CONTAMINAÇÃO DE CONCENTRADOS DE PLAQUETAS POR HEMÁCIAS: AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE PROCESSO DE FRACIONAMENTO DE HEMOCOMPONENTES POR ANÁLISE VISUAL DO PLASMA APÓS CENTRIFUGAÇÃO¹

Rosiellen Pereira Lorentz², Samanta Chagas Corrêa³, Rafaela Carvalho Siqueira⁴, Nandara Moreira dos Santos⁵, Ana Isa Pedroso Marcolino⁶, Paulo Guilherme Schimites⁷

¹ Pesquisa institucional desenvolvida pelo Grupo de Laboratórios do Hemocentro Regional de Santa Maria em parceria com a UFSM e UFN.

² Acadêmica de Biomedicina, Universidade Franciscana de Santa Maria (UFN), rosiellenlorentz@gmail.com - Santa Maria/RS/Brasil.

³ Acadêmica de Biomedicina, Universidade Franciscana de Santa Maria (UFN), hemosorologia@gmail.com - Santa Maria/RS/Brasil.

⁴ Acadêmica de Biomedicina, Universidade Franciscana de Santa Maria (UFN), hemosorologia@gmail.com - Santa Maria/RS/Brasil.

⁵ Acadêmica de Biomedicina, Universidade Franciscana de Santa Maria (UFN), hemosorologia@gmail.com - Santa Maria/RS/Brasil.

⁶ Farmacêutico(a), Hemocentro Regional de Santa Maria, hemosorologia@gmail.com - Santa Maria/RS/Brasil.

⁷ Doutorando, Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas (UFSM), guilherme.schimites@gmail.com - Santa Maria/RS/Brasil.

INTRODUÇÃO. Para garantir a qualidade dos Concentrados de Plaquetas (CP) o serviço de hemoterapia deve realizar a inspeção visual das bolsas, na qual são avaliados parâmetros como lipemia, alteração da coloração, presença de *swirling* e grumos. A contaminação do CP por hemácias é indesejável por diminuir a qualidade deste hemocomponente, além de estar associada a aloimunização de pacientes a antígenos eritrocitários. Esta contaminação pode ser detectada através da inspeção visual dos CP. De acordo com a legislação vigente, a contagem de hemácias residuais no plasma deve ser inferior a $6,0 \times 10^6$ /mL. Além disso, alguns fatores relacionados a contaminação dos CP são o tempo ou velocidade de centrifugação inadequados e ainda a ressuspensão de hemácias em razão de parada brusca da centrifuga ou pelo manuseio inadequado das bolsas após centrifugação. **OBJETIVOS.** Identificar uma possível relação entre o aspecto do plasma rico em plaquetas (PRP) e a contaminação de concentrados de plaquetas randômicas por hemácias residuais, oriundas do processo de separação do sangue total após centrifugação inicial. **METODOLOGIA.** Os concentrados de plaquetas foram obtidos a partir do sangue total através do método de PRP. Foram avaliadas 82 bolsas de sangue total (Triplas – Fresenius Kabi) com solução anticoagulante CPDA-1 (citrato, fosfato, dextrose e adenosina), coletadas durante a rotina do Hemocentro Regional de

Santa Maria no mês de março de 2020. Após a coleta, as bolsas permaneceram em repouso por aproximadamente duas horas, foram homogeneizadas de forma manual e levadas a centrifugação (Thermo Scientific KR 4i) por 5 minutos a 2230 r.p.m. a 22°C. Após a centrifugação, as bolsas foram cuidadosamente retiradas das caçapas e foi realizada a inspeção visual do plasma, classificado como (a) plasma com hemácias aderidas a “parede” da bolsa, (b) plasma com coloração escura homogênea e (c) plasma com hemácias aderidas à bolsa e com coloração escura. A seguir, as bolsas de sangue total foram fracionadas em concentrado de hemácias e PRP através de um separador automático de hemocomponentes (CompoMat G5). As bolsas de PRP foram centrifugadas novamente a 3500 r.p.m. por 8 minutos a 22°C e fracionadas em CP e plasma fresco, empregando o separador automático. O critério de aceitação para análise visual foi estabelecido pelo serviço de hemoterapia e os CP foram classificados em: não contaminados, baixa contaminação e alta contaminação por hemácias, de acordo com a intensidade da coloração avermelhada oriunda das hemácias residuais. **RESULTADOS.** Observou-se que as bolsas de PRP que apresentavam hemácias aderidas à “parede” (grupo a, n=29) exibiram nenhuma contaminação ou baixa contaminação por hemácias residuais, sendo que 6,9% apresentaram alta contaminação. Dentre as bolsas de PRP com plasma escuro (grupo b, n=29) após a centrifugação inicial, 37,9% exibiram alta contaminação, cerca de cinco vezes maior em relação as bolsas de PRP do grupo “a”. As bolsas de PRP com hemácias aderidas à parede e que também apresentavam plasma com coloração escura homogênea (c, n=24) apresentaram a maior percentagem de contaminação por hemácias residuais (58,3%). **CONCLUSÕES.** As bolsas de PRP com hemácias aderidas (grupo a) apresentaram a menor percentagem de contaminação por hemácias residuais no concentrado de plaquetas. A presença de hemácias aderidas à bolsa associada ao plasma de coloração escura (c) aumentou a quantidade de concentrados de plaquetas contaminados com eritrócitos. Foi observado que a modificações no modo e no tempo de massageamento das bolsas antes da centrifugação reduziram o número de contaminações por hemácias. A identificação das condições que favorecem a contaminação de concentrados de plaquetas por hemácias possibilita reduzir o número de bolsas descartadas por esse motivo. Além disso, contribui para o aumento da segurança transfusional, pois uma menor contaminação por hemácias nos CPs pode diminuir o risco associado à transfusão, especialmente relativo a uma possível sensibilização aos antígenos eritrocitários.

Palavras-chave. Qualidade; Plaquetas. Processamento.

Agradecimentos. Agradecemos ao Hemocentro Regional de Santa Maria (HEMOSM) por disponibilizar acesso aos dados que deram origem ao presente trabalho.