

intervenções precoces que reduzem morbidade e melhoram os desfechos clínicos. **CONCLUSÃO:** A avaliação detalhada e o monitoramento dos títulos dos anticorpos antieritrocitários, incluindo anti-A, anti-B e não RhD, são fundamentais para estratificar o risco e orientar o tratamento em recém-nascidos com Coombs direto positivo. Anticorpos com títulos elevados, como anti-B e anti-c, estão associados a quadros mais graves que necessitam de intervenções invasivas, destacando a importância da tipagem e quantificação precoce para um manejo seguro e eficaz.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105650>

ID – 123

#### IMPORTÂNCIA DA DIFERENCIAÇÃO DE ANTI-D + C E ANTI-G EM GESTANTE: RELATO DE CASO

AG Paulucci<sup>a</sup>, LPDS Facin<sup>a</sup>, JNRD Paula<sup>a</sup>, SLM Rodrigues<sup>a</sup>, MCDJG Alcântara<sup>a</sup>, B Leme<sup>a</sup>, LCB Ferreira<sup>a</sup>, LO Firmino<sup>a</sup>, ÊL Damaso<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Maternidade Santa Isabel, Bauru, SP, Brasil

<sup>b</sup> Faculdade de Medicina de Bauru da Universidade de São Paulo (USP), Bauru, SP, Brasil

**Introdução:** A pesquisa de anticorpos irregulares é fundamental na prática transfusional e na rotina materno-fetal, pois visa detectar anticorpos contra antígenos eritrocitários. O sistema Rh é considerado um dos mais complexos, sendo o segundo de maior importância clínica após o sistema ABO. Os anticorpos, em especial os da classe IgG, podem causar reações transfusionais hemolíticas e doença hemolítica perinatal (DHPN). Dentre os anticorpos do sistema Rh clinicamente significativos, destaca-se o anti-G, que é frequentemente relatado como anti-D + anti-C devido à sua similaridade nas reações de identificação utilizando painéis de hemácias. O antígeno G está presente em quase todos os eritrócitos que possuem o antígeno D e/ou C. Sua prevalência é de 84% em caucasianos, 92% em negros e 100% em asiáticos. Devido à dificuldade na diferenciação entre anti-D, anti-C e anti-G — especialmente em gestantes RhD negativas — a predominância deste anticorpo na população raramente é relatada e são observadas inúmeras falhas na profilaxia com imunoglobulina anti-D quando não identificado corretamente. **Descrição do caso:** Paciente do sexo feminino, 35 anos, em sua quinta gestação, com 25 semanas e 5 dias, foi encaminhada para a maternidade após óbito fetal devido DHPN. A paciente foi fenotipada como O negativo, rr, K- e Cw-, e a pesquisa de anticorpos irregulares positiva. Foi realizada a abertura de painéis para identificação de anticorpos, sendo observado o perfil dos aloanticorpos Anti-D e Anti-C. A Pesquisa de autoanticorpos (AC) e o Teste de Antiglobulina Direta (TAD) foram negativos. Na técnica de titulação observou-se título superior a 1:8192 para Anti-D e 1:2 para Anti-C. Para diferenciar os anticorpos anti-D e anti-C do anti-G, foram aplicados testes de adsorções e eluições utilizando hemácias R0r (D+C-) e r'r (D-C+). Importante salientar que é essencial descartar a possibilidade das hemácias selecionadas no fenótipo r'r serem Rh DEL - de frequência rara com expressão do

