

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDE.002 – Página 1/6	
Título do Documento	PROVA CRUZADA EM GEL	Emissão: 11/08/2026	Próxima revisão: 11/08/2028
		Versão: 02	

1. OBJETIVO(S)

Estabelecer o procedimento para realização da prova cruzada em gel na agência transfusional (AT), com a finalidade de avaliar a compatibilidade sanguínea entre doador e receptor, por meio da detecção de anticorpos pré-formados no soro do paciente contra antígenos eritrocitários do doador, visando prevenir reações transfusionais.

2. SIGLAS E CONCEITOS

2.1 Siglas

- **CHM:** Concentrado de Hemácias
- **CH:** Hemocomponente (termo geral)
- **ABO:** Sistema de grupo sanguíneo ABO
- **RhD:** Sistema Rh (antígeno D)
- **DG Gel:** Técnica de gel (DiaMed/Grifols) para testes imuno-hematológicos
- **LISS:** *Low Ionic Strength Solution* (solução de baixa força iônica)
- **EPI:** Equipamento de Proteção Individual

2.2 Conceitos

- **Prova cruzada (Crossmatch):** Teste imuno-hematológico realizado entre o soro/plasma do receptor e as hemácias do doador, com o objetivo de verificar compatibilidade sanguínea antes da transfusão.
- **Compatibilidade sanguínea:** Ausência de reação antígeno-anticorpo entre hemácias do doador e o soro do receptor, permitindo transfusão segura.
- **Reação transfusional hemolítica:** Evento adverso decorrente da destruição das hemácias transfundidas, geralmente causada por incompatibilidade imunológica.
- **Hemocomponente:** Produto obtido a partir do sangue total por processos físicos, como concentrado de hemácias, plasma e plaquetas.
- **Suspensão de hemácias:** Preparação de hemácias diluídas em solução apropriada (ex: LISS), utilizada nos testes imuno-hematológicos.
- **Microtubos de gel:** Colunas contendo gel com reagentes específicos utilizadas para detecção de reações antígeno-anticorpo.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDE.002 – Página 2/6	
Título do Documento	PROVA CRUZADA EM GEL	Emissão: 11/08/2026	Próxima revisão: 11/08/2028
		Versão: 02	

3. MATERIAL

- REQUISIÇÃO DE HEMOCOMPONENTES – PROVA CRUZADA, feita pelo médico, sempre conferir se os dados estão corretos e a requisição está completa.
- Tubos de coleta primários (tampa roxa - EDTA) com amostra do paciente;
- Etiquetas de identificação de amostras;
- Placa DG Gel Coombs;
- Pipetas 25µL, 50µL e 500µL;
- Ponteiras;
- Solução de baixa força iônica (Diluyente DG Gel Sol);
- Serascan Diana 2 (Suspensão de células de doadores humanas, do grupo “O” humanas (I e II) a 0,8% em meio tamponado com conservante;
- Tesoura;
- Seladora;
- Incubadora da Grifols 37°C;
- Centrífuga de placas da Grifols;
- Centrífuga de tubo;
- Caneta esferográfica azul;
- Caneta retroprojeter azul;
- Tubos de acrílico;
- Estante para colocar as cartelas;
- Equipamento de proteção individual (EPIs);
- Gaze;
- Planilha de Registro de amostra de pacientes.

4. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

- Higienizar as mãos e calçar luvas de procedimento;
- Centrifugar a amostra do paciente (3900 rpm/3 min);

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDE.002 – Página 3/6	
Título do Documento	PROVA CRUZADA EM GEL	Emissão: 11/08/2026	Próxima revisão: 11/08/2028
		Versão: 02	

- Selecionar hemocomponente conforme solicitação médica e tipagem ABO/RhD;
- Realizar inspeção visual da bolsa;
- Identificar tubos e separar segmento (“macarrão”) da bolsa;
- Transferir conteúdo do segmento para tubo identificado;
- Identificar a Placa DG Gel Coombs (paciente, data, nº hemocomponente);
- Remover lacre mantendo a placa na posição vertical;

4.1. Preparo da suspensão de hemácias (1%)

- Adicionar 1000 µL de DG Gel Sol
- Adicionar 10 µL de hemácias do hemocomponente

- Homogeneizar a suspensão;
- Pipetar 50 µL da suspensão nos microtubos de gel;
- Pipetar 25 µL do soro/plasma do paciente;
- Verificar temperatura da incubadora (37°C);
- Incubar por 15 minutos;
- Centrifugar a placa (9 minutos);

4.2. Leitura dos resultados

- Leitura visual
- Dupla conferência no leitor Grifols

Decisão:

- **Incompatível** = aglutinação (não liberar para transfusão). O registro deve ser em número de cruces (traços (TR ou+)1+, 2+, 3+, 4+)
- **Compatível** = ausência de aglutinação (liberar para transfusão). O registro deve ser utilizando a letra N.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDE.002 – Página 4/6	
Título do Documento	PROVA CRUZADA EM GEL	Emissão: 11/08/2026	Próxima revisão: 11/08/2028
		Versão: 02	

Figura 1 - Cartão teste de compatibilidade prova cruzada.



