

PT.AT.002	PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA DE HEMOCOMPONENTES E HEMODERIVADOS	
Revisão: 04		

1. APRESENTAÇÃO:

O protocolo de reserva cirúrgica transfusional é um conjunto de diretrizes e procedimentos estabelecidos para garantir a disponibilidade de sangue e hemoderivados para pacientes que necessitam de transfusões no peri-operatório.

Para construção desse protocolo se faz necessário conhecimento e análise de consumo de cada tipo de hemocomponentes e hemoderivado pelo paciente submetido a determinada intervenção cirúrgica, naquela instituição hospitalar.

O consumo de hemocomponentes e hemoderivados é bastante variável, sendo determinado pelo perfil clínico do paciente para cada tipo de cirurgia e da expertise da equipe cirúrgica, anestésica e de terapia intensiva, responsáveis pelo cuidado pré, inter e pós-operatório.

Há tendência crescente da Literatura atual de minimizar indicações transfusionais, reduzindo níveis laboratoriais indicadores de transfusão e considerando amplamente os parâmetros clínicos em detrimento de “níveis de gatilho” de hemoglobina e alterações no coagulograma: ou seja, o paciente no centro da tomada de decisão transfusional (PBM).

O protocolo de reserva cirúrgica de hemocomponentes e hemoderivados é de fundamental importância para que a Agência Transfusional possa prover um serviço transfusional rápido, eficaz e seguro.

2. METODOLOGIA:

Para a revisão e elaboração desse protocolo foram revisados todos os mapas cirúrgicos dos últimos seis meses no Hospital Primavera – Unidade Jardins e da Unidade São José, com listagem dos procedimentos cirúrgicos realizados e suas respectivas necessidades transfusionais.

Também foi realizada revisão na literatura baseado nas diretrizes do PBM (*Patient Blood Management*), bem como em protocolos disponíveis de reserva transfusional de outros centros hospitalares de referência Nacional do mesmo porte dos hospitais da Rede Primavera.

A determinação do protocolo segue a orientação da Literatura, a partir do índice de pacientes transfundidos ($IPT = \frac{n^\circ \text{ de pacientes transfundidos}}{n^\circ \text{ de cirurgias realizadas}} \times 100$), que determina que quando IPT maior que 10% é recomendado a compatibilização de sangue previamente à cirurgia (o número de unidades compatibilizadas é determinado pela média utilizada por paciente); se IPT entre 1 e 10%, recomenda-se realização de tipagem sanguínea (TS) e pesquisa de antígeno irregular (PAI) e quando IPT for menor que 1%, não se recomenda nenhum preparo hemoterápico prévio⁴.

Exceções ocorrem em casos sabidamente complexos ou cirurgias em que a demora em prover hemocomponentes pode resultar em óbito e, portanto, mesmo com níveis de IPT não determinantes, está justificado preparo hemoterápico prévio. **Tais casos deverão ser discutidos entre médicos assistentes e hemoterapeutas e foram considerados na elaboração deste protocolo.**

3. META TERAPÊUTICA:

O objetivo de cada transfusão no peri-operatório é garantir manutenção da hemostasia, volemia e manter níveis satisfatórios de oxigenação tecidual. Então o ideal é promover, caso necessário, a melhor transfusão, em pequenas quantidades, oferecendo menor risco aos pacientes.

PT.AT.002	PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA DE HEMOCOMPONENTES E HEMODERIVADOS	
Revisão: 04		

Portanto, que esse protocolo de reserva cirúrgica de hemocomponentes e hemoderivados forneça subsídios para viabilizar o suporte transfusional ideal para aquele paciente para cada cirurgia proposta.

Uma das metas é reduzir o percentual de não utilização de bolsas por tipo de cirurgia através otimização de condutas pré-operatórias para correção de anemias e/ou discrasias, educação continuada do corpo clínico reforçando a indicação transfusional de acordo com quadro clínico e não só “gatilhos transfusionais laboratoriais” e otimizar as condutas pós operatórias como maior tolerância a anemia, dentre outros (PBM).

4. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE:

Pacientes da Rede Primavera. Unidade Jardins e Unidade São José, em programação de cirurgia eletiva, com possível indicação transfusional durante o procedimento cirúrgico.

As tabelas a seguir apresenta a recomendação de preparo de unidades hemoterápicas para diversas cirurgias na Rede Primavera.