antígeno D em fraca intensidade. Para essa detecção devem ser realizados testes de adsorção e eluição com anti-D comercial. Foram realizadas sequências de três adsorções e, da primeira adsorção, uma eluição ácida das hemácias adsorvidas, o que revelou um perfil característico de anti-D, sem a presença de outros anticorpos. No painel de hemácias com o soro adsorvido foi identificado o anti-D. Os resultados dos testes permitiram excluir a presença de anti-G, confirmando a presença, de fato, de dois aloanticorpos: anti-D e anti-C nessa paciente. Além disso, a diferença na titulação dos dois anticorpos reforçou a ausência de anti-G. A paciente teve, então, condução médica adequada, sendo dispensado o uso da profilaxia anti-D com segurança. **Conclusão:** A ocorrência isolada de anti-G é rara, mas, quando presente, possui impacto clínico significativo. Dessa forma, é fundamental a qualificação contínua dos profissionais das Agências Transfusionais para o reconhecimento e a diferenciação entre anti-G, anti-D e anti-C, utilizando técnicas imuno-hematológicas adequadas. Além disso, é essencial investir na capacitação da equipe médica, garantindo que casos semelhantes sejam adequadamente manejados — especialmente no que se refere ao reconhecimento do anti-G e ao uso correto da profilaxia anti-D. Essas medidas são fundamentais para assegurar a segurança transfusional e o adequado acompanhamento de gestantes sensibilizadas.

#### Referências:

Harmening DM. Técnicas modernas em banco de sangue e transfusão. São Paulo: Thieme Revinter, 2012.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105651>

ID – 1187

#### IMPORTÂNCIA DA GENOTIPAGEM ERITROCITÁRIA ESTENDIDA EM CASOS DE INVESTIGAÇÃO IMUNO-HEMATOLÓGICA COMPLEXA

NM Silva, GF Devides, TdP Vendrame, A Cortez, FRM Latini, CP Armoni

COLSAN - Associação Beneficente de Coleta de Sangue, São Paulo, SP, Brasil

**Introdução:** A genotipagem eritrocitária tem se mostrado uma ferramenta essencial na investigação de casos imuno-hematológicos complexos, especialmente em pacientes politransfundidos ou com histórico de aloimunização. Sua utilização permite maior precisão na definição fenotípica em situações em que a sorologia convencional se mostra limitada. **Objetivos:** Este trabalho tem como objetivo apresentar e analisar casos clínicos em que a genotipagem estendida foi fundamental para esclarecer o perfil eritrocitário e auxiliar nos testes imunohematológicos e contribuir para condutas transfusionais seguras. **Material e métodos:** Foram analisadas 21 amostras de pacientes encaminhadas ao Laboratório de Biologia Molecular ao longo de um período de 12 meses. As principais indicações para solicitação da genotipagem foram categorizadas e as amostras foram submetidas à

genotipagem dos principais sistemas sanguíneos clinicamente relevantes (Rh, Kell, Duffy, Kidd e MNS), por meio das metodologias de PCR-RFLP e Discriminação Alélica (PCR em tempo real). **Resultados:** Das 21 amostras analisadas: 7 casos foram encaminhados para confirmação do fenótipo devido a discrepâncias entre o fenótipo sorológico atual e histórico transfusional; 14 casos envolveram pacientes com transfusão recente que necessitavam de investigação de possíveis aloanticorpos mascarados e a genotipagem foi utilizada para selecionar hemácia com o mesmo perfil fenotípico para aloadsorção. Quanto ao desfecho transfusional: 19 pacientes receberam transfusões compatíveis após resultado molecular e 2 pacientes não foram transfundidos; em 14 casos os resultados moleculares auxiliaram na identificação dos aloanticorpos e possibilitou descartar aloanticorpos adicionais. **Discussão e conclusão:** A análise demonstra que a genotipagem eritrocitária estendida contribuiu significativamente para a resolução de casos imuno-hematológicos complexos, principalmente em pacientes com múltiplos anticorpos ou politransfundidos. A confirmação do fenótipo dos antígenos clinicamente significantes permitiu reclassificar fenótipos previamente inconclusivos ou errôneos, otimizando o tempo de resposta laboratorial e reduzindo o custo de investigações adicionais e aumentando a segurança transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105652>

ID – 2745

#### IMPORTÂNCIA DO PROJETO BEM-ME-QUER NA POPULAÇÃO DE MULHERES EM IDADE FÉRTIL NA CIDADE DE SÃO PAULO

FJ Luz, CK Kanashiro, DR Novac, V Tsugao, MCAV Conrado, JVB Oliveira, CS Nivardo, V Rocha, A Mendrone-Junior, CL Dinardo

