
	AGÊNCIA TRANSFUSIONAL HOSPITAL SANTA CATARINA PAULISTA – SÃO PAULO	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SELEÇÃO E PREPARO DE HEMOCOMPONENTES	

1. Objetivo

Descrever o procedimento para seleção e preparo do hemocomponente.

2. Aplicação

Aplica-se a seleção e preparo de hemocomponentes para pacientes que irão receber transfusão ou serão submetidos a alguma cirurgia ou procedimento médico que possivelmente necessite de transfusão de sangue.



3. Referências

- Portaria de Consolidação GM/MS nº 5 de 28 de setembro de 2017;
- Resolução – RDC/ANVISA nº 222, de 28 de março de 2018;
- *American Association of Blood Banks. Technical manual, 18th editions/ Standards for Blood Banks and Transfusion Services, 1st - 26th editions. AABB Press, 2014;*
- Valgueiro, M.C. Práticas Imunologia Eritrocitária, 1º edição, Ed. Guanabara, 1999;
- Girello, A.L. e Kühn, T.I.B.B. Fundamentos da Imuno-hematologia Eritrocitária, 4º edição, Ed. Senac, 2016;
- ONA, Manual das Organizações Prestadoras de Serviços de Saúde, Coleção Manual Brasileiro de Acreditação, Versão 2022-2025;
- Práticas Organizacionais Obrigatórias – ROPs: Programa da Qmentum Internacional, edição 2018, IQG: *Health Services Accreditation*. São Paulo: 2018;
- Padrões para Serviços de Hemoterapia; Qmentum Internacional, *Health Services Accreditation*. São Paulo: 2018;
- Manual de Medicina Transfusional do Grupo GSH, Manual para Médicos, 3ª edição, ano 2023;
- Resolução RDC/ ANVISA nº 75, de 02/05/2016;
- Resolução RDC nº 34, de 11/06/2014.

4. Documentos Complementares

- POP “Biossegurança”;
- POP “Coleta de Amostras de Sangue de Pacientes para Exames Imuno-hematológicos e Sorologia”;
- POP “Determinação do Grupo Sanguíneo ABO/Rh (Prova Direta e Reversa)”;
- POP “Hemocomponentes Especiais”;
- POP “Pesquisa de Anticorpos Irregulares em Gel”;
- POP “Preparo para Utilização da Capela de Fluxo Laminar”;
- POP “Prova de Compatibilidade (Gel)”;
- POP “Recebimento e Análise das Requisições de Serviço”;
- POP “Transfusão de Hemocomponentes”;
- POP “Transfusão de Sangue Incompatível”.

Assinado eletronicamente por:		
Elaboração:	Verificação:	Aprovação:
Felipe de Moraes Melo	Mônica Mian Hamaji	Letícia Lemos Pereira
Data: 10/04/2024	Data: 15/04/2024	Data: 15/04/2024
Validade: 15/04/2025	Código: POP.ATHSCPSP.0065	Revisão: 0

	AGÊNCIA TRANSFUSIONAL HOSPITAL SANTA CATARINA PAULISTA – SÃO PAULO	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SELEÇÃO E PREPARO DE HEMOCOMPONENTES	

5. Setores Responsáveis

- Operações Técnicas;
- Transfusão.

6. Setor Envolvido

Médico.

7. Materiais

Não aplicável.

8. Procedimentos



- Receber a requisição de serviços e proceder conforme POP “Recebimento e Análise das Requisições de Serviço”;
- Coletar amostra do paciente conforme POP “Coleta de Amostras de Paciente para Exames Imuno-hematológicos e Sorologia”;
- Realizar a tipagem do paciente, conforme POP “Determinação do Grupo Sanguíneo ABO/Rh” (Prova direta e reversa)”;
- Realizar pesquisa anticorpos irregulares do paciente, conforme POP “Pesquisa Anticorpos Irregulares”.

8.1 Seleção e preparo do Concentrado de Hemácias

- A cada solicitação de transfusão ou reserva sempre verificar no Sistema Informatizado o Histórico do paciente, presença de protocolos específicos e/ ou alertas;
- Verificar se há amostra válida;
- Verificar se há na geladeira sangue preparado (reserva) e validade das reservas;
- Selecionar o hemocomponente adequado para o receptor, com base na tipagem sanguínea, pesquisa de anticorpos e características especificadas da solicitação médica;
- Selecionar o hemocomponente compatível para transfusão, seguindo o quadro abaixo:

CONCENTRADO DE HEMÁCIAS								
Paciente	1ª escolha	2ª escolha	3ª escolha	4ª escolha	5ª escolha	6ª escolha	7ª escolha	8ª escolha
AB+	AB+	A+	B+	O+	AB-	A-	B-	O-
A+	A+	O+	A-	O-				
B+	B+	O+	B-	O-				
O+	O+	O-						
AB-	AB-	A-	B-	O-				

Assinado eletronicamente por:		
Elaboração:	Verificação:	Aprovação:
Felipe de Moraes Melo	Mônica Mian Hamaji	Letícia Lemos Pereira
Data: 10/04/2024	Data: 15/04/2024	Data: 15/04/2024
Validade: 15/04/2025	Código: POP.ATHSCPSP.0065	Revisão: 0

	AGÊNCIA TRANSFUSIONAL HOSPITAL SANTA CATARINA PAULISTA – SÃO PAULO	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SELEÇÃO E PREPARO DE HEMOCOMPONENTES	



A-	A-	O-						
B-	B-	O-						
O-	O-							

- Retirar uma amostra do hemocomponente selecionado (aproximadamente 1 ml) e fazer o teste de hemólise, realizar a prova de compatibilidade e a retipagem da bolsa conforme POP “Prova de Compatibilidade (Gel)”;
- Toda unidade que apresentar retipagem discordante com a realizada anteriormente deve ser segregada, documentada e o fato comunicado a liderança técnica para verificação;
- Realizar obrigatoriamente prova de compatibilidade, com exceção das unidades com provas cruzadas realizadas pelo laboratório de referência, neste caso somente retipar a bolsa;
- Quando os resultados das provas pré transfusionais demonstrarem que não há sangue compatível para o receptor, deve-se notificar o médico do serviço que entrará em contato com o médico solicitante e, em conjunto com este, realizará uma avaliação clínica do paciente;
- Caso seja feita a opção de se transfundir sangue incompatível, seguir conforme POP “Transfusão de Sangue Incompatível”;
- Os componentes eritrocitários não devem permanecer à temperatura ambiente por mais de 30 minutos;
- Concentrados de Hemácias com a informação no rótulo de presença de Hemoglobina S Positivo, não devem ser utilizadas em pacientes com diagnóstico de Anemia Falciforme e Talassemia, também deve ser evitado o uso em crianças menores de 10 anos de idade ou em cirurgias cardíacas.

8.2 Seleção de Concentrado de Plaquetas

- É recomendável, sempre que possível, a utilização de plaquetas isogrupo (ABO e Rh iguais);
- Recém-nascidos: devem receber plaquetas isogrupo (ABO e Rh iguais);
- Para crianças até 10 anos: transfundir plaquetas somente isogrupo ou plaquetas do tipo AB e com o tipo Rh compatível;
- Para receptores do sexo feminino com até 45 anos de idade e tipagem Rh negativo ou Rh D fraco e ausência de anticorpos Anti-D devem receber plaquetas Rh negativo. Caso seja necessária a transfusão de plaqueta Rh incompatível, o médico hemoterapeuta deverá autorizar a transfusão e avaliar a administração de imunoglobulina Anti-RhD, até 72 h após a transfusão;
- Solicitar orientação do médico as transfusões de plaquetas em pacientes Rh D fraco;
- Caso não seja possível transfundir plaquetas isogrupo o médico hemoterapeuta do GSH deverá avaliar o volume de plasma do componente e a presença de hemolisinas de relevância clínica;
- Caso não seja possível seguir qualquer regra de compatibilidade, o médico hemoterapeuta do GSH deverá ser comunicado e o mesmo decidirá a conduta transfusional adequada.

Assinado eletronicamente por:		
Elaboração:	Verificação:	Aprovação:
Felipe de Moraes Melo	Mônica Mian Hamaji	Letícia Lemos Pereira
Data: 10/04/2024	Data: 15/04/2024	Data: 15/04/2024
Validade: 15/04/2025	Código: POP.ATHSCPSP.0065	Revisão: 0

	AGÊNCIA TRANSFUSIONAL HOSPITAL SANTA CATARINA PAULISTA – SÃO PAULO	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SELEÇÃO E PREPARO DE HEMOCOMPONENTES	

8.3 Seleção e preparo de Plasma Fresco Congelado

- Selecionar plasma compatível de acordo com o quadro abaixo:



PLASMA FRESCO CONGELADO				
Paciente	1ª escolha	2ª escolha	3ª escolha	4ª escolha
O	O	AB	A	B
A	A	AB		
B	B	AB		
AB	AB			

- Sempre discutir com o médico de plantão quando não houver plasma compatível, a transfusão será liberada somente com a senha da liderança técnica;
- O descongelamento deve ser feito em banho-maria, com temperatura de 37°C;
- A unidade de plasma deve ser colocada em saco plástico de forma que não tenha contato direto da água com a bolsa do hemocomponente;
- Uma vez descongelado o plasma deve ser transfundido imediatamente, ou se conservado a 4 ± 2°C, terá validade de 24 horas;
- Para crianças até 10 anos transfundir PFC isogrupo ou AB;
- Caso não seja possível seguir qualquer regra de compatibilidade, o médico hemoterapeuta do GSH deverá ser comunicado e o mesmo decidirá a conduta transfusional adequada.

