram: 558 por sorologia reagente (5,17%), 79 por data de validade expirada (0,73%), 62 por contaminação por hemácias (0,57%), 13 por sistema aberto no processamento (0,12%), 9 por lipemia (0,08%), 9 por coloração fora dos padrões (0,08%), 6 por grumos plaquetários (0,06%). Os demais motivos tais como: volume abaixo da especificação, erro técnico, swirling fora do padrão, icte-

rico, e outros ficaram abaixo 0,06%. **Conclusão:** Diante dos Resultados, a principal causa de descartes de concentrado de plaquetas randomizados foi por sorologia reagente o que corresponde 5,17%, seguidamente por data de validade expirada 0,73%. O somatório dos demais motivos equivale a 1,18%. Assim sendo, demonstra-se que a equipe técnica está comprometida e envolvida na qualidade da produção de um hemocomponente extremamente necessário para atender o perfil de pacientes de todas as Unidades Hospitalares do Instituto Nacional de Câncer José Alencar da Silva (INCA).

## 1092

### Controle de qualidade de bolsas de plasma no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí

Arrais MD<sup>1</sup>, Barros YS<sup>2</sup>, Bráulio CA<sup>2</sup>, Neto AF<sup>3</sup>, Conceição AM<sup>1</sup>, Fernandes DM<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí – HEMOPI, Teresina, PI

<sup>2</sup> Faculdade Santo Agostinho – FSA, Teresina, PI

<sup>3</sup> Faculdade Centro de Educação Tecnológica CET, Teresina, PI

**Introdução:** Os benefícios da transfusão sanguínea são claramente observados desde o século XIX, período em que foi realizada a primeira transfusão de sangue. A terapia transfusional é um grande avanço na medicina moderna que inclui riscos que podem ser minimizados com a manutenção dos padrões de qualidade desde a captação do doador até a administração do hemocomponente. A garantia da qualidade em hemoterapia inclui qualquer atividade desenvolvida no sentido de melhorar e/ou controlar a qualidade dos procedimentos. No Brasil os parâmetros a serem analisados são especificados e regulamentados pela Agência nacional de vigilância sanitária (ANVISA) e Ministério da saúde. A Portaria n°1.353 de Junho 13 de Junho de 2011 é a norma em vigor, trata-se de um regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. O objetivo do presente estudo foi avaliar o percentual de conformidades e não conformidades em plasmas produzidas por um centro hematológico, em relação aos principais critérios especificados pela legislação vigente. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa quantitativa do tipo exploratória. O estudo foi realizado no centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí (HEMOPI) no período de Fevereiro a Julho de 2012. Observaram-se os Resultados do controle de qualidade de concentrados de plasmas registrados em planilha do Excel, onde as variáveis analisadas foram: Peso (em gramas), Volume (em mililitros), Fator VIII (em %; UI/mL; UI/unidade) e Células residuais (hemácias, leucócitos e plaquetas). **Resultados e Discussão:** O total de bolsas de plasma que passaram pelo controle de qualidade no período de 6 meses foi de 161. Dentre tais, 11 (%) apresentaram não conformidades. As médias encontradas (das variáveis pesquisadas) foram: Peso das bolsas – 259,5g; Volume – 267,3mL; Fator VIII – 0,68 UI/mL; Células residuais - Todas dentro do recomendado. A legislação preconiza que deve ser realizado controle de qualidade em pelo menos, 1% da produção ou 10 unidades por mês (o que for maior). Apesar de terem havido não conformidades, as médias das variáveis estão dentro de valores com uma boa margem de segurança. **Conclusão:** O controle de qualidade de hemocomponentes é de suma importância para o monitoramento e melhoria dos processos e quando realizado possibilita identificar e rastrear o surgimento ou ocorrência de falhas na produção, tornando possíveis ações corretivas e preventivas para assegurar a eficácia terapêutica nos pacientes.



1095

**Importância clínica do teste de Coombs direto frente a transfusão**

Gois AC, Meneses RC

*Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, SE*

**Introdução:** O teste de Coombs Direto, também chamado de Teste de Antiglobulina Direto (TAD) é um método que permite a identificação da presença de anticorpos fixados sobre as hemácias. Tecnicamente, baseia-se no fato de que os anticorpos que recobrem as hemácias podem ser identificados pela adição de anticorpos anti-globulina humana. Por intermédio desse exame é possível detectar auto anticorpos e/ou fração de complemento na superfície dos glóbulos vermelhos, estes auto anticorpos podem ser produzidos através de muitas doenças e também por drogas, os quais acabam destruindo os glóbulos vermelhos causando anemia, muitas vezes o TAD diagnostica a causa desta anemia (FEITOSA, *et al.*, 2009). Quando positivo, ou seja, indicando a presença de anticorpos aderidos às hemácias, formam-se pontes entre elas, levando ao fenômeno visível de aglutinação. Um TAD positivo tem um elevado valor preditivo de origem imune num doente com anemia hemolítica, enquanto que num doador de sangue, ou num doente que não apresenta sinais clínicos de hemólise, pode não ter qualquer significado (GARRATTY, 1999). O objetivo deste estudo foi estudar o Significado Clínico do TAD na rotina pré-transfusional. **Métodos:** Foi realizado através da pesquisa bibliográfica, sendo utilizada a revisão de literatura como estratégia para sua construção. **Conclusão:** Observa-se que existem evidências suficientes para que os laboratórios reavaliem a necessidade da realização do TAD, como rotina, nos testes pré-transfusionais, visando o aumento da eficiência e à otimização de recursos. O teste de Coombs contribui diretamente para o diagnóstico da anemia autoimune, pois sua positividade confirma que o anticorpo foi fixado *in vivo* à hemácia do paciente, auxiliando dessa forma o diagnóstico diferencial com outras anemias hemolíticas, como as causadas por alterações da hemoglobina ou da estrutura da hemácia. É importante também no diagnóstico das anemias induzidas por drogas e das anemias hemolíticas do recém-nascido. Embora o teste de Coombs seja muito sensível, um resultado negativo não exclui a presença de anticorpos ligados às hemácias. **Palavras-chave:** Teste de Coombs, transfusão, hemólise.