Fundação Pró-Sangue, São Paulo, SP, Brasil

**Introdução:** A doença Hemolítica do Feto e Recem Nascido (DHFR) é a complicação obstétrica decorrente da presença de anticorpos anti-eritrocitários no sangue materno. Estes anticorpos atravessam a barreira placentária e ligam-se aos eritrócitos fetais, causando hemólise e anemia fetal, que pode ser intensa e recorrer a realização de transfusões intra-uterinas. O grupo de mulheres com maior risco de apresentar esta complicação é a de fenótipo RhD negativo porém além do anti-D (formado nessas Mulheres), os anticorpos anti-c e anti-Kell também estão associados a DHFR. A forma de identificar as gestantes e fetos em risco é a realização do teste de pesquisa de anticorpos Irregulares (PAI) no sangue materno, para a detecção dos anticorpos e encaminhar para o acompanhamento de pré-natal de alto risco. O PAI é indicado para todas as gestantes e raramente é realizado no Brasil com mulheres que apresentam fator Rh positivo, levando ao subdiagnóstico do feto com DHFR. A PAI é um exame obrigatório a todos os doadores de sangue, o que contempla também mulheres em idade fértil. Com isso, no intuito de auxiliar um pré natal de qualidade com a diminuição da DHFR, uma das ações da Fundação Pró-Sangue é orientar essas possíveis gestantes

quanto ao risco gestacional e a presença de anticorpos, e orientar para que em uma futura gestação essa informação seja repassada ao médico obstetra. **Objetivos:** Identificar as doadoras em idade fértil fenótipo RhD negativo ou RhD parcial e que seja candidatas a imunoprofilaxia anti-D durante a gestação, visando a melhora na aplicação da profilaxia e redução da DHFR pelo anti-D. Também identificar os anticorpos eritrocitários de relevância para a medicina transfusional na população de doadoras de sangue em idade fértil e informá-las do resultado visando reduzir o subdiagnóstico e acompanhamento incorreto nos casos de DHFR. **Material e métodos:** Tipagem sanguínea ABO e RHD em sistema automatizado, PAI e identificação em sistema cartão gel. Realização de genotipagem para os antígenos eritrocitários de relevância para medicina obstétrica por metodologia de DNA-array, Laudo caracterizado pela emissão on-line, contendo identificação da doadora, características de grupo sanguíneo e perfil imunohematológico (ABO/Rh e PAI). **Resultados:** No período de setembro de 2024 a julho de 2025, 5504 doadoras em idade fértil já foram notificadas sendo: 5287 mulheres com RHD negativo, 76 mulheres com RHD negativo e com presença de anticorpos irregulares, 119 mulheres RHD positivo com presença de anticorpos irregulares e 22 doadoras RhD positivas porém que apresentaram o antígeno D fraco ou parcial. Essa comunicação está ocorrendo através de email, contendo os resultados imunohematológicos da doadora e a explicação do contexto do exame, além de orientações em caso de transfusão, gestação ou abortamento. **Discussão e conclusão:** As doadoras em idade fértil RhD negativas, PAI positivas ou RHD positivas variantes terão o conhecimento do risco de desenvolvimento da DHFR em sua próxima gravidez e com isso evitar as complicações graves dessa doença, podendo ter o acompanhamento ideal durante o pré-natal e um olhar mais atento a gestação. É importante também salientar que a notificação e a prevenção da DHFR tem impacto direto na redução dos custos de internação e procedimentos, caso haja complicações após o nascimento da criança.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105653>

ID – 595

#### IMPROVING TRANSFUSION OUTCOMES IN SICKLE CELL DISEASE THROUGH EXTENDED RED CELL MOLECULAR MATCHING

TD dos Santos, C, L astilho

Hemocentro UNICAMP, Campinas, SP, Brazil

**Introduction:** Alloimmunization to red blood cell (RBC) antigens remains a major complication in transfusion-dependent patients with sickle cell disease (SCD), primarily due to antigenic disparities between predominantly African-descent recipients and largely Caucasian donor pools. Despite serologic matching beyond ABO and RhD, many patients continue to develop clinically significant alloantibodies. Extended molecular matching offers the potential to enhance antigen compatibility and improve transfusion outcomes in this high-risk population. **Objectives:** This study evaluated the impact