

TÍTULO:	Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento Transfusional		
CÓDIGO:	POP Gvig 04	VERSÃO:	VIGENTE ATÉ:
		2	11/08/2026

1.0 Objetivo

Uniformizar a execução do processo para comunicação, registro, notificação e investigação dos eventos adversos relacionados ao procedimento transfusional no âmbito das Agências Transfusionais da Hemorrede Pública do Distrito Federal.

2.0 Aplicabilidade

Agências Transfusionais da Hemorrede Pública do Distrito Federal
Gerência de Hemovigilância
Gerência de Suporte às Agências Transfusionais

3.0 Responsabilidades

- 3.1 **Equipe multidisciplinar da Agência Transfusional (Técnico em Hematologia e Hemoterapia, Técnico em Enfermagem, Analista FHB, Analista IGESDF, Especialista em Saúde, Enfermeiro, Médico Responsável Técnico e Médico Hematologista e Hemoterapeuta):** identificar, comunicar, registrar, investigar e tratar os eventos adversos relacionados ao procedimento transfusional; realizar a busca ativa e passiva de reações transfusionais; efetuar visitas pós-transfusionais.
- 3.2 **Médico Responsável Técnico/Médico Hematologista e Hemoterapeuta:** notificar os eventos adversos; indicar, prescrever, avaliar e orientar quanto à indicação da transfusão e tratamento das reações transfusionais; realizar treinamento, orientação e capacitação dos profissionais que realizam a assistência hemoterápica para identificação, registro e comunicação de eventos adversos; encaminhar ao Comitê Transfusional do hospital casos referentes aos eventos adversos notificados para avaliação e tratativas.
- 3.3 **Analista da FHB/Analista do IGESDF/Especialista em Saúde/Enfermeiro:** notificar os eventos adversos; realizar treinamento, orientação e capacitação dos profissionais que realizam a assistência hemoterápica para identificação, registro e comunicação de eventos adversos; supervisionar a equipe técnica na realização das visitas pós-transfusionais, para a busca ativa de reações e nos procedimentos relacionados à investigação dos eventos adversos; efetuar e supervisionar a realização dos registros pertinentes.
- 3.4 **Técnico em Hematologia e Hemoterapia/Técnico em Enfermagem:** quando necessário, realizar coleta de amostras para repetição dos testes pré-transfusionais e/ou para envio aos laboratórios da Fundação Hemocentro de Brasília (FHB).
- 3.5 **Analista da Gerência de Hemovigilância:** orientar os serviços de hemoterapia quanto aos procedimentos para comunicação, registro, investigação e tratamento dos eventos adversos e desvios relacionados aos documentos que compõem o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) da FHB e/ou da legislação vigente; analisar e efetuar o aceite dos Formulários de Registro inscritos no sistema informatizado de gestão da qualidade da FHB pelas Agências Transfusionais (AT).
- 3.6 **Servidores da Gerência de Distribuição:** nos casos estabelecidos neste procedimento, receber comunicado de suspeita de reação adversa e proceder conforme POP Gdis 02, para retenção e recolhimento de co-componente.
- 3.7 **Servidores da Gerência de Imunohematologia:** nos casos estabelecidos neste procedimento, receber amostras de pacientes e/ou mães de pacientes recém-nascidos e efetuar os exames pertinentes à investigação, conforme protocolos internos.

TÍTULO:	Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento Transfusional		
CÓDIGO:	POP Gvig 04	VERSÃO:	VIGENTE ATÉ:
		2	11/08/2026

- 3.8 **Servidores da Diretoria de Controle de Qualidade:** nos casos estabelecidos neste procedimento, receber o hemocomponente para análise e investigação, conforme protocolos internos.