1096

**O impacto da inaptidão por anemia no IHHS frente à importância da promoção e prevenção da anemia na população**Santana AS<sup>1</sup>, Meneses RC<sup>1,2</sup><sup>1</sup> *Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, SE*<sup>2</sup> *Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe – IHHS, Aracaju, SE*

**Introdução:** A anemia é uma causa frequente de inaptidão temporária na triagem clínica de doadores de sangue no Brasil, principalmente em mulheres. 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 inaptar os candidatos com anemia. **Métodos:** A pesquisa foi realizada através de Métodos quantitativos de avaliação. Foram analisados os índices de inaptidão por anemia nos doadores de sangue da amostra, através de consulta retrospectiva ao banco de dados do IHHS. A amostra do estudo foi composta por 15.141 (100%) candidatos a doação de sangue no período de 01 de janeiro de 2010 a 31 de janeiro de 2012. Analisou-se a frequência

dos candidatos inaptos por anemia, após a triagem clínica e dosagem do micro-hematócrito, bem como o gênero dos indivíduos da amostra. **Resultados:** A população do estudo foi composta por 12.788 (84,4%) doadores aptos e 2.353 (15,5%) inaptos na triagem clínica ou hematológica. Considerando os candidatos inaptos, 783 (33,2%) foram por anemia, 167 (7,09%) por hipertensão, 17 (0,72%) por hipotensão, 30 (1,2%) por comportamento de risco para DST, 1 (0,04%) por hepatite após 11 anos de idade e 605 (25,7%) por outras causas. Percebe-se que dentre os motivos de inaptidão, destacam-se como mais frequentes a anemia e a hipertensão, o que evidencia a importância de políticas públicas de promoção à saúde. Em relação ao gênero, a amostra foi composta por 3.780 (24,9%) mulheres e 11.361 (75,0%) homens candidatos à doação, que demonstra uma maior adesão do gênero masculino ao ato de doar sangue. Dentre as mulheres, 2.711 (71,7%) foram aptas e 1.069 (28,2%) inaptas. Entre os homens, 10.077 (88,7%) foram aptos e 1.284 (11,3%) inaptos. Considerando o total de doadores inaptos, o motivo de inaptidão por anemia foi de 129 (5,48%) homens e 654 (27,7%) mulheres. Vê-se que ao compararmos a quantidade de inaptidão por gênero, as mulheres têm maior proporção, em grande parte em consequência da inaptidão por anemia. **Conclusões:** Foi possível observar que no período do estudo, a maioria dos candidatos à doação inaptos por anemia foram do sexo feminino, provavelmente em consequência de casos de metrorragia, reflexo de anemia gestacional, entre outras causas que necessitam ser estudadas. Visando analisar os índices de aptidão e inaptidão dos doadores de sangue do IHHS, comparou-se as taxas dos motivos de inaptidão mais frequentes. O perfil de inaptidão sugere a implementação de campanhas de educação em saúde, abrangendo os temas sobre alimentação saudável, hipertensão arterial e transmissão de doenças sexualmente transmissíveis (DST), objetivando traçar estratégias de prevenção e promoção da saúde. Diante dos Resultados encontrados evidenciou-se a importância de uma triagem clínica rigorosa, realizada por profissionais capacitados, trazendo segurança tanto para o doador quanto para o receptor. Vê-se a necessidade do desenvolvimento de novos estudos científicos para confirmar os dados encontrados na literatura estudada e rever os critérios atualmente adotados como: o valor da hemoglobina ou do hematócrito; a frequência das doações e o número de doações por ano, levando-se em consideração a elevada frequência da deficiência de ferro na população brasileira. **Palavras-chave:** Doação de sangue, inaptidão, anemia.

1097

**Validação de teste treponêmico automatizado para triagem sorológica de sífilis em doadores de sangue**

Souza BL, Azevedo RL, Silva VA, Oliveira SA, Brandão CP, Turon KP, Pires RC

*Hospital Federal dos Servidores do Estado - HFSE, Rio de Janeiro, RJ*

De acordo com a legislação vigente para detecção de marcadores sorológicos em doadores de sangue no Brasil, duas metodologias são aceitas para triagem sorológica de Sífilis: detecção de anticorpos não-treponêmicos (reaginas) voltados para um componente lipídico de membrana celular (cardiolipina) e detecção de anticorpos específicos anti-*Treponema pallidum*. O primeiro teste, criado por volta de 1946, ainda é muito utilizado atualmente por ser um teste de fácil execução e de alta sensibilidade, sendo o VDRL (*Venereal Diseases Research Laboratory*) o mais utilizado. O teste imunoenzimático – ELISA – foi desenvolvido na década de 1970, sendo o teste treponêmico para sífilis disponível no mercado brasileiro nos anos 90. No início da década de 2000 foram desenvolvidos testes de quimioluminescência com antígenos recombinantes de *Treponema pallidum*. O presente estudo visa avaliar o teste treponêmico quimioluminescente automatizado ARCHITECT SYPHILIS TP REAGENT/ABBOTT, em comparação com teste de



triagem sorológica. Uma das grandes preocupações dos Serviços de Hemoterapia é procurar identificar doadores que possam ter comportamento de risco e, apesar de testes sorológicos negativos, poderem causar sério dano aos receptores, na transmissão de doenças veiculadas pelo sangue, quando estes estão no período de janela imunológica. A dificuldade em identificar estes doadores faz com que os Serviços adotem medidas de detecção, seja na implantação de testes de biologia molecular, educação de doadores, triagem clínica rigorosa, entre outras. Os Serviços devem informar a vigilância sanitária e aos médicos assistentes dos pacientes que receberam transfusão destes doadores. **Objetivo:** Apresentar o perfil de doadores atendidos no Serviço de Hemoterapia da IS-CMPA que soroconverteram, identificando a frequência do teste sorológico, nº de doações anteriores à soroconversão e outros dados demográficos. **Métodos:** foram levantados todos os casos de soroconversão a partir dos registros informatizados do Serviço (SBS) no período entre 01 de dezembro de 2007 à 31 de dezembro de 2011, para os marcadores anti-HIV, anti-HCV, HBsAg, anti-HTLV I/II e Sífilis. **Resultados:** No período de análise foram atendidos aproximadamente 107.000 doadores, sendo que houve 45 casos de soroconversão. Destes, 57,8% dos casos o marcador foi anti-HIV, em 15,5% foi anti-HCV, em 6,7% para anti-HTLV, em outros 6,7% para HBsAg e 6,7% para Sífilis. Em 4,4% dos casos houve associação entre HIV e Sífilis e 2,2% para associação entre HIV e HBsAg. Com relação ao gênero, 68,9% eram homens e 77,8% eram solteiros e quanto à escolaridade, 57,8% tinham segundo grau completo. O tempo médio para soroconversão foi de 34,5 meses (mediana de 24 meses) e o nº médio de doações até a constatação da soroconversão foi de 4,18 doações (mediana de 3 doações). A idade média dos doadores foi de 37,5 anos. **Conclusões:** Diante dos dados analisados, foi identificado um elevado número de casos de soroconversão para HIV e hepatite C. Mesmo sabendo que doadores de repetição são mais bem quistos que os doadores de primeira vez, é necessário verificar os casos de soroconversão, pois esta retrovigilância é importante para qualidade do sangue a ser transfundido. As campanhas de educação dos doadores de sangue são sempre de grande valia para que se mantenha a qualidade dos hemocomponentes a serem transfundidos, evitando a contaminação transfusional. Conscientizar os doadores que Banco de Sangue não é local para realização de exames e sim de doação. Esta doação deve ser de forma altruista e benevolente, visando o bem estar da saúde pública. Outrossim, deveria ser muito bem avaliado os custos da implantação de testes de biologia molecular, pois ainda os Serviços tem dificuldade em sua implantação devido a negativa das operadoras de planos de saúde entenderem a sua necessidade.

