

2021. Sociedade Brasileira de Hemoterapia e Hemoterapia (SBHH). Diretrizes para Segurança Transfusional, 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105698>

ID - 201

MONITORAMENTO DA TEMPERATURA UTILIZANDO O REGISTRADOR DE DADOS – YOKOGAWA - NA VALIDAÇÃO DO CONGELAMENTO DE PLASMA NO HEMONORTE

MSC Bandierini, AT de Lima, FR Abrantes, VF Moreira Junior

Centro de Hemoterapia e Hematologia de Natal (HEMONORTE), Natal, RN, Brasil

Introdução: A validação do processo de congelamento dos plasmas é uma etapa de fundamental importância na garantia da qualidade do produto final, para tanto se faz necessário a realização do monitoramento e do registro adequado das temperaturas comprovando a eficácia do processo. Conforme as diretrizes de hemoterapia estabelecidas pelo Ministério da Saúde que preveem critérios técnicos específicos para o congelamento do plasma (BRASIL, 2017), estabelece que devem ser congelados em temperaturas iguais ou inferiores a trinta graus Celsius negativos. E conforme o tempo de coleta e processamento, esses plasmas poderão ser classificados em Plasma Fresco Congelado (PFC), Plasma de 24 horas (PFC24h) e Plasma Comum (PC). **Objetivos:** Com a finalidade de acompanhar o registro das temperaturas durante a validação do procedimento de congelamento das bolsas de plasma e verificar a sua eficácia, utilizamos o registrador de dados YOKOGAWA contendo 9 sondas tipo J. **Material e métodos:** Para o congelamento rápido, foi utilizado um blast freezer com capacidade para 20 bolsas, distribuídas em cinco prateleiras. O registro das temperaturas no centro das bolsas foi realizado por meio de um registrador de dados com monitor externo. A fim de evitar danos ou contaminação dos sensores de temperatura, foram utilizadas bolsas contendo 250 mL de solução SAG-manitol, simulando bolsas de plasma. Os sensores foram inseridos no interior dessas bolsas para o monitoramento da temperatura central até o término do ciclo de congelamento. Os simulacros foram dispostos nas prateleiras do freezer de forma alternada com as bolsas reais de plasma, submetidas simultaneamente ao processo de congelamento. Foram posicionados dois sensores nas três primeiras prateleiras e um sensor em cada uma das demais, totalizando oito canais de registro de temperatura ao longo do ciclo. As bolsas de plasma, intercaladas com os simulacros, completaram o total de 20 unidades. Ao término do congelamento, essas bolsas de plasma foram encaminhadas para a realização das dosagens de fator VIII e TTPa. **Resultados:** As dosagens foram realizadas individualmente nas 12 unidades de PFC, os resultados do fator VIII apresentaram valores entre 0,87 a 1,71 UI. Os dados de TTPa obtidos foram de 27,7 a 41,1 segundos. Após verificação dos registros térmicos, constatou-se que as temperaturas atingiram valores entre -34,9 a -38,2 graus celsius

dentro do tempo do ciclo de congelamento, padronizado em 1h e 30 minutos. A legislação preconiza que os valores das dosagens de fator VIII devem estar acima de 0,7 UI e o TTPa com valores do pool controle + 20%; E que a temperatura deve atingir valores abaixo de -30 graus Celsius até o término do ciclo de congelamento. **Discussão e conclusão:** Portanto, o procedimento de validação do congelamento de plasma, utilizando o blast freezer e o registrador de dados YOKOGAWA, demonstrou-se eficaz. Por meio do monitor externo do registrador, foi possível acompanhar, em tempo real, os valores de temperatura ponto a ponto durante todo o ciclo de congelamento. Essa funcionalidade permitiu avaliar a eficácia do equipamento de congelamento e concluir que o processo foi validado, atendendo às exigências das boas práticas do ciclo do sangue. Além de comprovar que os resultados obtidos foram consistentes, com qualidade e precisão o procedimento, também possibilitou a identificação de pontos críticos e vulnerabilidades, contribuindo para a redução de riscos à saúde do paciente e para a garantia da qualidade do produto final.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105699>