CIRURGIA TORÁCICA	Nº DE UNIDADES
Biópsia Pulmonar a céu aberto	TS+PAI
Broncoscopia rígida	TS+PAI
Decorticação pulmonar	1CH
Drenagem pericárdio por vídeo	1CH
Esternotomia com ou sem prótese	1CH
Herniorrafia diafragmática	1CH
Implante de marcapasso	0
Lobectomia por videotoracoscopia	TS+PAI
Lobectomia pulmonar	TS+ PAI
Mediastinoscopia	TS+PAI
Pericardiectomia	1CH
Pleuropneumectomia	1CH
Pleuroscopia	0
Pneumectomia	1CH
Ressecção de nódulo pulmonar	TS+PAI
Ressecção de tumor de mediastino	TS+PAI
Ressecção de tumor de mediastino gigante	1CH
Ressecção de tumor endobronquico	TS+PAI
Ressecção em cunha	TS+PAI
Segmentectomia pulmonar /Trabeculectomia	1CH
Timectomia	1CH
Toracofrenolaparotomia	1CH

PT.AT.002	PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA DE HEMOCOMPONENTES E HEMODERIVADOS	
Revisão: 04		

Toracoplastia	TS+PAI
Toracotomia Exploradora	1CH
Videotoracoscopia	TS+PAI

NEUROCIRURGIA	Nº DE UNIDADES
Canal vertebral – tratamento cirúrgico	1CH
Clipagem de aneurisma cerebral	1CH
Cordotomia	0
Cranioplastia	1CH
Craniossinostose – tratamento cirúrgico	TS+PAI
Craniotomia (aneurisma, hematoma intra parenquimatoso ou intra/subdural, tumor)	1CH
Derivação Ventrículo-Peritoneal (DVP)	TS+PAI
Descompressão de coluna cervical	1CH
Descompressão neurovascular / n. craniano	1CH
Etmoidectomia	0
Exerese de paraganglioma	0
Hipofisectomia transesfenoidal	1CH
Laminectomia descompressiva	TS+PAI
Microcirurgia de hipófise	TS+PAI
Microcirurgia de tumor de base de crânio	1CH
Microcirurgia para tumor cerebral/ Exerese de tumor em SNC	1CH
Microcirurgia de tumor medular	TS+PAI
Microcirurgia vascular intracraniana	2CH
Microdissectomia cervical	TS+PAI
Neurólise	0
Osteomielite de crânio – ressecção	1CH
Platibasta e mal-formação de A. Chiari	TS+PAI
Simpatectomia torácica, lombar	TS+PAI
Tratamento cirúrgico de hematoma extradural	TS+PAI
Tratamento cirúrgico de Hematoma Intracraniano	1CH

CIRURGIA PLÁSTICA	Nº DE UNIDADES
Abdominoplastia	0
Correção de hipertelorismo	TS+PAI
Correção de <i>pectus excavatum</i>	TS+PAI
Cranioestenose	1CH
Cranioplastia	1CH

PT.AT.002	PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA DE HEMOCOMPONENTES E HEMODERIVADOS	
Revisão: 04		

Desbridamento de Feridas/Queimaduras	2CH
Drenagem de hematoma mamario	1CH
Enxertia autóloga condral	TS+PAI
Enxerto de pele	0
Lipoaspiração	0
Mamoplastia	TS+PAI
Osteotomia sagital mandibular	2CH
Preparo de retalho	TS+PAI
Reconstrução com retalhos cutâneos	TS+PAI
Reconstrução com retalhos osteo/miocutâneos	2CH
Ressecção de tumor sacrococcígeo	TS+PAI

CIRURGIA CARDÍACA	Nº DE UNIDADES
Aneurismectomia ventricular (CEC)	2CH+2PFC
Atriosseptoplastia (CEC)	4CH+2PFC
Cardiopatia congênita (CEC) OBS : caso RN ou Sind DiGeorge – hemocomponente irradiados	2CH+ 02UCPF + 1PFC
Cardiopatia congênita (sem CEC) OBS : caso RN ou Sind DiGeorge – hemocomponente irradiados	1CH+ 02U CPF + 1PFC
Correção de PCA	1CH
Dissecção de aorta toracica	4CH+2PFC+CPF(01pool)
Dissecção de aorta abdominal	4CH+2PFC+CPF(01pool)
Drenagem Pericárdica	1CH
Endoproteze de aneurisma	TS+PAI
Estudo eletrofisiológico	TS+PAI
Fechamento CIV (CEC)	2CH+2PFC
Prótese de Válvula Aórtica/ Mitral (CEC)	2CH+2PFC
Revascularização Miocárdica (CEC) (primária e reoperação)	2CH
Valvuloplastia (CEC) (primária e reoperação)	2CH+2PFC
Ventriculoseptoplastia (CEC)	4CH+2PFC