## 1101

### Perfil sorológico de doadores de córneas da Irmandade de Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

Brum DE, Lunardelli A, Heredia JV, Assmann ML, Barison MA

*Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre – SCPA, Porto Alegre, RS*

As doenças da córnea atingem uma população jovem e ativa, levando a importante perda econômica e social. Apesar de raro, mesmo tecidos avasculares como a córnea já demonstraram ser meios de contaminação e transmissão de doenças. A legislação brasileira não permite o uso de tecidos para transplante cujo doador apresente sorologia positiva para hepatite B, hepatite C ou HIV. O intento deste desígnio é mapear o perfil sorológico dos candidatos a doação de córneas na Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (IS-CMPA), RS. Foram analisados os Resultados da sorologia (pertinentes aos marcadores virais HBsAg, anti-HBc, HCV e HIV) dos doadores de córneas na IS-CMPA compreendidos entre 01 de janeiro de 2006 e 31 de dezembro de 2011, determinados por testes de ELISA. No período coberto

pelo estudo, houve 2112 doadores de córneas na instituição com maior ocorrência do sexo masculino (56,5%). A média de idade por nós encontrada (58,4 anos) corrobora com outros estudos que mostram média por volta dos 60 anos. A literatura científica aponta que não existe limite de idade para córneas doadoras e a idade não é fator de baixa sobrevivência do enxerto; e sim o que deve ser levado em consideração na utilização das córneas é a qualidade pela avaliação biomicroscopia e de microscopia especular do endotélio. Das córneas candidatas à doação, quase metade foram categorizadas como óticas, sendo que 23,1% (487) foram retidas por serem consideradas inaptas sorologicamente, já que a triagem clínica não exclui a realização dos testes sorológicos. Este percentual é menor do que os encontrados em outros estudos, como em um banco de olhos de São Paulo que observou descarte de 33,4% em 2006-2007. A maior parcela dentre as retenções se deve ao HBc (55,03%), seguido pelo HCV (21,15%). A presença de HBc aliado ao HBsAg foi constatado em 4,93% dos doadores impossibilitados, sendo este perfil condizente com a fase aguda ou o porte crônico da hepatite B. A co-infecção hepatite B, hepatite C e HIV foi relatada em oito amostras e em onze ocasiões foi encontrado para a presença de HIV aliado ao HBc. Já a presença de HBc aliado ao HCV é mais prevalente (7,19%), sendo esta situação mais comum, podendo representar diversas situações, dentre elas, hepatite B oculta em pacientes com hepatite C crônica. A utilização de testes de ácidos nucléicos para a confirmação dos Resultados é precocizada já que estes testes realmente detectariam a existência de infecção, pois anticorpos detectados por Métodos sorológicos tradicionais poderiam persistir por muito tempo após ter cessado a infecção ativa; entretanto, um dos fatores limitantes para uma triagem sorológica com testes de ácidos nucléicos são os custos dos mesmos. Diante dos dados encontrados por este estudo, torna-se decisiva a participação de um serviço eficaz no tangente à avaliação sorológica dos candidatos à doação de córnea, uma vez que a segurança do receptor deve ser considerada numa população de doadores com alta prevalência de inaptidão.

## 1102

### Avaliação da introdução de ensaio combinado na triagem sorológica para HIV em doadores de sangue

Azevedo RL, Souza BL, Oliveira SA, Brandão CP, Silva VA, Urugo KP, Pires RC

*Hospital Federal dos Servidores do Estado - HFSE, Rio de Janeiro, RJ*

Desde junho de 2004, tornou-se obrigatória a introdução de um segundo teste para triagem sorológica de HIV em doadores de sangue no Brasil, onde testes com metodologia ou combinação de antígenos diferentes deveriam ser utilizados para aumento da segurança transfusional. Desta forma, realizou-se um estudo retrospectivo para avaliação da introdução do teste de detecção simultânea de antígeno/anticorpo, após introdução do sistema informatizado HEMOVIDA (DATA-SUS/MS) no serviço, em adição ao teste de anticorpo anteriormente utilizado no setor. Entre janeiro de 2006 e fevereiro de 2012, verificou-se a ocorrência de Resultados reagentes (DO/CO > 1,2) e indeterminados ( $0,8 \geq \text{DO/CO} \geq 1,2$ ) para teste de anticorpo e teste combinado de antígeno/anticorpo (HIV Ag/Ac); considerando que estes correspondem a bolsas inviáveis para transfusão. Neste período, foram utilizados quatro conjuntos diagnósticos de fabricantes diferentes (VIDAS HIV DUO Ultra/Biomérieux; AXSYM HIV1/2 gO, HIV Ag/AC, Murex HIV Ag/AC combinado/ABBOTT). Um total de 35.663 doadores passou pelo serviço neste período, sendo que 253 indivíduos apresentaram testes reagentes/indeterminados para HIV. Destes, 44,27% (112/253) tiveram seus hemocomponentes descartados por anti-HIV isolado; 29,64% (75/253) reagente/indeterminado para HIV Ag/Ac; e 26,09% (66/253) foram descartados por ambos os testes. Sendo assim, caso não houvesse a introdução da metodologia HIV



