

de concentrado de hemácias”. Já as bolsas com volume inferior a 300 mL ou superior a 500 mL serão descartadas. Para a determinação dos volumes das bolsas, é necessário que as balanças usadas na coleta de sangue estejam devidamente calibradas e validadas. No presente estudo, foi realizada a validação retrospectiva de cinco homogeneizadores Compoguard®, com coleta de dados no período de abril de 2023 até abril de 2024, no Hemocentro Coordenador do Paraná. Objetivos: Realizar a validação dos homogeneizadores de coleta de sangue (CompoGuard), para garantir que o volume total de sangue coletado esteja dentro dos padrões exigidos pela legislação vigente. Materiais e métodos: Foram validadas as balanças de 5 homogeneizadores, utilizando a balança Marte 10K calibrada. Para cada homogeneizador, foi testado um tamanho amostral mínimo de 20 bolsas (n = 20). Após as coletas de sangue, as bolsas foram automaticamente pesadas nas balanças de seus homogeneizadores, com o conector desenrolado da bolsa satélite e seus pesos finais interfaceados no sistema informatizado SBS Web. A seguir, as bolsas foram encaminhadas ao setor de processamento em sistema para transporte de sangue Compocool WB® e então pesadas em balança Marte AC 10K, com os respectivos conectores apoiados na bancada. Os resultados das pesagens dos homogeneizadores foram obtidos no sistema de informática SBS Web a partir dos números de doação, e confrontados com os dados obtidos na balança analítica Marte AC 10K. Para as análises estatísticas e avaliação da concordância dos pesos obtidos pelas balanças, foi utilizado o método de Bland-Altman no Microsoft® Excel 2000. Um intervalo de confiança de 95% foi considerado como satisfatório. Resultados: Para cada homogeneizador validado, Seguem média e desvio padrão em gramas (g) obtidos, bem como o percentual de concordância pelo método de Bland-Altman: Homogeneizador 1 (806,97±34,56 g) x balança Marte AC 10K (812,93±34,59 g), concordância 96,55%; Homogeneizador 2 (81,50±31,24 g) x balança Marte AC 10K (816,59±30,73 g), concordância 94,59%; Homogeneizador 3 (832,31±24,47 g) x balança Marte AC 10K (822,57±32,83 g), concordância 95,65%; Homogeneizador 4 (811,86±30,71 g) x balança Marte AC 10K (812,46±29,88 g), concordância 96,67%; Homogeneizador 5 (820,63±22,65 g) x balança Marte AC 10K (823,90 ± 22,30 g), concordância 90,48%. Conclusão: As cinco balanças de homogeneizadores COMPOGUARD® analisadas apresentaram desempenho satisfatório no período testado, sendo assim devidamente validadas para a pesagem de sangue total coletado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1211>

ESTRATÉGIA ESG PARA REDUÇÃO DE RESÍDUOS INFECTANTES COM O ENVIO DE PFC PARA INDÚSTRIA

JTS Tokunaga, JFO Santos, APR Rosa, NRS Pires, CB Costa, A Cortez, CP Arnoni, FRM Latini

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A preocupação com questões ambientais tem crescido em instituições de saúde, já que são grandes