Fonte: Grifols.

- Em caso de dupla população verificar se há presença de fibrina, ou se houve transfusão prévia;
- Retirar as luvas de procedimentos e desprezá-las;
- Higienizar as mãos (PRT.CCIRAS.001);
- Anotar o resultado na planilha de Registro de Amostras de Paciente conforme POP.UDE.004;
- Estocar o hemocomponente identificado na geladeira de reservas, na gaveta DE RESERVA até o momento da entrega;
- Todas as bolsas de CHM devem ser submetidas às provas de compatibilidade, inclusive as fenotipadas;
- Em caso de provas cruzadas incompatíveis e PAI negativo: Realizar TAD das bolsas conforme POP.UDE.012. Caso positivo, o CHM deve ser devidamente identificado com etiqueta “TAD positivo” e ser separado para descarte ou devolução ao Hemosul.

4.3. Desvios e ações necessárias:

- É obrigatório o uso de EPI's para realização dos testes;
- A bula deve ser consultada na abertura de cada novo reagente e conferido se houveram alterações nas técnicas;
- Todos os reagentes devem ser retirados da geladeira 5 minutos antes da realização dos testes para atingirem a temperatura ambiente e guardados imediatamente após o uso;

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDE.002 – Página 5/6	
Título do Documento	PROVA CRUZADA EM GEL	Emissão: 11/08/2026	Próxima revisão: 11/08/2028
		Versão: 02	

- Deve ser realizada inspeção visual em todos os reagentes, com análise do aspecto, cor e data de validade diariamente como Controle de Qualidade Interno conforme POP.UDE.026;
- Centrifugar cartelas vazias antes do uso para homogeneizar e compactar o gel e inspecioná-las antes do uso;
- O DG Gel Coombs poderá ser utilizado para realização de testes de mais de um paciente diferente, desde que sejam utilizados micro tubos diferentes e que estejam devidamente identificados;
- A identificação das cartelas e registro do nome do paciente deve ser completa, sem rasuras e abreviações e em letras legíveis;
- Registrar os hemocomponentes no verso da solicitação médica anotando o tipo, ABO/RhD, número da bolsa, validade do hemocomponente, data, hora e nome do responsável pelos testes;
- Deve ser realizada dupla conferência com outro colaborador da agência transfusional ou o DG Reader (leitor da Grifols) em todos os testes antes da liberação dos resultados;
- As transfusões de CHM devem sempre ser compatíveis com o plasma do receptor. As exceções devem ser avaliadas caso a caso pelo responsável técnico (RT) da agência transfusional e médico solicitante responsável pelo paciente;
- Os pacientes portadores de hemoglobinopatias deverão receber bolsas fenotipadas e deleucocitadas, compatíveis pelo menos para os principais antígenos do sistema Rh e Kell (C, c, E, e, K);
- Quando não houver sangue compatível para o receptor (resultado positivo na prova cruzada), após investigação das prováveis causas, o colaborador da agência transfusional deve comunicar este fato ao médico solicitante e ao RT da AT, para que ambos realizem uma avaliação clínica do paciente;
- A liberação da prova cruzada incompatível é prerrogativa do médico solicitante em comum acordo com o médico (RT) da AT, mediante assinatura do Termo de Conhecimento, Esclarecimento e Consentimento para realização de transfusão em caso de PAI positiva e PC incompatível.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDE.002 – Página 6/6	
Título do Documento	PROVA CRUZADA EM GEL	Emissão: 11/08/2026	Próxima revisão: 11/08/2028
		Versão: 02	

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação nº 5**, de 28 de setembro de 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 786**, de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual Técnico de Hemoterapia**.

GRIFOLS. **Bula DG Gel Confirm**. Diagnostic Grifols S.A., Espanha.

GRIFOLS. **Guia rápido para utilização de DG Gel® Card**. Diagnostic Grifols S.A., Espanha.

6. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	09/10/2023	Elaboração do documento
02	02/05/2026	Revisão do POP

Elaboração Janaína Carlem Amorim Mario Murackami Junior	Data: 09/10/2023
Revisão Milena Menezes Corrêa Pederiva Bruno Sena de Araujo	Data: 02/05/2026
Validação Fuad Fayez Mahmoud – STGQ	Data: 11/08/2026
Aprovação Leonora Corrêa da Costa De Marchi Tiago Amador Correia – Gerente de Atenção à Saúde	Data: 13/07/2026 Data: 11/08/2026

Assinado eletronicamente no processo SEI 23529.000425/2024-41