1106

**Auditoria de Resultados sorológicos externos**

Luzzi JR, Hattori RK, Messias PR

*Unidade de Hemoterapia e Hematologia, Hospital Samaritano, São Paulo, SP*

Os padrões de qualidade internacionais permitem que processos críticos sejam realizados por unidades externas ao serviço de hemoterapia. A evolução dos testes sorológicos utilizados na triagem laboratorial de doadores de sangue tem evoluído rapidamente, o que força os serviços a optarem por laboratórios externos. Todavia, a garantia da segurança e qualidade do hemocomponente exige um controle rigoroso dos fornecedores destes serviços e dos Resultados fornecidos por eles. Este processo exige experiência e conhecimento em Sorologia, para a conferência, interpretação e compatibilidade dos Resultados, monitoramento dos reagentes, falhas na informatização, erros de transcrição, acompanhamento das amostras, análise da história clínica do doador, verificação dos controles de qualidade e manutenção de equipamentos. Neste trabalho, demonstramos os Resultados de auditoria em um laboratório de sorologia externo à Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS). A auditoria foi realizada por busca ativa de não conformidades nos Resultados sorológicos transmitidos diretamente do laboratório externo para a UHHS via sistema informatizado. Foram analisados parâmetros técnicos como discrepâncias entre Resultados sorológicos, valores de *cut-off*, controles de reação, controle de qualidade interno, vencimento de reagentes, discordâncias entre técnicas para o mesmo teste e aspectos administrativos como a integridade dos arquivos transmitidos, preenchimento dos laudos, tempo de liberação e discordâncias entre amostras iniciais e novas amostras. Este levantamento abrangeu 100% das doações do período de Jun/2010 a Jun/2012, totalizando 8.299 doações. Foram encontradas 62 não conformidades, correspondentes a 0,75% dos laudos emitidos. Foram encontrados 21 (33,4%) Resultados discordantes, 14 (22,6%) arquivos incorretos, 4 (6,45%) erros no registro dos exames de repetição no sistema, 4 (6,45%) divergências no laudo do Controle de Qualidade Interno, 4 (6,45%) Resultados não reprodutíveis, 3 (4,83%) laudos com Resultados incompletos, 2 (3,22%) Resultados de outro serviço/paciente, 2 (3,22%) Resultados reagentes com laudo liberado, 2 (3,22%) Resultados reagentes no NAT Triplex e não reagentes no NAT discriminatório, 2 (3,22%) demora excessiva na liberação, 2 (3,22%) testes com reagentes vencidos, 1 (1,61%) Liberação de resultado reagente sem a realização de repetição e 1 (1,61%) realização de teste para agente incorreto (HTLV x HIV). As não conformidades foram avaliadas individualmente e foram tomadas medidas corretivas que incluíram a coleta de nova amostra e envio para Laboratório de Referência e notificação por escrito ao laboratório externo. Apesar da baixa incidência de não conformidades (0,75%), o tipo de ocorrência, como Resultados reagentes liberados como não-reagentes, pode resultar na transmissão de doenças se não for identificada precocemente. Esta identificação exige um profissional com treinamento intensivo e experiência. Todavia, a abrangência desta análise é restrita e unilateral visto que o auditor somente tem acesso aos dados fornecidos pelo laboratório externo, não podendo controlar diretamente os aspectos técnicos da realização dos testes. A responsabilidade sobre o controle integral do processo deve ser compartilhada entre o serviço de hemoterapia e o laboratório externo, abrangendo aspectos técnicos e administrativos da emissão de Resultados sorológicos.

1107

**Perfil da hepatite C em doadores de sangue no Serviço de Hematologia e Hemoterapia de São José dos Campos**

Leite FN, Oliveira IE, Pereira A, Melo DB, Melo CM

*Serviço de Hematologia e Hemoterapia de São José dos Campos, São José dos Campos, SP*

**Introdução:** A Hepatite C viral (HCV), que afeta mais de 180 milhões de pessoas no mundo, é uma das maiores causas de cirrose hepática e é responsável por causar doença crônica com potencial evolutivo de alta gravidade. Cerca de 350 mil pessoas morrem por ano no mundo vítimas desta doença. Examinamos neste trabalho o perfil da Hepatite C entre os doadores de sangue do Serviço de Hematologia e Hemoterapia de São José dos Campos (SHHSJC). **Métodos:** Realizada pesquisa em base de dados informatizada do SHHSJC, no período de janeiro à junho de 2012. **Resultados:** Foram analisadas 10.202 doações, entre elas 7.535 são doadores pertencentes ao sexo masculino e 2.667 ao sexo feminino. Destas 32 são RR HCV, das quais 28 são doadores do sexo masculino e 4 feminino. Para os doadores RR-HCV, 13 são de primeira vez, 6 esporádicos e 13 de repetição. O índice de rejeição sorológico global foi 1,55%, sendo 32 doações repetidamente reagentes para Anti-HCV (RR A-HCV) (0,31%). O Teste de Ácido Nucleico (NAT) foi detectado em 4 destas 32 doações (0,04%) e, para duas delas, não houve retorno do doador para teste confirmatório. Dezesesseis doadores com perfil RR A-HCV retornaram ao serviço para ambulatório. Dois destes foram liberados para nova doação por teste A-HCV não reagente e 15 realizaram confirmatórios por Blot (RIBA), sendo 2 positivos (com NAT detectado), 1 indeterminado (com NAT não detectado) e 12 negativos. Não foi evidenciado caso de janela imunológica. **Conclusão:** A prevalência de A-HCV reagente é cerca de três vezes maior para o sexo masculino (0,37%) e de (0,15%) no sexo feminino, se considerarmos o total de doadores por gênero. Porém, este perfil se modifica entre os doadores RR A-HCV, passando a ser sete vezes maior para sexo masculino (87,5%) em comparação com o feminino (12,5%). A distribuição é homogênea entre as faixa etárias. Em função de modificação de metodologia utilizada na triagem para Hepatite C de ELISA para Quimioluminescência em Dezembro de 2011, era esperado um aumento nas reações cruzadas entre os doadores de repetição, que justifica o percentual de RR A-HCV igualado entre doadores de primeira vez e de repetição (40,62%). O valor médio da relação Densidade ótica e *cut-off* (DO/CO) para doadores de primeira vez foi de 5,71/1,0 e para os de repetição 1,51/1,0 o que mostra alta possibilidade de Resultados falso reagente entre os doadores de repetição. O índice de Resultados conclusivos (RR A-HCV com RIBA Reagente e NAT detectável) é de 23,6% e os inconclusivos (RR A-HCV e RIBA negativo) é de 76,4%, apesar da modificação para metodologia com maior especificidade. Não foi evidenciado casos de clareamento viral apesar deste resultado estar diretamente influenciado ao baixo número de confirmatórios realizados.