8.4 Seleção e preparo de Crioprecipitado

- A seleção de Crioprecipitado para transfusão em adultos não tem obrigatoriedade de compatibilidade sanguínea;
- Para crianças até 10 anos de idade ou 35 kg deverão ser isogrupo ou ABO compatíveis ou do tipo AB;
- O descongelamento deve ser feito em banho-maria, com temperatura de 37°C;
- A unidade de Crioprecipitado deve ser colocada em saco plástico de forma que não tenha contato direto da água com a bolsa do hemocomponente;
- A transfusão do crioprecipitado deverá ocorrer preferencialmente imediatamente após seu descongelamento. Podendo ser transfundido em no máximo até 6 horas, quando mantido à temperatura de 22 ± 2°C.

Assinado eletronicamente por:		
Elaboração:	Verificação:	Aprovação:
Felipe de Moraes Melo	Mônica Mian Hamaji	Letícia Lemos Pereira
Data: 10/04/2024	Data: 15/04/2024	Data: 15/04/2024
Validade: 15/04/2025	Código: POP.ATHSCPSP.0065	Revisão: 0

	AGÊNCIA TRANSFUSIONAL HOSPITAL SANTA CATARINA PAULISTA – SÃO PAULO	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SELEÇÃO E PREPARO DE HEMOCOMPONENTES	

8.5 Seleção e preparo de Hemocomponentes Especiais

8.5.1 Lavados

Solicitar a lavagem do hemocomponente, ao centro de produção GSH, conforme solicitação e indicação médica. A unidade lavada tem validade de 24 horas após o preparo, se mantida em geladeira de $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

8.5.2 Remoção de SAG-MANITOL

Solicitar a retirada de SAG-Manitol, ao centro de produção GSH, conforme solicitação e indicação médica. A validade passará a ser de 24 horas após a retirada, se mantida em geladeira de $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

8.5.3 Fenotipados

Selecionar no estoque ou solicitar ao centro de produção GSH responsável pelo abastecimento. Indicado para pacientes com presença e/ou histórico de anticorpo clinicamente significativos ou conforme protocolo de fenotipagem institucional.

8.5.4 Irrradiados

- Selecionar no estoque ou solicitar ao centro de produção GSH responsável pelo abastecimento, conforme necessidade de manutenção de estoque mínimo ou transfusional;
- Os hemocomponentes irradiados terão sua validade reduzidas a no máximo até 28 dias;
- Hemocomponentes irradiados depois de 14 dias de coleta, terão validade reduzida para 48 horas.



8.5.5 Autólogas

- As unidades autólogas, coletadas e estocadas previamente a sua utilização. Deverão ser enviadas pelo centro de produção, logo após a liberação da sorologia e testes da doação;
- Verificar a presença da etiqueta para DOAÇÃO AUTÓLOGA / NOME DO DOADOR-RECEPTOR, DATA DE NASCIMENTO e HOSPITAL DE REALIZAÇÃO;
- Devem ser realizados no paciente-doador os mesmos testes pré transfusionais exigidos para receptores de hemocomponentes alogênicos, inclusive as provas de compatibilidade.

8.5.6 Plasma Isento de Crio

Solicitar a produção de PIC, ao centro de produção GSH, mediante solicitação/indicação médica para utilização em plasmaférese terapêutica. A regra de descongelamento deve seguir a do plasma fresco.