geradoras de resíduos infectantes que necessitam ser tratados antes do descarte final. De acordo com o Relatório de Produção Hemoterápica da ANVISA, em 2023, o Brasil produziu 2.447.034 unidades de Plasma Fresco Congelado (PFC) e de Plasma Comum (PC), sendo 10,6% enviados para fins terapêuticos, 56% descartados e 10,4% destinados à indústria. A destinação de PFC para a indústria contribui com as questões ambientais, (PNRS,2010) fortalecendo a gestão ESG (Environmental, Social and Governance). Sendo assim, este estudo avaliou a redução de resíduos infectantes com o início do envio do plasma excedente de duas unidades de banco de sangue do estado de São Paulo para a indústria para produção de hemoderivados para o SUS. **Materiais e métodos:** Foi avaliada a produção e descarte por excedente de PFC de duas unidades de processamento da COLSAN - Associação Beneficente de Coleta de Sangue, sendo uma localizada na cidade de Sorocaba e outra na cidade de Jundiaí, em dois períodos: período 1 (P1) antes do envio para a indústria (05/2022 a 04/2023) e o período 2 (P2) durante o envio (05/2023 a 04/2024). Foi calculado o peso descartado de resíduo infectante, quantidade e peso de PFC enviado para a indústria e valor (R\$/Kg) de tratamento do resíduo infectante em cada cidade. As informações foram obtidas de sistema informatizado e planilha de dados. **Resultados:** Jundiaí P1: 23.819 PFC produzidos, sendo 70,5% disponibilizados para transfusão, 0% para a Indústria e 29,5 % descartados, totalizando um gasto de R\$9.590,66 (R\$3,12/Kg) para tratamento dos resíduos infectantes; P2: 24.313 PFC produzidos, sendo 63,6% disponibilizados para transfusão, 24% para a indústria (1.183 Kg) e 12,4% descartados totalizando R\$7.113,23 (R\$3,12/Kg) para tratamento dos resíduos, representando a economia de R\$3.801,69. Sorocaba P1: 27.223 PFC produzidos, sendo 51,8% disponibilizados para transfusão, 0% para a Indústria e 48,2% descartados, totalizando R\$66.904,02 (R\$9,45/Kg) para tratamento de resíduos infectantes; P2: 29.834 PFC produzidos, sendo 42,3% disponibilizados para transfusão, 34% para a indústria (1.896,2 Kg) e 23,7% descartados, totalizando R\$54.538,88 no tratamento dos resíduos, representando a economia de R\$7.919,37. **Conclusão:** Em ambos os hemocentros, mesmo com o aumento da produção de PFC entre P1 e P2, foi verificado redução no descarte de resíduos infectantes devido ao fornecimento de PFC para a Indústria representando eficácia da estratégia e fortalecimento da gestão ESG. Portanto, o fornecimento de PFC para a indústria, além de contribuir para a produção de hemoderivados, confere vantagens como sustentabilidade e economia de recurso financeiro gasto com o descarte.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1212>

TRIAGEM DE BIOFILMES COMO POTENCIAIS SUBSTITUTOS AO PLÁSTICO EMPREGADO NO ARMAZENAMENTO DE CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS

TT Jorge, MZ Orçati, GF Toledo, BDC Pinan, FBT Pessine, JEL Villa, RP Vieira, MA Moraes, MM Beppu, SEDC Jorge

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

Introdução: Estima-se que sejam transfundidos 85 milhões de Concentrados de Hemácias (CH) anualmente. Atualmente o principal dispositivo de armazenamento de hemocomponentes é composto por poli(cloreto de vinila) (PVC), de matriz fóssil, com conhecidos riscos de toxicidade apesar de suas propriedades conservantes. **Objetivo:** Triar bioplásticos como alternativa ao PVC, com menor toxicidade e maior potencial sustentável. **Materiais e métodos:** Foram selecionadas 12 composições (blendas): biofilmes de amido de mandioca (concentrações de 0,250, 0,125 e 0,093 g/mL); glucomanana konjac (KGM), KGM combinada a sericina (do casulo do bicho da seda); fibroína da seda; acetato de celulose; poli(ácido láctico) (PLA, extraído da cana de açúcar) em combinação a poli(butileno adipato co-tereftalato) (PBAT, sintético; proporções 45:55, 55:45 e 14:86) e biofilmes de PLA:PBAT 14:86+poli-limoneno (PLM, 5 e 10%), extraído da casca de laranja. Os materiais foram caracterizados por espectroscopia Raman (B&W Tek; New Jersey, EUA) e FTIR-ATR (Agilent; California, EUA), antes e após esterilização UV (40 minutos). CHs foram isolados de sangue periférico de 3 voluntários saudáveis (anticoagulante CPDA 1:9) que assinaram TCLE após aprovação do CEP/Unicamp (CAAE: 71037223.9.0000.5404). Os biofilmes foram expostos aos CHs por 24h, 4°C para avaliação de hemólise (método de Harboe) e à análise microbiológica. Os dados foram comparados ao plástico PVC como controle. **Resultados e discussão:** Todos os materiais mantiveram suas características originais após a esterilização UV, exceto PLA:PBAT 55:45, que revelou transmitâncias diferentes nas regiões 722, 937, 1267, 1716 e 2958 cm⁻¹ em FT-IR, indicando possíveis alterações estruturais decorrentes da exposição ao UV. Quanto à hemólise, não foram observadas diferenças significativas entre o controle e demais biofilmes, exceto os derivados de amido 0,125 g/mL e de KGM, com resultados significativamente maiores (4,01% de hemólise; $p=0,02$, e 0,28%; $p=0,01$). Salienta-se a redução do volume plasmático em amostras incubadas com as blendas de amido, o que potencialmente favoreceria a hemólise. Em biofilmes de fibroína da seda ou sericina houve a formação de coágulos. Os materiais com maior hemocompatibilidade foram as blendas de PLA:PBAT, mais hidrofóbicas (proporções 55:45; 14:86+5% PLM e 14:86+10% PLM), com hemólises médias de 0,08%, 0,07% e 0,09%, respectivamente, bem como a blenda de acetato de celulose (0,19%). A esterilização foi eficaz em todos os filmes, exceto amido 0,125 g/mL, KGM+sericina e fibroína. As blendas PLA:PBAT e KGM mostraram-se estéreis anteriormente à esterilização. **Discussão:** Materiais naturais geralmente apresentam alta biocompatibilidade, baixa toxicidade e imunogenicidade reduzida. Os polímeros incluídos neste estudo têm sido estudados como *scaffolds*, implantes e sistemas de transporte de ativos, mas não como dispositivos para bolsas de sangue. Este é o primeiro estudo que busca bioplásticos para este fim. Nossos dados apontam que materiais mais hidrofóbicos são mais inertes e estáveis, capazes de prevenir a coagulação e a adsorção à superfície polimérica. **Conclusão:** Os biofilmes de PLA:PBAT+PLM apresentaram resultados mais promissores: menor hemólise, ausência de coágulos e potencialmente estéreis. Serão estudados na próxima fase, com maior tempo de incubação e avaliação de parâmetros bioquímicos.