1108

**Pesquisa de hemoglobinas anormais na unidade de sangue de cordão umbilical e placentário por metodologia automatizada**

Pereira RA, Polite MB, Cabral SP, Dias SF, Takaya YA, Levi JE, Mota MA, Kutner JM

*Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP*

**Introdução:** A investigação de hemoglobinas anormais na unidade de sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP) é defini-



(MG); Ago/11: Hemocentro de Campinas (SP – interior); Abr/12: FH Rib. Preto (SP – interior); Jun/12: HEMEPAR (PR), HEMOPA (PA e AP), HEMOCE (CE, MA e PI); e Ago/12: HEMOSUL (MS e MT) e HEMOBA (BA, SE e AL). Até o 2º trim. de 2012, foram testadas com o NAT brasileiro 953.220 amostras de sangue de doadores. Considerando 3,6 milhões de bolsas de sangue coletadas no país em 2011, alcançou-se uma cobertura total do teste NAT brasileiro de 13,1%. Estimando-se a o mesmo volume de coletas de bolsas em 2012, até o final do 2º trim., foram testadas 26,8% de amostras na Hemorrede com o NAT brasileiro. Conclusão. Com a Conclusão das instalações das plataformas NAT brasileiras em 2012, 100% das amostras coletadas de bolsas de sangue sejam testadas no 4º trim. de 2012.

## 1111

### Acompanhamento de soroconversão no período de janela sorológica para HIV

Atarão EC, Biancon CM, Júnior HN, Boeira CS, Santos MF, Jardim FM

*Hemocentro do Estado do Rio Grande do Sul – HEMORGS, Fundação Estadual de Produção e Pesquisa em Saúde - FEPPS, Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul*

**Introdução:** A transfusão sanguínea é um processo que pode salvar vidas, entretanto, se não rastreado de forma adequada pode ser fonte de doenças infecciosas. A identificação do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) ocorreu a pouco mais de três décadas. No início a transfusão de sangue e seus derivados era uma das formas infecção pelo vírus. Os Resultados dos estudos do projeto REDS (Retrovirus Epidemiology Donor Study) mostram que no Brasil o risco de transmissão pelo vírus HIV através de transfusão vem caindo em relação a estimativas anteriores. Os testes sorológicos de HIV têm sido considerados o cerne de qualquer estratégia eficaz para combater transmissão do vírus, porém, técnicas de biologia molecular baseadas na amplificação de ácidos nucleicos para a detecção do RNA do HIV-1 (NAT) vêm sendo cada vez mais utilizadas. Os testes NAT foram implantados com o propósito de identificar doadores com níveis de anticorpos indetectáveis pelos exames sorológicos convencionais, assegurando assim o diagnóstico precoce do HIV, reduzindo o risco residual e também o tempo de detecção dos anticorpos, ou seja, passando de 22 para 12 dias a janela imunológica, resultando assim a importância deste trabalho. **Métodos:** O serviço de triagem sorológica do HEMORGS realiza dois testes pelo método de ELISA um para a detecção dos anticorpos anti-HIV e outro que pesquisa antígeno e anticorpo, que normalmente detectam a presença de anticorpos 20 dias após exposição de risco. Como teste confirmatório é realizado o NAT que aumenta a segurança diminuindo este tempo de obtenção de resultado positivo de 10-12 dias, além do Western blot. **Relato de Caso:** AMS, 28 anos, doou sangue pela primeira vez ao HEMORGS em março de 2012, apresentou HIV 1.2.O(SIEMENS), HIV Ag/Ab(Biomerieux) não reagentes e NAT(Biomanguinhos) Detectável (42,0/60,0). O serviço de captação contactou o doador que retornou em abril. Foi realizada nova coleta de sangue e os dois testes ELISA para HIV foram reagentes com leituras superiores a 3.000, o NAT detectável e o Western blot positivo para HIV1. Desde o início o doador negou ter comportamento de risco e afirmou não ser usuário de drogas. Identificada a soroconversão no período da janela imunológica e o doador foi encaminhado para tratamento no Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) e todos os dados sorológicos foram devidamente notificados a Vigilância Sanitária local. **Conclusão:** Com a verificação do primeiro resultado que indicou NAT detectável houve o empenho de toda a equipe técnica e de captação do sangue para que o doador retornasse o mais breve possível a fim de confirmar o resultado de janela sorológica. Evidencia-se assim a urgência na

implantação do NAT em toda a HEMORREDE pública e privada, a importância em utilizarmos todos os recursos disponíveis para garantir a qualidade do sangue e seus hemocomponentes, aumentando assim a segurança transfusional.

## 1112

### Relato de caso de soroconversão para HIV identificada no HEMORGS no ano de 2011

Atarão EC, Biancon CM, Junior HNM, Jardim FM, Boeira CS, Santos MF

*Hemocentro do Estado do Rio Grande do Sul – HEMORGS, Fundação Estadual de Produção e Pesquisa em Saúde - FEPPS, Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul*