Assinado eletronicamente por:		
Elaboração:	Verificação:	Aprovação:
Felipe de Moraes Melo	Mônica Mian Hamaji	Letícia Lemos Pereira
Data: 10/04/2024	Data: 15/04/2024	Data: 15/04/2024
Validade: 15/04/2025	Código: POP.ATHSCPSP.0065	Revisão: 0

	AGÊNCIA TRANSFUSIONAL HOSPITAL SANTA CATARINA PAULISTA – SÃO PAULO	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SELEÇÃO E PREPARO DE HEMOCOMPONENTES	

8.5.7 Granulócitos

- As unidades serão coletadas, nos bancos de sangue do grupo GSH, conforme protocolo estabelecido, e o concentrado será enviado para agência transfusional, imediatamente após a irradiação;
- Os concentrados de granulócitos serão transfundidos utilizando equipos de transfusão simples, NÃO podendo ser utilizado filtro para remoção de leucócitos;
- Os concentrados de granulócitos serão conservados e transportados à temperatura de 22±2°C e possui validade de 24 horas, devendo ser administrado obrigatoriamente em ambiente hospitalar o mais rapidamente possível depois que a sua coleta for concluída e a bolsa for irradiada;
- Retirar uma amostra do hemocomponente (aproximadamente 1 ml) e realizar a prova de compatibilidade e a retipagem da bolsa conforme POP “Prova de Compatibilidade (Gel)”.

8.5.8 Preparo de unidades para transfusão em Pool

Proceder conforme POP “Preparo para Utilização da Capela de Fluxo Laminar”.



8.5.9 Preparo de pool de Plaquetas randômicas ou de Crioprecipitado

- Separar a quantidade solicitada pelo médico, conforme compatibilidade, disponibilização de estoque e prescrição e requisição médica;
- Transferir as unidades de plaquetas randômicas ou crioprecipitado para uma bolsa de transferência;
- Se for transfusão de plaquetas filtrada, utilizar filtro de remoção de leucócito a beira leito no momento da transfusão;
- Somente iniciar o preparo do pool, depois de confirmação da enfermagem e checagem dos sinais vitais do paciente próprios para transfusão, conforme POP “Transfusão de Hemocomponentes”;
- Para transfusão em pool não é necessário nenhum procedimento adicional no Sistema *RealBlood*, transfundir unidades separadas.

9. Observações

- Caso não seja possível seguir qualquer regra de compatibilidade, o médico hemoterapeuta do GSH deverá ser comunicado e o mesmo decidirá a conduta transfusional adequada;
- Para transfusão de plasma fresco congelado, concentrado de plaquetas, concentrado de plaquetas por aférese ou crioprecipitado, não é necessário realizar prova de compatibilidade;
- O Plasma Comum não pode ser utilizado para transfusão;
- A quantidade de unidades a serem preparadas deve seguir os critérios aceitáveis de uso racional de sangue do Grupo GSH, a prescrição médica e o pedido médico, que devem estar condizentes entre si, com todos os dados preenchidos, assinado e carimbados pelo médico solicitante;
- A manipulação do componente sanguíneo que exija a abertura do circuito será realizada em cabine de segurança biológica. Se o sistema for aberto durante o processamento: Componentes

Assinado eletronicamente por:		
Elaboração:	Verificação:	Aprovação:
Felipe de Moraes Melo	Mônica Mian Hamaji	Letícia Lemos Pereira
Data: 10/04/2024	Data: 15/04/2024	Data: 15/04/2024
Validade: 15/04/2025	Código: POP.ATHSCPSP.0065	Revisão: 0

	AGÊNCIA TRANSFUSIONAL HOSPITAL SANTA CATARINA PAULISTA – SÃO PAULO	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SELEÇÃO E PREPARO DE HEMOCOMPONENTES	

eritrocitários (armazenados entre 2°C e 6°C) terão validade de até 24 horas após a produção e Concentrado de plaquetas (CP) terão validade de até 4 horas.

9.1 Protocolo de Reserva Cirúrgica

- Deverá ser instituído em Comitê Transfusional Multidisciplinar, conforme característica de cada hospital e literatura médica. A quantidade de unidades a serem preparadas deve seguir o pedido médico, caso esse não especifique a quantidade preparar conforme tabela do Anexo I;
- Para a lavagem das mãos, limpeza das instalações, equipamentos e instrumentos, seguir as orientações descritas no POP “Biossegurança”;
- Orientações sobre o uso de hemocomponentes modificados, seguir POP “Hemocomponentes Especiais”.

10. Análise dos Resultados



Não aplicável.