ID - 3230

PLAQUETAS EM PLASMA COM SOLUÇÃO ANTICOAGULANTE E ADENINA APRESENTAM AGREGAÇÃO PLAQUETÁRIA DIMINUÍDA EM COMPARAÇÃO COM PLAQUETAS SUSPENSAS EM PLASMA COM ANTICOAGULANTE SEM ADENINA

PG Schimites^a, GF Peres^b, IR Schimites^a, MS Ferreira^b, TC Silva^c, DBR Leal^c

^a Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), Santa Maria, RS, Brasil

^b Universidade Franciscana (UFN), Santa Maria, RS, Brasil

^c Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Introdução: Bolsas para coleta de doações de sangue podem apresentar adenina na solução anticoagulante. O sangue doado é fracionado em hemocomponentes, como o concentrado de hemácias e o concentrado de plaquetas randômicas (CPs). A solução CPDA-1 (citrato, fosfato, dextrose e adenina) proporciona uma maior preservação das hemácias que a solução CPD (citrato, fosfato, dextrose) pelo fato de conter adenina (27,5mg/63mL), usada pelas células para síntese do ATP, mantendo os níveis desse nucleotídeo na bolsa, evitando lesões de estoque e aumentando o período de armazenamento. **Objetivos:** Comparar a agregação plaquetária de CPs em CPDA-1 e em CPD. **Material e métodos:** Este resumo integra o projeto aprovado pelo Comitê de Ética da UFSM (CAAE 67871122.1.0000.5346). Um total de 15 CPs foram avaliados no dia 1 de armazenamento, quanto à agregação induzida por 20µL de solução de ADP (Chrono-PAR®), concentração final de 20µg/mL em 1mL de amostra a 37°C por 5 minutos em agregômetro AgreGo. Cada amostra foi avaliada em duas

condições diferentes: plaquetas em plasma com CPDA-1 e ressuspensas em plasma com CPD. Os valores são apresentados como média da porcentagem (%) de agregação $\pm$ erro padrão da média (SEM) e a diferença entre os grupos foi analisada por test t de student, com significância para $p < 0,05$ em teste paramétrico pareado. Previamente às análises, foram coletadas 2 alíquotas de 1 mL de cada CPs para sofrer centrifugação (2000 rpm por 15 minutos). A primeira alíquota foi ressuspensa no próprio plasma (CPDA-1), enquanto a segunda alíquota teve o plasma com adenina removido por inversão e as plaquetas ressuspensas em plasma isento de adenina (CPD). Após a ressuspensão foi realizada a contagem em contador ABX Diagnostics Micros 60. Cada amostra foi diluída com o respectivo plasma pobre em plaquetas (PPP; obtido por centrifugação a 3500 rpm por 30 minutos) para alcançar contagem próxima a 250.000 plaquetas/mm³. A agregação foi analisada nas condições descritas anteriormente e com ajuste do agregômetro com 1mL do respectivo PPP. **Resultados:** O grupo CPDA-1 apresentou agregação de 9,07% ($\pm 0,99$) enquanto o grupo CPD apresentou agregação de 27,01% ($\pm 3,39$). Apesar do SEM elevado para o grupo CPD, a diferença entre as médias foi significativa com $p < 0,001$. **Discussão e conclusão:** Dados da literatura científica demonstram propriedades antiplaquetárias de derivados da adenina (adenosina e inosina). Tais propriedades não são atribuídas à adenina, o que pode sugerir que seus compostos derivados com esta propriedade possam estar sendo os responsáveis pela diminuição da agregação. A formação de tais compostos com atividade antiplaquetária na bolsa de CPs pode ser explicada através da atividade da enzima adenina fosforribosil-transferase (APRT) que converte adenina em AMP, sendo que o AMP pode ser convertido em adenosina por ação da 5'Nucleotidase e a adenosina pode sofrer desaminação pela adenosina desaminase dando origem à inosina. Apesar da diminuição da agregação plaquetária in vitro em solução de CPDA-1, em condições in vivo após a transfusão, com a diluição da adenina e seus compostos no plasma sanguíneo do receptor, a agregação das plaquetas transfundidas pode ser restabelecida, como acontecido na ressuspensão das plaquetas em plasma sem adenina (CPD), condição que proporcionaria maior eficiência na regulação da hemostasia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105700>