**Introdução:** A transmissão de doenças infecciosas pelo sangue é conhecida desde o século XX, antes mesmo da existência dos primeiros bancos de sangue. Entretanto, com o surgimento do vírus da AIDS no início da década de 80 a preocupação com a sua transmissão através do sangue levou a inúmeras transformações nos serviços de hemoterapia em todo o mundo visando a segurança transfusional que tem levado a incorporação de novas tecnologias. No Brasil, o Ministério da Saúde/ANVISA preconiza que sejam realizados dois testes de triagem em bancos de sangue para a detecção de anticorpos anti-HIV com composições antigênicas diferentes e orientam que também seja realizado o NAT (*Nucleic Acid Amplification Test*) para a detecção precoce do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). A implantação do uso do NAT reduz o risco residual de transmissão sanguínea com a diminuição da janela imunológica (período compreendido entre a infecção e a detecção dos anticorpos), passando de 22 para 12 dias. **Apresentação:** Doador de 24 anos compareceu pela primeira vez ao HEMORGS em outubro de 2011 para doação de sangue, sendo considerado apto pela pré-triagem e triagem clínica, e também declarou seu sangue ser adequado para uso no voto de auto-exclusão. As provas sorológicas apresentaram Resultados não reagentes para todos os testes inclusive o NAT e o sangue foi liberado para uso. Em dezembro do mesmo ano, 58 dias depois, o doador procurou voluntariamente o HEMORGS afirmando ter comparecido a um serviço de emergência em Porto Alegre onde após investigação clínica foram realizados os testes para HIV que apresentaram Resultados positivos. O setor de sorologia solicitou nova coleta de amostra e os testes sorológicos para HIV desta vez foram inconclusivos para HIV 1.2.O (Siemens), D.O./Cut off 0,787/0,478, HIV Ag/Ab (Biomerieux) D.O./Cut off 0,806/0,147 e detectável para o NAT (BIOMANGUINHOS). O doador foi encaminhado para consulta com o médico da triagem clínica uma semana após. Nesta data foi feita uma terceira coleta de amostra onde os Resultados encontrados foram reagentes para os testes sorológicos de ELISA, o Western blot 2.2 (MP DIAGNOSTICS) foi positivo para HIV1 e o NAT detectável. O doador foi encaminhado ao CTA (Centro de Testagem e Aconselhamento) do Hospital Sanatório Partenon - Porto Alegre. Os hemocomponentes foram descartados. O doador cedeu uma nova bolsa de plasma de menor volume que junto a primeira foram encaminhadas a FIOCRUZ para realização da fenotipagem e os dados sorológicos foram notificados a Vigilância Sanitária local. **Conclusão:** Neste caso, verifica-se a importância do sistema de hemovigilância no rastreamento do sangue e hemocomponentes, de profissionais treinados, qualificados e comprometidos, bem como a necessidade cada vez maior da realização de campanhas de conscientização da população para realizar a doação de sangue quando certos de suas boas condições de saúde e de que bancos de sangue não são locais destinados ao diagnóstico de doenças.



apenas os controles do fabricante (CQF). Os CQIs são constituídos por *pools* de soros positivos (CQIPOS) e negativos (CQINEG) e podem ser preparados no próprio laboratório, o que requer um pouco mais de trabalho, ou adquiridos comercialmente de uma empresa especializada (*Control Lab* °). No caso desta Hemoba, optou-se por adquiri-los comercialmente a partir de Dezembro de 2011 e conforme preconizado pela Portaria 1.353/2011, estes controles são utilizados diariamente em cada bateria de testes sorológicos realizada. **Métodos:** A Hemoba realiza a triagem sorológica de aproximadamente 7.600 doadores mensalmente para as reações de Anti-HBc (BIO-RAD)®, Anti-HCV Ag/Ab (BIO-RAD)®, HTLV I+II (Diasorin)®, Chagas (BioMérieux)®, HIV I+II.0/p.24 (Siemens e Abbott)®, AgHbs (Architec Abbott)® e Sífilis (Architec Abbott)®, exigidas pela legislação vigente. Para a inserção dos novos CQIs na rotina do laboratório foram seguidas as seguintes etapas: padronização e caracterização prévias a partir de 20 determinações realizadas ao longo de quatro dias consecutivos, validando apenas os Resultados de CQIPOS cuja relação densidade óptica/*cuttof* (DO/CO) apresentou variação de 1,5 - 4,5 e de CQINEG com ausência de reatividade (DO/CO <0,8) para cada reação sorológica testada; cálculos da média, desvio padrão e do coeficiente de variação para cada reação específica, inclusive para o CQINEG; construção do gráfico de *Levey-Jennings*, utilizando as regras de *Westgard* para plotagem e análise dos Resultados. **Resultados:** A utilização dos CQIs foi implementada satisfatoriamente nas reações para Anti-HBc, Anti-HCV Ag/Ab, HTLV I+II, Chagas e HIV I+II.0/p.24 por Elisa; e Sífilis, HbsAg e HIV I+II.0/p.24 por quimioluminescência, salientando que o CQIPOS apresentou reatividade individualizada para cada parâmetro sorológico, enquanto o CQINEG foi multiparamétrico. Esses controles são sempre adicionados no final da placa com a finalidade de identificar com maior precisão possíveis erros não detectados pelos CQF. Em nossa experiência foi observada reatividade de um lote específico do CQINEG na reação de sífilis, sendo solicitado um novo lote rapidamente ao fornecedor, reforçando a importância da padronização e caracterização prévias antes da inserção destes controles na rotina. **Conclusão:** A implementação dos novos CQI na rotina dos testes sorológicos vem contribuindo de maneira significativa para o controle efetivo dos Resultados liberados pelo laboratório de sorologia e consequentemente assegurando maior qualidade dos hemocomponentes produzidos na Hemoba.

## 1116

### Detecção de uma janela imunológica para HIV pelo NAT, seis dias após exposição à situação de risco

Fitarelli DB, Baungarten C, Comerlato L, Brandt P

*Laboratório Qualidade*

A segurança transfusional é o objetivo maior de todos os serviços de hemoterapia e a não transmissão de doenças infecciosas é um dos pontos cruciais. O aumento da segurança deve-se à introdução de novas tecnologias associadas aos procedimentos até então adotados (triagem clínica e sorológica). Este relato de caso tem como objetivo descrever a detecção de um teste NAT positivo em um candidato à doação de sangue de 26 anos de idade após seis dias de exposição a uma situação de risco (relação sexual sem preservativo). Este doador procurou o banco de sangue em dezembro de 2011 e durante a entrevista clínica referiu relacionamento homossexual fixo a mais de seis meses com o uso de preservativo em todas as relações sexuais. O mesmo também informou que procurou o banco de sangue para realizar testagem sorológica por saber da alta sensibilidade dos testes. Refere que no dia posterior à relação sexual sem preservativo ambos realizaram testagem rápida para HIV com resultado negativo para a sua amostra, porém a amostra de seu parceiro apresentou resultado positivo. Foi informado que pela situação de risco não seria aceita a doação de sangue, mas que os testes sorológicos seriam realizados. Os Resultados foram

os seguintes: HIV Ag/Ab ELISA (não reagente), HIV teste rápido (não reagente), HIV Ag/Ab ELFA (não reagente) e Teste NAT Roche sistema Cobas s201 (REAGENTE). O doador foi informado da situação e solicitou-se nova colheita de amostra, que foi realizada doze dias após a primeira. Os Resultados desta nova colheita foram os seguintes: HIV Ag/Ab ELISA (REAGENTE), HIV teste rápido (não reagente), HIV Ag/Ab ELFA (não reagente) e HIV Imunoblot (não reagente). Este relato mostra a importância da implantação do teste NAT na triagem sorológica obrigatória visando ao aumento da segurança transfusional