11. Registros da Qualidade

Protocolo de Reserva Cirúrgica – Anexo I

Exemplar para uso exclusivo de: Felipe de Moraes Melo - GGSH PARTICIPAÇÕES LTDA



Assinado eletronicamente por:		
Elaboração:	Verificação:	Aprovação:
Felipe de Moraes Melo	Mônica Mian Hamaji	Letícia Lemos Pereira
Data: 10/04/2024	Data: 15/04/2024	Data: 15/04/2024
Validade: 15/04/2025	Código: POP.ATHSCPSP.0065	Revisão: 0

	AGÊNCIA TRANSFUSIONAL HOSPITAL SANTA CATARINA PAULISTA – SÃO PAULO	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SELEÇÃO E PREPARO DE HEMOCOMPONENTES	

Anexo I – Protocolo de Reserva Cirúrgica



Cirurgias	
Cirurgia Cardiovascular e Torácica	Quantidade de Concentrado de Hemácias
Aneurisma de Aorta	04
Aneurisma de Aorta roto	05
Bypass Aorto-femoral	03
Cirurgia Cardíaca	02
Decorticação pulmonar	TS + PAI
Dissecção de aorta	05
Endarterectomia de carótida	TS + PAI
Lobectomia pulmonar	02
Revascularização do miocárdio	04
Safenectomia	00
Toracotomia exploradora	01
Troca valvar	03
Angioplastia	00
Varizes	00
Ortopedia	
Amputação de perna	01
Artrodese de coluna	01
Artroplastia de joelho	TS + PAI
Artroplastia de ombro	00
Artroplastia total	01
Artroplastia coxo femoral	01
Artroplastia de quadril	01
Correção de pectus escavado	TS + PAI
Hemipelvectomy	02
Prótese total de joelho	TS + PAI
Prótese total de quadril	01
Ginecologia e Obstetrícia	
Condições obstétricas: Acretismo, placenta prévia, placenta de inserção baixa	01
Histerectomia total abdominal	00
Histerectomia vaginal	00
Laparoscopia ginecológica	00
Mamoplastia ou Mastectomia	00

Assinado eletronicamente por:		
Elaboração:	Verificação:	Aprovação:
Felipe de Moraes Melo	Mônica Mian Hamaji	Letícia Lemos Pereira
Data: 10/04/2024	Data: 15/04/2024	Data: 15/04/2024
Validade: 15/04/2025	Código: POP.ATHSCPSP.0065	Revisão: 0

	AGÊNCIA TRANSFUSIONAL HOSPITAL SANTA CATARINA PAULISTA – SÃO PAULO	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SELEÇÃO E PREPARO DE HEMOCOMPONENTES	

Vulvectomia	00
Urologia	
Adrenalectomia	01
Cistectomia e prostatectomia	02
Enucleação de tumor renal	01
Nefrectomia	01
Nefrostomia percutânea	TS + PAI
Prostatectomia aberta	01
Prostatectomia robótica	TS + PAI
RTU próstata	TS + PAI
RTU bexiga	TS + PAI
Ureterolitotripsia	00
Neurocirurgia e Cirurgia Cabeça e Pescoço	
Artrodese de coluna	TS + PAI
Cervicotomia exploradora	01
Craniotomia	01
Craniotomia para aneurisma	02
Derivação ventrículo peritoneal	00
Laringectomia total	TS + PAI
Tireoidectomia	00
Cirurgia Geral	
Amputação de reto	01
Anastomose bilio digestiva	01
Colecistectomia	00
Colectomia	01
Duodenopancreatectomia	02
Esofagectomia	02
Esplenectomia	01
Gastrectomia	01
Herniorrafia inguinal ou escrotal	00
Hepatectomia	03
Laparotomia exploradora	01
Laparoscopia diagnóstica	00
Ressecção de nódulo hepático	01
Retossigmoidectomia laparoscópica	TS + PAI
Retossigmoidesctomia	01
Septação gástrica laparoscópica	00
Varizes esofágicas	02

Assinado eletronicamente por:		
Elaboração:	Verificação:	Aprovação:
Felipe de Moraes Melo	Mônica Mian Hamaji	Letícia Lemos Pereira
Data: 10/04/2024	Data: 15/04/2024	Data: 15/04/2024
Validade: 15/04/2025	Código: POP.ATHSCSP.0065	Revisão: 0

	AGÊNCIA TRANSFUSIONAL HOSPITAL SANTA CATARINA PAULISTA – SÃO PAULO	
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	
	SELEÇÃO E PREPARO DE HEMOCOMPONENTES	

Cirurgia otorrinolaringológica	00
Cirurgia plástica em geral	00

*TS= tipagem sanguínea

*PAI= pesquisa de anticorpos irregulares

Exemplar para uso exclusivo de: Felipe de Moraes Melo - GGSH PARTICIPAÇÕES LTDA

Assinado eletronicamente por:		
Elaboração:	Verificação:	Aprovação:
Felipe de Moraes Melo	Mônica Mian Hamaji	Letícia Lemos Pereira
Data: 10/04/2024	Data: 15/04/2024	Data: 15/04/2024
Validade: 15/04/2025	Código: POP.ATHSCPSP.0065	Revisão: 0