

**Introdução:** O plasma produzido para o fracionamento industrial segue um fluxo de produção que requer avaliação e ajustes constantes do processo de trabalho para manter a qualidade do produto e um elevado índice de aproveitamento até o envio da remessa das bolsas para a indústria. Após a retomada do recolhimento do plasma excedente, vários ajustes foram realizados no fluxo de trabalho do setor de processamento e estoque do hemocentro para poder cumprir o acordo de qualidade dos hemocomponentes, instituído após a qualificação e aprovação do hemocentro, autorizando o envio de plasma destinado a produção industrial de medicamentos. **Objetivos:** : Avaliar o percentual de aproveitamento das bolsas enviadas para a indústria até o mês de maio de 2024, verificar o índice de perda nas remessas por semestre e analisar os motivos de descartes após inspeção visual realizada pela Hemobrás, entre os dois semestres do ano de 2023 e o primeiro semestre de 2024. **Metodologia:** foi realizado um levantamento dos relatórios mensais enviados pela Hemobrás após a finalização da inspeção das remessas e analisado o percentual geral de perdas das bolsas enviadas até o momento pelo Hemonorte. Os resultados de perdas por semestre foram comparados entre si, e realizado uma avaliação dos motivos de descarte, além disso, foi verificado as intervenções promovidas no hemocentro para ajustar o processo de trabalho e reduzir as perdas dos produtos ao longo dos períodos de produção e envio das bolsas. **Resultados:** Até mês de maio de 2024 foram recolhidas 27.936 unidades de bolsas de plasma, dessas apenas 1,34% foram reprovadas na inspeção visual realizada pela Hemobrás. No primeiro semestre de 2024 houve uma perda de 0,97% das bolsas enviadas, no segundo semestre houve um aumento das perdas, com um percentual de 1,7% e no primeiro semestre de 2024, houve uma redução do descarte, que apresentou um valor 1,02%. Três foram os principais motivos de perdas: O maior deles foi por bolsa quebrada (170 unidades), em segundo lugar, foi por segmento com hemácias (129 unidades) e o terceiro, por segmento com selagem inadequada (51 unidades). **Discussão:** As bolsas de plasma produzidas pelo HEMONORTE e enviadas para a produção industrial de medicamentos apresentaram 98,66 % de aproveitamento. A perda por bolsa quebrada, pode ter sido ocasionada pelo transporte das bolsas, contudo, foi implantado o uso de cestas de inox, com capacidade para 32 unidades de bolsas de plasma, para o armazenamento e movimentação das bolsas dentro do setor de processamento e estoque. Os dois outros principais motivos encontrados, que dependem do processo de produção, foram realizados ajustes durante a continuidade dos meses, com correções nos equipamentos de extração automática para diminuir a presença de vestígios de hemácias no segmento e realizar a selagem na posição adequada, estas medidas geraram uma redução das perdas nos meses subsequentes. **Considerações finais:** : A análise constante do aproveitamento de bolsas se mostra indispensável em um processo de produção para que as correções e intervenções sejam aplicadas objetivando uma melhoria continua na qualidade do trabalho e para que se obtenha um maior percentual de aproveitamento dos hemocomponentes produzidos.

## COMPARAÇÃO DE TÉCNICAS PARA DETERMINAÇÃO DO GRAU DE HEMÓLISE EM CONCENTRADO DE HEMÁCIAS DURANTE O ARMAZENAMENTO

GC Rezende<sup>a</sup>, FN Givisiez<sup>a</sup>, DG Ribeiro<sup>a</sup>,  
EZ Martinez<sup>b</sup>, MA Ottoboni<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Gerência de Controle de Qualidade - Fundação HEMOMINAS (FH), Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>b</sup> Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