## 1117

### Avaliação da implementação do NAT em uma central sorológica do Estado do Rio Grande do Sul

Baungarten C, Fitarelli D, Comerlato L, Brandt P

*Laboratório Qualidade*

Visando ao aumento da segurança transfusional, a Central Sorológica do Laboratório Qualidade, na cidade de Novo Hamburgo/RS decidiu acrescentar a triagem NAT ao perfil sorológico já utilizado. O sistema a ser escolhido deveria abranger todos os alvos virais determinados pela ANVISA (HIV-1 grupos O e M, HIV-2, HBV e HCV), ser totalmente automatizado, possuir especificidade e sensibilidade apropriadas para a detecção e ser de fácil operação. O sistema Cobas s201 – Roche apresentou todos estes pré-requisitos sendo implantado em dezembro de 2011. Este trabalho tem como objetivo descrever os Resultados obtidos após seis meses do início deste processo. A triagem sorológica das doações foi realizada pelo método ELISA nos parâmetros determinados pela legislação brasileira e para HIV, HBV e HCV pelo método NAT. Os dados foram obtidos do sistema de informação laboratorial da central sorológica e analisados com o auxílio de planilhas eletrônicas. No período de dezembro de 2011 a maio de 2012 foram triadas 6916 doações, apresentando as seguintes taxas de retenção sorológica (ELISA): 0,26% para anti-HCV; 1,26% para anti-HIV/Ag p24; 0,45% para HBSAg e 1,36% para anti-HBc. As taxas (relativas ao total de doações testadas) de amostras reagentes tanto em ELISA como no NAT foram de 0,03% para o HCV, 0,10% para o HIV e 0,13% para o HBV. 0,13% das amostras com anti-HBc reagentes também apresentaram reatividade para HBSAg e NAT para HBV. Não foram observadas amostras com NAT HBV e anti-HBc reagentes e HBSAg não-reagentes. Neste período não foram encontradas janelas imunológicas para HBV e HCV, porém detectou-se um caso de janela imunológica para HIV em um doador com exposição prévia a uma situação de risco, declarada na entrevista de triagem. Após seis meses da implantação do NAT, a identificação de uma janela imunológica, reforça a necessidade de aprimorarmos a triagem de doadores, desde a entrevista até à utilização de técnicas sorológicas mais sensíveis.

## 1118

### Análise da coinfeção HIV/HBV nas amostras de doadores de sangue triadas na central sorológica do Rio Grande do Sul

Coelho CP<sup>1</sup>, Reche C<sup>1</sup>, Kuhn MG<sup>1</sup>, Moschen M<sup>2</sup>, Rosa AM<sup>3</sup>, Marques-Pereira CD<sup>3</sup>, Zimmermann AM<sup>4</sup>, Marques-Pereira JP<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Central Sorológica do Rio Grande do Sul – CSRGs, Porto Alegre, RS

<sup>2</sup> Banco de Sangue de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS

<sup>3</sup> Serviço de Hemoterapia Marques Pereira, Porto Alegre, RS

<sup>4</sup> Serviço de Hemoterapia de Santa Maria, Santa Maria, RS

**Introdução:** Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) registram que cerca de 10% da população infectada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), apresenta coinfeção pelo vírus da



de HIV com Meia. **Resultados:** Quanto ao sexo, 57851 (65,75%), eram homens e 30129 (34,25%) mulheres. Quanto ao tipo de doador, 37522 (42,65%) eram de repetição, 28391 (32,27%) de primeira vez e 22067 (25,08%) esporádicos. A prevalência das doenças infecciosas transmitidas por transfusões e o índice de descarte de hemocomponentes foi, respectivamente: (2,38%) e (4,34%) em 2006, (1,76%) e (3,28%) em 2007, (1,61%) e (3,26%) em 2008, (1,83%) e (4,77%) em 2009, (1,89%) e (3,37%) em 2010 e (2,24%) e (2,88%) em 2011. A maior prevalência entre os marcadores sorológicos testados nesse período foi para Sífilis (0,40%) e o maior descarte de hemocomponentes foi pelo anti-HBc (0,65%). **Conclusão:** Foi observado predominância do sexo masculino e um maior número de doadores de repetição, tornando-os mais fidedignos ao serviço, refletindo o bom trabalho do setor de captação até atingir a meta desejada. A prevalência manteve-se semelhante aos demais Centros de Hemoterapia. 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 %, mesmo com a introdução da Quimioluminescência para Sífilis, uma vez que detecta infecção pregressa. A metodologia utilizada demonstrou confiabilidade nos Resultados, automação com alto padrão de segurança, diminuição do número de repetição de testes, exames confirmatórios e diminuição de perda de hemocomponentes.

## 1121

### Transmissão de hepatite A via transfusão de sangue

Silva SG<sup>1</sup>, Amado LA<sup>2</sup>, Brito SM<sup>1</sup>, Paula VS<sup>2</sup>, Oliveira JM<sup>2</sup>, Pinto MA<sup>2</sup>, Ferreira LA<sup>1</sup>, Lima MM<sup>1</sup>, Motta IJ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital de Câncer I, Instituto Nacional do Câncer - INCA, Rio de Janeiro, RJ

<sup>2</sup> Instituto Oswaldo Cruz – IOC, Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ

A hepatite A é raramente transmitida através da transfusão de sangue, e geralmente a via de propagação é a fecal-oral. A transmissão parenteral é raramente relacionada devido ao curto período de viremia (7 a 12 dias) e a baixa carga viral. O objetivo deste estudo foi descrever dois casos de transmissão transfusional de hepatite A no Serviço de Hemoterapia do Instituto Nacional de Câncer – INCA/HC1, Rio de Janeiro. Um doador de sangue do sexo masculino, 39 anos, doou sangue no Serviço de Hemoterapia do INCA/HC1, apresentou sorologia não reativa para todos os marcadores preconizados pela legislação vigente (Hepatites (B e C), HIV1/2, HTLV/III, SÍFILIS e doença de Chagas. Além disso, foi realizado o NAT para HIV, HBV e HCV, os Resultados foram não reativos. Dois dias após a doação, o doador procurou assistência médica, por apresentar fadiga e dores musculares, foi realizado hemograma completo apresentando Resultados normais, e a hipótese clínica era Dengue, o doador foi então liberado e orientado. Três dias depois o doador retornou a emergência com a piora da sintomatologia clínica, onde realizou um novo hemograma sem alterações, sendo liberado. No dia 23/12/2011 (14 dias após a doação) seus sintomas pioraram ficou icterício e foi internado com suspeita de hepatite. No dia 29/12/2011, teve alta. Em 30/12/2011, apesar de não ter diagnóstico, o doador retornou ao nosso Serviço para obter os Resultados dos testes sorológicos realizados no dia da doação. Ainda apresentava icterícia e no atendimento clínico, doador informou que não era vacinado para hepatite A e B. Coletada nova amostra e repetido todo o perfil sorológico e solicitado outros testes laboratoriais adicionais. A nova amostra apresentou anti-HAV IgM reativo e provas de funções hepáticas alteradas. Dois pacientes que receberam os hemocomponentes desse doador, foram identificados. O primeiro paciente, do sexo masculino, 27 anos, com leucemia aguda, imunossupresso, recebeu transfusão de concentrado de plaquetas irradiado com redução de leucócitos no dia 12/12/2011, não apresentou quadro clínico compatível com