ORTOPEDIA	Nº DE UNIDADES
Alongamento de tendão	TS+PAI
Amputação de mão	TS+PAI
Amputação de membro inferior distal	1CH
Amputação de perna/coxa	1CH
Artrodese de coluna (via anterior e posterior)	1CH
Artroplastia de ombro	1CH
Artroplastia de quadril	1CH

PT.AT.002	PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA DE HEMOCOMPONENTES E HEMODERIVADOS	
Revisão: 04		

Artroplastia de quadril não cimentada	1CH
Artroplastia temporo mandibular	TS+PAI
Artroplastia total joelho	TS+PAI
Condroplastia	TS+PAI
Correção de escoliose	TS+PAI
Correção de fratura de acetábulo	1CH
Correção de fratura de colo de fêmur/ transtrocanteriana	1CH
Correção de fratura intercondiliana	TS+PAI
Correção de fratura supracondiliana	TS+PAI
Correção de fratura de tornozelo/ ombro	TS+PAI
Costectomia	1CH
Curetagem óssea	TS+PAI
Desarticulação (outras)	TS+PAI
Desarticulação coxofemoral	1CH
Discectomia (HERNIAS DE DISCO)	1CH
Encurtamento de fêmur	TS+PAI
Endoprótese de fêmur/quadril	1CH
Enxerto ósseo	0
Microcirurgia de hérnia de disco	TS+PAI
Osteossíntese (úmero, tíbia) - diáfise	TS+PAI
Osteossíntese de fêmur - diáfise	1CH
Osteotomia de fêmur/ joelho	TS+PAI
Osteotomia (outros)	0
Prótese total de joelho (colocação e revisão)	TS+PAI
Prótese total de quadril	1CH
Pseudoartrodese/ retardo de consolidação	TS+PAI
Reconstrução de quadril	1CH
Redução de fraturas	0
Ressecção de corpo vertebral	TS+PAI
Ressecção simples de tumor ósseo	TS+PAI
Retirada de parafuso e placa	0
Revisão de prótese total de quadril	1CH
Vertebroplastia (material sintético)	TS+PAI

UROLOGIA	Nº DE UNIDADES
Ablação de próstata a laser/ Ablação de tumor por radiofrequência	0
Adrenalectomia uni ou bilateral	1CH
Amputação de pênis	TS+PAI
Bexiga Neurogênica - cirurgia para correção	TS+PAI

PT.AT.002	PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA DE HEMOCOMPONENTES E HEMODERIVADOS	
Revisão: 04		

Biopsia renal laparoscópica	0
Biópsia renal a céu aberto	TS+PAI
Cistectomia parcial	0
Cistectomia radical + reservatório ileal	TS+PAI
Cistectomia total/ radical	TS+PAI
Cistolitotripsia	TS+PAI
Cistoprostatectomia	1CH
Cistoprostatectomia radical + neobexiga ileal	1CH
Cistostomia	0
Colocação de cateter duplo J	TS+PAI
Correção de estenose de J.U.P. bilateral	TS+PAI
Criptorquidia	0
Divertículo uretral - correção	0
Eletrovaporização da próstata	TS+PAI
Endopielolitomia	TS+PAI
Exerese de tumor de retroperitônio	1CH
Linfadenectomia retroperitoneal	TS+PAI
Lombotomia exploradora	0
Nefrectomia laparoscópica	TS+PAI
Nefrectomia parcial	TS+PAI
Nefrectomia radical	TS+PAI
Nefrolitotomia (percutânea)	TS+PAI
Nefrolitotripsia (percutânea)	TS+PAI
Nefrostomia (percutânea)	TS+PAI
Nefroureterectomia	TS+PAI
Orquidopexia	0
Orquiectomia	0
Pielocalicolitotomia uni ou bilateral	TS+PAI
Pielolitomia uni ou bilateral	TS+PAI
Pieloplastia	TS+PAI
Plástica de corpo cavernoso	TS+PAI
Postectomia	0
Prostatectomia radical	1CH
Reimplante ureteral	TS+PAI
Ressecção de tumor de testículo	TS+PAI
RTU de bexiga	TS+PAI
RTU de próstata	TS+PAI
Transplante de rim doador	TS+PAI
Transplante de rim receptor	1CHID