RELAÇÃO ENTRE PERFIL DOS DOADORES DE SANGUE E PRODUÇÃO DE PLASMAS DE BAIXO VOLUME

JFO Santos, JTS Tokunaga, APR Rosa, MJG Vieira, GV Araujo, YCR Reis, CB Costa, A Cortez, CP Arnoni, FRM Latini

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O sangue é composto por glóbulos vermelhos (eritrócitos), glóbulos brancos (leucócitos), plaquetas e plasma, sendo o plasma o componente que representa 60% da porção do sangue. A partir da doação de sangue, o plasma é um dos hemocomponentes produzidos e pode ser utilizado para fins terapêuticos, assim como para produção de hemoderivados. A Portaria Consolidação N°5 (2017) determina que o plasma atinja o volume mínimo de 150 ml, sendo que plasmas com volume inferior devem ser desprezados. Alguns fatores podem interferir no volume do plasma, como o volume da bolsa coletada e o hematócrito do doador. Os parâmetros aceitáveis para doação de sangue são hematócritos mínimos de 38% para mulheres e 39% para homens sendo hematócrito igual ou superior a 54%, desclassificados. Visando compreender a influência de alguns fatores no baixo volume dos plasmas, este estudo buscou avaliar o impacto do perfil dos doadores no volume dos plasmas produzidos a partir de doações de sangue que possuem a produção dos três hemocomponentes (concentrado de hemácias, plaquetas e plasma). **Materiais e métodos:** Foram coletados os dados de 1.176 amostras entre os meses de Outubro de 2023 a Maio de 2024 em 03 processamentos da Associação Beneficente de Coleta de Sangue - COLSAN. Os dados foram divididos nos grupos: BV (baixo volume) - plasmas produzidos com volume inferior a 150ml e CT (controle) - plasmas produzidos com volume igual e/ou superior a 150 ml. As informações obtidas foram: sexo, hematócrito de doadores e volume de sangue total coletado. **Resultados:** Em relação ao sexo, no grupo BV, 97% foram doadores do sexo masculino e 3% doadores do sexo feminino, enquanto que no grupo CT, 56% foram doadores do sexo masculino e 43% a doadores do sexo feminino. Na análise total do hematócrito, a média no grupo BV foi de 45,7% e no grupo CT 43%. Quanto ao hematócrito por sexo, no grupo BV, a média foi 46,4% e 43,7% nos doadores do sexo masculino e feminino, respectivamente. No grupo CT, a média foi 44,6% e 40,5% nos doadores do sexo masculino e sexo feminino 40,5%, respectivamente. Em relação ao volume de sangue total coletado, não foi observada diferença entre os grupos. **Conclusão:** Observamos que no grupo CT a quantidade de doadores do sexo feminino e do sexo masculino foram semelhantes sendo a diferença de apenas 13%, prevalecendo doadores do sexo masculino. Entretanto, ao avaliar o perfil do grupo BV, houve a predominância de doadores do sexo masculino e hematócrito elevado em relação ao grupo CT. No presente estudo, observamos que doadores do sexo masculino apresentam maiores hematócritos, que podem estar relacionados ao menor volume plasmático que resulta em plasmas de menor volume na produção de hemocomponentes. Embora haja prevalência no descarte de plasma por baixo volume associado a doadores do sexo masculino, mais