hepatite aguda e a sorologia foi não reagente para anti-HAV IgM. O segundo paciente, do sexo masculino, 39 anos, após transplante de medula óssea e com hepatite C crônica, recebeu concentrado de hemácias irradiadas com redução de leucócitos no dia 14/12/2011, apresentou quadro clínico de hepatite aguda e foi a óbito em 09/01/2012. As amostras dos dois pacientes e do doador foram encaminhadas para o Laboratório de Desenvolvimento Tecnológico em Virologia – IOC/FIOCRUZ, para pesquisa do vírus da hepatite A (HAV) e vírus da hepatite e (HEV) por RT-PCR, mostrando Resultados reativos para HAV no doador e em ambos os pacientes. Estes Resultados demonstraram transmissão transfusional de HAV evidenciados pelos testes molecular e sorológico, a abordagem de uma avaliação adicional deve ser realizado para grupos específicos de pacientes imunossupressos.

## 1122

### Avaliação da implantação do teste NAT no Serviço de Hemoterapia do Hospital do Câncer I - INCA

Silva SG, Lima MM, Sandes VS, Santos RO, Motta IJ

Hospital de Câncer I, Instituto Nacional do Câncer - INCA, Rio de Janeiro, RJ

A tecnologia de Amplificação de Ácido Nucléico - NAT para detecção de HIV RNA, HCV RNA e HBV DNA, na triagem de doadores de sangue, foi implementado no Laboratório de Sorologia do Serviço de Hemoterapia do Instituto Nacional de Câncer em abril de 2011, visando a redução da janela imunológica e o aumento da segurança transfusional. A transmissão de vírus ainda ocultos pode ocorrer ocasionalmente em doadores no período de janela imunológica, ou seja não apresenta, reatividade nos testes imunoenzimáticos. O objetivo desse estudo é de avaliar o desempenho do teste NAT e os Resultados obtidos no sistema Cobas S201 e Cobas TaqScreen MPX da Roche®, após 8 meses de implantação no Serviço de Hemoterapia do INCA/HC1. O número de doadores de sangue e de plaquetas foram avaliados, bem como a sorologia positiva para HIV, HBV e HCV e seus testes confirmatórios (Western Blot e Imunoblot) e todos os testes NAT realizados no período entre 01 de abril de 2011 e 31 de dezembro de 2011. Todos os dados foram obtidos a partir do sistema informatizado SBS, e analisados por meio de uma planilha eletrônica. Foram testadas nesse período 10.271 doações de sangue e plaquetas, mostrando as seguintes percentagens na triagem sorológica para anti-HIV de 0,47%; anti-HCV de 0,67%; anti-HBc de 1,47% e HBsAg de 0,17%. Os casos de reatividade com NAT e testes confirmatórios positivos foram de 5,8% para HCV e de 12,5% para HIV. O percentual de casos reativos de anti-HBc, 6% tiveram NAT e HBsAg reativos. Não houve casos de NAT e anti-HBc reativos com HBsAg não reativo. Dois casos de janela foram detectados pelo NAT nesse período. O primeiro caso estava relacionado com uma infecção por HIV precoce, identificado por acompanhamento da soroconversão. No segundo caso o HBV que foi identificado e confirmado por cobas TaqMan HBV Test Roche®, mas o doador não voltou para dar seguimento a análise da soroconversão. Depois de apenas 8 meses da implantação do NAT, foram identificados 2 casos de janela imunológica, o que representa uma taxa de rendimento de 1: 10,271, em contraste com a taxa dos EUA (1 em 410,540 doações para HBV). Nossos Resultados confirmam que a análise local é um elemento extremamente importante, agir de forma eficaz, considerando as diferenças epidemiológicas entre países. No Brasil, apesar da rotina de NAT para HIV e HCV, o NAT HBV têm mostrado maior importância de acordo com os nossos mais recentes estudos e descobertas. É importante ressaltar, no entanto, que não há risco “zero” em que as tecnologias utilizadas na triagem de doadores ainda não cubram completamente o período de janela imunológica.



nhadas para o LACEN para realização de testes confirmatórios. Resultados de **Discussão**: Do total de 71 amostras encaminhadas para testes confirmatórios no LACEN, apenas 6 (seis) amostras retornaram reagentes e 13 (treze) com resultado inconclusivo, o que demonstra um percentual 41 % de falso-positividade nos testes de triagem sorológica, haja vista que 59 % das amostras foram encaminhadas por Resultados reagentes apenas no teste de detecção de anticorpos o que aumenta a possibilidade de se tratarem de reações cruzadas. Todas as amostras que tiveram seus testes confirmatórios reagentes no immunoblot também eram positivas no teste de triagem que faz detecção de antígeno e anticorpo. Dos 6 (seis) doadores confirmados com testes positivos para HIV apenas 3 (três) retornaram para coleta de segunda amostra e tiveram seus Resultados confirmados e dos 13 (treze) com testes inconclusivos também houveram apenas 3 (três) retornos para coleta de segunda amostra. **Conclusão**: Os testes de triagem sorológica utilizados nos bancos de sangue, devido sua elevada sensibilidade, produzem muitos Resultados falso-positivos, porém a falta de retorno dos doadores para coleta de segunda amostra dificulta a análise e distinção entre reação cruzada ou janela imunológica com possível soroconversão, haja vista que é necessário retestes nos doadores com triagem inconclusiva após o período de janela imunológica para que se identifique a presença da soroconversão. Além disso, é fundamental que os serviços de convocação de doadores consiga o retorno dos doadores com sorologia reagente para coleta de segunda amostra e encaminhamento para atendimento médico para que se evite possíveis contaminações por outras vias que não a transfusional.