PT.AT.002	PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA DE HEMOCOMPONENTES E HEMODERIVADOS	
Revisão: 04		

Ureterocistoneostomia	TS+PAI
Ureterolitotomia	TS+PAI
Ureterolitotripsia (percutânea)	TS+PAI
Ureteroscopia (percutânea)	TS+PAI
Uretrocistopexia	0
Uretroplastia	0
Uretrotomia Interna	TS+PAI
Vasectomia	0

GINECO-OBSTETRÍCIA	Nº DE UNIDADES
Anexectomia uni ou bilateral	TS+PAI
Bartolinectomia	0
Biopsia de mama com congelação	0
Cesária (sem complicações)	TS + PAI
Cesária complicada (Eclâmpsia, Placenta Prévia, Deslocamento Prematura de Placenta)	1CH
Cirurgia de Wertheime-Meigs	1CH
Colpoperineoplastia	TS+PAI
Colpoperineorrafia	0
Conização cervical /traquelectomia	0
Correção de Cistocele (cir. Kelly Kennedy - KK ou de Marshal - Marquetti - Krantz - MMK)	0
Curetagem uterina (c/ Mola Hidatiforme)	1CH
Curetagem uterina (exceto Mola Hidatiforme)	TS+PAI
Deslocamento prematuro de placenta/ Placenta prévia	1CH
Exérese de cisto de ovário	0
Exérese de nódulo de mama	0
Exérese de tumor de ovário	TS+PAI
Histerectomia laparoscópica	TS+PAI
Histerectomia trans-abdominal (HTA)	TS+PAI
Histerectomia trans-vaginal (HTV)	TS+PAI
Laparoscopia diagnóstica e/ou terapêutica ginecológica	TS+PAI
Laparotomia exploradora ginecológica	TS+PAI
Laqueadura tubária / Salpingotripsia	0
Linfadenectomia inguinal, ilíaca, pelvica	TS + PAI
Miomectomia	TS+PAI
Miomectomia por videolaparoscopia	0
Pan-Histerectomia (Pan-HTA)	TS+PAI
Perineoplastia	TS+PAI

PT.AT.002	PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA DE HEMOCOMPONENTES E HEMODERIVADOS	
Revisão: 04		

Polipectomia laparoscópica	TS+PAI
Polipectomia uterina	TS+PAI
Ressecção de tumor de pelve/ ovário	TS+PAI
Ressecção de tumor de vagina e reto	1CH
Ressecção tumor de vulva/ Vulvectomy	0
Vaginectomia	TS+PAI

CIRURGIA VASCULAR	Nº DE UNIDADES
AA torácico	2CH+2PFC+CPF(01pool)
AAA	2CH+2PFC+CPF(01pool)
AAA Dissecante	2CH+2PFC+CPF(01pool)
AAA Endoluminal	2CH+2PFC+CPF(01pool)
AAA Endoprótese Torácica	2CH+2PFC+CPF(01pool)
AAA Roto	4CH+2PFC+CPF(01pool)
AA tóracoabdominal	4CH+2PFC+CPF(01pool)
AATA Roto	4CH+2PFC+CPF(01pool)
Aneurismectomia de Aorta	2CH
Angioplastias (femural, ilíaca, poplitea, renal)	TS+PAI
Arterioplastia	2CH
Colocação de endoprótese aórtica (Hemodinâmica)	TS+PAI
Colocação de perm-cath e porto-cath	TS+ PAI
Embolectomia vascular/ desobstrução a Fogart	TS+PAI
Endarterectomia de carótida	TS+PAI
Enxerto abaixo da femoral	TS+PAI
Enxertos arteriais	TS+PAI
Enxerto Aorto-bifemoral	2CH+2PFC
Enxerto Aorto-femoral	1CH
Enxerto vascular (femural, popliteo, ilíaco)	1CH
Estenose de enxerto	1CH
Exérese de tumor de corpo carotídeo	2CH
Exploração arterial (outros)	2CH
Exploração arterial de MMII	TS+PAI
Filtro de cava – colocação	TS+PAI
Fístula arteriovenosa – construção	0
Fístula arteriovenosa – construção com prótese	1CH
Incisão / drenagem de flegmão	0
Pseudo aneurisma (axilar, femural, ilíaca)	TS+PAI
Ressecção de hemangioma	TS+PAI
Retirada de prótese infectada de aorta abdominal	2CH+1PFC

PT.AT.002	PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA DE HEMOCOMPONENTES E HEMODERIVADOS	
Revisão: 04		