ID – 574

QUALIFICAÇÃO DE UM SERVIÇO HEMOTERÁPICO PRIVADO PARA FORNECIMENTO DE PLASMA EXCEDENTE À HEMOBRÁS

ÉAS Moraes, JC Silva Junior, AJ Barreto,
JKC Dionísio, VM Oliveira, AJ Silva

Grupo GSH, Recife, PE, Brasil

Introdução: A Hemobrás é uma empresa pública vinculada ao Ministério da Saúde, que tem por missão a produção de medicamentos biotecnológicos e hemoderivados para garantir o fornecimento aos pacientes do Sistema Único de Saúde e reduzir a dependência nacional de importação desses

produtos. É responsável pela qualificação dos serviços hemoterápicos brasileiros, como uma das medidas estratégicas para aumentar a produção/disponibilidade de plasma excedente do uso transfusional e com qualidade industrial. O hemocomponente fornecido é submetido ao fracionamento industrial para a produção de medicamentos hemoderivados, como albumina, imunoglobulina, fator VIII e fator IX de coagulação. O estudo teve o objetivo de descrever o processo de qualificação do Banco de Sangue Hemato/GSH para fornecimento de plasma excedente do uso transfusional para produção de medicamentos hemoderivados junto à Hemobrás. **Descrição do caso:** O processo de qualificação envolveu visita de auditoria pela equipe técnica da Hemobrás ao Banco de Sangue Hemato/GSH para verificar se o plasma recolhido atenderia aos requisitos de produção de hemoderivados, assim como acompanhamento das ações através de relatórios e foi iniciado em junho 2024. Dentro as ações realizadas para atendimento desses requisitos, destacaram-se: a aquisição de um freezer de congelamento rápido a -80°C, qualificação térmica do equipamento e validação do processo de congelamento, assim como, do controle de qualidade do plasma. Orientações gerais quanto à técnica de assepsia, calibração de homogeneizadores de sangue total e centrífugas, selagem e repesagem confirmatória das bolsas de sangue total, assim como gestão de equipamentos, sistema de monitoramento de temperatura e rotulagem fracionada do plasma também foram reforçadas. A qualificação se concretizou em junho de 2025 e o Banco de Sangue Hemato/GSH (Recife-PE) se tornou o primeiro Serviço Hemoterápico do grupo GSH qualificado, dentre os 11 avaliados. **Conclusão:** O processo de qualificação para fornecimento do plasma excedente ao fracionamento industrial foi factível e gratificante para o serviço. O processo de qualificação reforça a parceria do grupo GSH com a Hemobrás e seu compromisso com o povo brasileiro.

Referências:

1. Bastos RG, et al. Panorama Atual da Gestão do Plasma Brasileiro pela Hemobrás. Hematol Transfus Cell Ther. n. 46, v. S4, p. 1263-S1264. 2024. Hemobras: Uma Empresa do Sistema Único de Saúde – SUS. Revista em Divulgação em Saúde para Debate. Rio de Janeiro. n. 50. 2013.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105701>

ID – 570

QUALIFICAÇÃO DO PROCESSO DE CONGELAMENTO DO PLASMA PARA FORNECIMENTO À HEMOBRÁS

ÉAS Moraes, AJ Barreto, JC Silva Junior

Grupo GSH, Recife, PE, Brasil

Introdução: A revisão dos procedimentos de controle de qualidade do plasma e a validação do processo de congelamento são etapas cruciais para garantir a integridade do produto final, conforme preconizado por normas nacionais, como a RDC nº 11/2014 da ANVISA, e internacionais, como os guias da American Association of Blood Banks e da European