<sup>c</sup> Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

**Introdução:** : A determinação do grau de hemólise é um importante indicador utilizado para assegurar a qualidade de armazenamento dos concentrados de hemácias (CH), sendo um dos parâmetros avaliados nas análises de controle de qualidade de hemocomponentes. Apesar da existência de diretrizes nacionais e internacionais que determinam o grau de hemólise aceitável nos CH, não há padronização em relação ao método ideal para quantificar o percentual de hemólise. Para determinação do grau de hemólise em CH são necessárias a análise da hemoglobina total, hemoglobina plasmática (HbPlas) e hematócrito. Esses três testes podem ser mensurados por diversas técnicas. **Objetivo:** : Avaliar a concordância entre três métodos para determinação da HbPlas (Drabkin, Espectrofotométrico Ótico e Azida Metahemoglobina HemoCue® Plasma/Low Hb), dois métodos para dosagem do hematócrito (microhematócrito e analisador hematológico Cell-Dyn Ruby) e dois métodos para determinação da hemoglobina total (azidametahemoglobina HemoControl e analisador hematológico Cell-Dyn Ruby). **Materiais e métodos:** Foram analisadas 59 bolsas de CH produzidas pelo Hemocentro de Belo Horizonte, Minas Gerais. As bolsas foram divididas em dois grupos, CH CPDA1 e CH CPD/ SAGM. Os testes foram realizados em todas as bolsas em três momentos do armazenamento. As análises foram feitas utilizando gráficos de Bland-Altman. **Resultados:** Nas análises de HbPlas foi observada uma boa concordância entre os métodos de Drabkin, Espectrofotométrico e HemoCue Plasma Low nas bolsas CPD/ SAGM em todos os períodos do armazenamento, porém, nas bolsas CPDA1, ao final da validade, a mesma não foi verificada. Nessas bolsas a média da diferença entre os métodos Drabkin e Espectrofotométrico, assim como os limites de concordância foram muito elevados (média 0,42g/dL e limites entre -0,02 e -0,85 g/dL), indicando uma pior concordância entre os métodos nesse momento do armazenamento. Nas análises de hemoglobina total foi observada boa concordância entre o Cell-Dyn Ruby e o HemoControl EKF nos dois grupos e em todos os períodos do armazenamento. Os métodos de microhematócrito e analisador hematológico Cell-Dyn Ruby foram concordantes para as análises do hematócrito, tanto em CH CPDA1 como em CH CPD/SAGM. **Discussão:** As análises das concentrações de HbPlas sofrem interferência de substâncias como bilirrubina e lipídeos presentes no plasma. Como o CH CPDA1 possui quantidade de plasma bem mais expressiva que o CH CPD/SAGM, a absorbância no método de Drabkin é aumentada. Por outro lado, como no CH CPD/SAGM

quase não há plasma, a superestimação no método de Drabkin é reduzida, diminuindo as médias das diferenças entre os métodos. A metahemoglobina aumenta ao longo do armazenamento e pode ser capturada pelo método de Drabkin e pelo HemoCue plasma Low, não sendo determinada pelo método Espectrofotométrico, o que explicaria a menor concordância ao final da validade entre os métodos de Drabkin e Espectrofotométrico e entre HemoCue Plasma Low e Espectrofotométrico nas bolsas CPDA1. **Conclusão:** Ao final do armazenamento, nas bolsas CPDA1, o método espectrofotométrico subestimou resultados de hemólise, principalmente nos hemocomponentes com altas concentrações de HbPlas. Os métodos de Drabkin e HemoCue Plasma Low apresentaram uma melhor concordância na determinação da hemólise dessas bolsas ao final da validade. Todos os métodos de hemólise utilizados foram reprodutíveis e confiáveis para bolsas CH CPD/SAGM ao longo do armazenamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1221>

#### EFICIÊNCIA DO PROCESSO DE LAVAGEM DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS

S Falcão, R Coutos, EB Menezes, LPD Santos, CL Oliveira, TC Pinheiro, E Lima, A Soares, A Pires