Revascularização MMII	TS+PAI
Safenectomias (VARIZES)	TS+PAI
Tromboarterectomia femoral	1CH
Tromboembolotomias ou Tromboendarterectomias (abaixo da femoral)	TS+PAI
Varizes bilateral / plastia vascular	0

GASTROCIRURGIA	Nº DE UNIDADES
Abaixamento de cólon	TS+PAI
Adrenalectomia	TS+PAI
Amputação abdomino-perineal de reto/retossigmoidectomia	TS+PAI
Amputação abdominal de reto	TS+PAI
Anastomose bíleo-digestiva	1CH
Anorretoplastia	0
Apendicectomia	0
Atresia de Vias Biliares	TS+PAI
Biopsia Hepática por Vídeo	TS+PAI
Colecistectomia convencional	TS+PAI
Colecistectomia laparoscópica	0
Colectomia laparoscópica	TS+PAI
Colectomia subtotal/ total	TS+PAI
Coledocotomia	TS+PAI
Degastrectomia/B2	TS+PAI
Derivação Bíleo-Digestiva/ Derivação de pseudocisto de pâncreas	TS+PAI
Desconexão Azigo-Portal	2CH
Drenagem de abscesso hepático	TS+PAI
Duodenopancreatectomia	1CH
Enterectomia laparoscópica	TS+PAI
Enterostomia – fechamento	TS+PAI
Esofagectomia	TS+PAI
Esofagogastrrectomia	TS+PAI
Esofagogastrfunduplicatura	TS+PAI
Esofagogastrplastia	TS+PAI
Esofagogastrstomia	TS+PAI
Esofagomiotomia	TS+PAI
Esplenectomia (eletiva)	TS+PAI
Esplenectomia (rotura esplênica)	1CH
Eventração abdominal – correção	TS+PAI
Exerese de tumor de parede abdominal	TS+PAI
Fechamento de ileostomia	0

PT.AT.002	PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA DE HEMOCOMPONENTES E HEMODERIVADOS	
Revisão: 04		

Fístula anal – correção	0
Fístula colônica – correção	TS+PAI
Gastroplastia bariátrica	TS+PAI
Gastrectomia parcial (BI, BII, em y de Roux, degastrectomia)	TS+PAI
Gastrectomia subtotal com ou sem vagotomia	TS+PAI
Gastrectomia total	TS+PAI
Gastroduodenopancreatectomia / Cirurgia de Whipple	1CH
Gastroenteroanastomose	TS+PAI
Gastroplastia com banda gástrica	TS+PAI
Gastroplastia	TS+PAI
Gastrostomia	0
Hemicolectomia/ enterectomia	TS+PAI
Hemorroidectomia	0
Hepatectomia parcial	1CH
Hérnia abdominal incisional – correção com ou sem tela	0
Hérnia de hiato – hernioplastia	TS+PAI
Hérnia de hiato – plastia laparoscópica	0
Hérnia inguinal – correção laparoscópica	0
Herniorrafia umbilical/ inguinal – correção	0
HIPEC	TS+PAI
Jejunostomia	0
Laparotomia exploradora	1CH
Linfadenectomia retroperitoneal	1CH
Omentectomia	1CH
Pancreatectomia Corpo-Caudal	TS+PAI
Piloroplastia Laparoscópica	0
Polipectomia	TS+PAI
Prótese de esôfago	0
Reabordagem cirúrgica	TS+PAI
Reconstrução de trânsito intestinal	TS+PAI
Relaparotomia	1CH
Ressecção de cisto hepático	TS+PAI
Ressecção de metástase hepática	1CH
Ressecção de nódulo hepático	1CH
Ressecção de tumor de parede abdominal	0
Ressecção de tumor intra-abdominal	TS+PAI
Retossigmoidectomia laparoscópica	TS+PAI
Retossigmoidectomia total abdômino-perineal	TS+PAI
Retossigmoidectomia total abdominal	TS+PAI

PT.AT.002	PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA DE HEMOCOMPONENTES E HEMODERIVADOS	
Revisão: 04		

Vagotomia Gástrica Proximal (VGP)	TS+PAI
-----------------------------------	--------

OTORRINOLARINGOLOGIA / CIRURGIA DE CABEÇA E PESCOÇO/BUCOMAXILO	Nº DE UNIDADES
Adenoamidalectomia	0
Adenoidectomia	0
Cauterização Nasal	TS+PAI
Cervicotomia exploradora	TS+PAI
Esvaziamento ganglionar cervical	TS+PAI
Exerese de tumor de parótida	TS+PAI
Glossectomia	TS+PAI
Hemiglossectomia + esvaziamento cervical	TS+PAI
Laringectomia	1CH
Laringoplastia	TS+PAI
Mandibulectomia	TS+PAI
Mastoidectomia	TS+PAI
Nodullectomia de tireóide	TS+PAI
Osteossíntese de fratura de face	1CH
Osteoplastia para prognatismo	TS+PAI
Redução de fratura(s) nasal(is)	TS+PAI
Ressecção de tumor nasal	TS+PAI
Ressecção de tumor maxilar	TS+PAI
Rinoplastia	TS+PAI
Sinusotomia esfenoidal	TS+PAI
Tireoidectomia parcial/total	TS+PAI
Tonsilectomia	TS+PAI
Traqueoplastia	TS+PAI

HEMODINÂMICA	Nº DE UNIDADES
Angioplastia miocárdica (stent)	TS+PAI
Aneurismectomia endovascular	TS+PAI
Colocação de endoprótese aórtica	TS+PAI

MASTOLOGIA	Nº DE UNIDADES
Mastectomia radical	TS+PAI
Quadrantectomia	TS+PAI
Reabordagem para drenagem de hematoma	1CH

TS = Tipagem sanguínea; PAI = Pesquisa de Anticorpos Irregulares

PT.AT.002	PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA DE HEMOCOMPONENTES E HEMODERIVADOS	
Revisão: 04		

5. REGISTRO

Ordem	Código	Nome do Registro
-	-	-

6. DEFINIÇÕES E SIGLAS

Não se aplica.

7. REFERÊNCIAS

1. Grando, J.P.S.; Azevedo, E.M.M.; Souza, V.O.; Couto, J.O.C. Análise crítica das indicações de transfusões sanguíneas em cirurgias. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, v. 26, n. 1, p. 65-70, jan./jun. 2005.
2. Boral, L.I.; Dannemiller, F.J.; Stanford, W.; Hill, S.S.; Cornell, T.A. A guideline for anticipated blood used during elective surgical procedures. American Journal of Clinical Pathology, v. 71, n. 6, p. 680-4, 1979 *in Guia de condutas Hemoterápicas – Hospital Sírio Libanês, pelo Comitê Transfusional Multidisciplinar. Abril, 2005.*
3. Gombotz, H.; Rehak, P.H.; Shander, A.; Hofmann, A. Blood use in elective surgery: the Austrian benchmark study. Transfusion (OnlineEarly Articles) in <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1537-2995.2007.01286.x>, acessado em 18 de junho de 2007.
4. Friedman, B.A.; Oberman, H.A.; Chadwick, A.R.; Kingdom, K.I. The maximum blood surgical order schedule and surgical blood use in United States. Transfusion, v.16, p. 380-7, 1996 *in Guia de condutas Hemoterápicas – Hospital Sírio Libanês, pelo Comitê Transfusional Multidisciplinar. Abril, 2005.*
5. Titlestad, K.; Georgsen, J.; Jorgensen, J.; Kristensen, T. Monitoring transfusion practices at two university hospitals. Vox Sanguinis, v. 80, p. 40-7, 2001.
6. Guia de condutas Hemoterápicas, Hospital Sírio Libanes, 2021.
7. Práticas Hemoterápicas do Hospital Alemão Osvaldo Cruz, 2025
8. Protocolo de Gerenciamento de Sangue do Paciente – Hcor , 2023.
9. Guideline da [AABB \(Association for the Advancement of Blood and Biotherapies\)](#)
10. Guideline da American Red Cross
11. Portais do Ministério da Saude- **Gerenciamento de Sangue do Paciente (PBM, Patient Blood Management)**
12. Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados (CGSH/DAET/SAES/MS) - (sangue@saude.gov.br).

8. HISTÓRICO DE REVISÕES

Pg.	Natureza da Alteração	Revisão	Responsável	Data Últ. Aprovação
-	Emissão Inicial	00	Ricardo Leite/Carlos Guimarães	03/08/2019
-	Revisão Geral do Conteúdo	01	Ricardo Leite	02/08/2021
-	Revisão Geral do Conteúdo / Mudança do nome do documento.	02	Ricardo Leite	26/12/2022
-	Revisão Geral do Conteúdo / Mudança do nome do documento.	03	Ricardo Leite	26/12/2024
-	Revisão Geral do Conteúdo	04	Juliana Brunow	12/12/25