*Vita Hemoterapia da Bahia, Salvador, BA, Brasil*

**Introdução:** Alguns pacientes apresentam reações alérgicas às proteínas do plasma presentes em pequeno volume no concentrado de hemácias, sendo necessário um procedimento para remoção do mesmo. É necessário que o concentrado de hemácias seja submetido ao procedimento de “lavagem” com o uso de salina 0.9% a 4°C e através de centrifugação, o plasma é removido juntamente com restos celulares e alguns leucócitos. O manual (AABB) preconiza o uso do volume de salina entre 1.000 e 2.000 ml garantindo que a qualidade final do hemocomponente esteja conforme com a legislação vigente. Os pacientes com indicação de uso de hemácias “lavadas” são: paciente com deficiência de IgA, História de reação alérgica grave ou reação anafilática em transfusão anterior, História de reação alérgica moderada ou leve mesmo com o uso pré-transfusional preventivo de anti-alérgicos. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo a partir de janeiro de 2021 até dezembro de 2023, com o objetivo de avaliar os parâmetros de qualidade dos concentrados de hemácias lavados no Banco de sangue Vita Hemoterapia da Bahia. **Resultados:** Foram avaliadas 13 unidades de concentrado de hemácias (CH) com aditivo SAGM, antes e após o procedimento de lavagem. O CH lavado é obtido após três lavagens sucessivas das hemácias com solução salina 0,9%, a fim de remover a maior quantidade possível de plasma. O procedimento de lavagem é realizado em CH com até 10 dias de coleta e com prova de compatibilidade negativa. Constitui em centrifugar o CH a 2.500 rpm por 7 minutos ou 4000 rpm por 10 minutos, dependendo da centrifuga utilizada, a temperatura de 4°C. O soro fisiológico 0,9% é colocado previamente na geladeira, temperatura entre 2° e 6 °C,

para atingir a mesma temperatura do CH. A centrifuga é ligada 30 minutos antes e programada para temperatura de 4° C. O sobrenadante é desprezado, e acrescentado 250 ml de salina, através de conexão estéril (Genesis BPS) por três vezes. Após descartar o sobrenadante da terceira lavagem, adicionar aproximadamente 100 ml de solução fisiológica 0,9% à bolsa de concentrado de hemácias para manter o hematócrito conforme legislação vigente. Amostras foram coletadas por conexão estéril, antes e após o procedimento para realização do controle de qualidade. Os valores médios obtidos do CH pós lavagem foram: recuperação celular de 96 %, hematócrito de 51 %, grau de hemólise 0,4 % e proteínas totais igual a 0,4 g/unidade. Todas apresentaram resultados negativos no teste microbiológico. As transfusões foram realizadas sem intercorrências. **Conclusão:** O processo de lavagem de CH mostrou-se eficiente. Foi usando um volume aproximado de 1000 ml de salina 0,9%, sem interferir na qualidade final do hemocomponente conforme os parâmetros estabelecidos na legislação vigente, proporcionando uma transfusão segura e sem prejuízo para o paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1222>

#### DOAÇÃO DE SANGUE

##### APLICAÇÃO DA FERRAMENTA ELASTICSEARCH NO MONITORAMENTO DE INDICADORES DO SETOR DE COLETA DE SANGUE DO HEMOCENTRO UNICAMP: GARANTINDO EFICIÊNCIA E SEGURANÇA

LNM Sales, ALS Ormenese, FB Pereira

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

**Objetivos:** Para garantir um bom atendimento aos doadores voluntários de sangue é necessário monitorar adequadamente os resultados e assegurar a eficiência e a qualidade dos processos. Aqui, objetivamos demonstrar a aplicação da ferramenta Elasticsearch para a análise de dados e acompanhamento rigoroso de indicadores relevantes. **Material e métodos:** O Hemocentro Unicamp utiliza o Sistema de Gestão em Hemoterapia (SisGHemot), desenvolvido pela equipe de informática da instituição, para gerenciar todos os processos do ciclo do sangue, desde o cadastro de doadores até a transfusão de hemocomponentes. Apesar de armazenar todos os dados e permitir a rastreabilidade de todo o processo, esse sistema não possui uma interface intuitiva que permita a análise de dados de uma forma rápida e eficaz. Através da ferramenta Elasticsearch, foi possível gerar dashboards e painéis interativos a partir do banco de dados do SisGHemot, possibilitando o monitoramento contínuo dos indicadores. Resultados: Através desta ferramenta de gestão, analisamos o número de bolsas de sangue coletadas por profissional e seus respectivos índices de descarte de bolsas, por volume de sangue inadequado (volume baixo: < 300ml e volume excedido: > 495ml), além dos índices de inaptidão na triagem clínica, bem como o motivo da inaptidão, e o índice de reações adversas à doação de sangue registrados. A aplicação dessa