4.0 Principais Siglas, Abreviaturas e Definições

4.1 Siglas e abreviaturas

- 4.1.1 **ALO:** Aloimunização
- 4.1.2 **ALG:** Alérgica
- 4.1.3 **CB:** Contaminação bacteriana
- 4.1.4 **CT:** Comitê Transfusional
- 4.1.5 **DA:** Dor aguda relacionada à transfusão
- 4.1.6 **DAT:** Dispneia associada à transfusão
- 4.1.7 **DECH:** Doença do enxerto contra o hospedeiro pós-transfusional
- 4.1.8 **DMETAB:** Distúrbios metabólicos
- 4.1.9 **DT:** Transmissão de outras doenças infecciosas
- 4.1.10 **Hemoprod:** Boletim de Produção Hemoterápica
- 4.1.11 **HEMOS:** Hemossiderose com comprometimento de órgãos
- 4.1.12 **HIPOT:** Hipotensão relacionada à transfusão
- 4.1.13 **Notivisa:** Sistema de Notificações para a Vigilância Sanitária
- 4.1.14 **PAI:** Pesquisa de Anticorpos Irregulares
- 4.1.15 **PPT:** Púrpura pós-transfusional
- 4.1.16 **RFNH:** Reação febril não hemolítica
- 4.1.17 **RHAI:** Reação hemolítica aguda imunológica
- 4.1.18 **RHANI:** Reação hemolítica aguda não imune (hemólise não imune)
- 4.1.19 **RHT:** Reação hemolítica tardia
- 4.1.20 **TACO:** Sobrecarga circulatória associada à transfusão
- 4.1.21 **TRALI:** Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão
- 4.1.22 **VE DF:** Vigilância Epidemiológica do Distrito Federal
- 4.1.23 **Visa DF:** Vigilância Sanitária do Distrito Federal
- 4.1.24 **SGQ:** Sistema de Gestão da Qualidade

4.2 Definições

- 4.2.1 **Co-componente:** componente oriundo da mesma doação em investigação.
- 4.2.2 **Comunicação:** ato de informar, pela via mais rápida, os entes interessados no evento adverso.
- 4.2.3 **Evento adverso do ciclo do sangue:** toda ocorrência adversa associada às suas etapas que possa resultar em risco para a saúde do doador ou do receptor, tendo ou não como consequência uma reação adversa.
- 4.2.4 **Evento adverso grave do ciclo do sangue:** descrito como o incidente que levou à reação adversa, e os demais incidentes e os quase-erros de caráter repetitivo, de caráter inusitado e para os quais já tenham sido promovidas ações corretivas ou preventivas.
- 4.2.5 **Hemovigilância:** conjunto de procedimentos de vigilância que abrange todo o ciclo do sangue, com o objetivo de obter e disponibilizar informações sobre eventos adversos ocorridos nas suas diferentes etapas, para prevenir seu aparecimento ou

TÍTULO:	Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento Transfusional		
CÓDIGO:	POP Gvig 04	VERSÃO:	VIGENTE ATÉ:
		2	11/08/2026

recorrência, melhorar a qualidade dos processos e produtos e aumentar a segurança do doador e receptor.

- 4.2.6 **Incidente:** desvios dos procedimentos operacionais ou das políticas de segurança do paciente, ocasionando uma transfusão inadequada que pode ou não levar à reação adversa.
- 4.2.7 **Não Conformidade:** não atendimento ou atendimento parcial de um ou mais requisitos das normas de qualidade, das orientações descritas nos documentos que compõem o SGQ da FHB e/ou da legislação vigente.
- 4.2.8 **Notificação:** informação à autoridade competente do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, por meio do seu sistema informatizado, sobre a ocorrência de evento adverso relacionado aos procedimentos técnicos e terapêuticos em receptores, conforme definidos em norma.
- 4.2.9 **Quase-erro:** é o desvio de um procedimento padrão ou de uma política detectado antes do início da transfusão, que poderia ter resultado em uma transfusão errada ou em uma reação transfusional.
- 4.2.10 **Quase-erros e incidentes sentinelas:** os quais por definição, devido ao potencial de causar dano grave evitável ao receptor, são sempre considerados graves.
- 4.2.11 **Reação adversa à transfusão/reação transfusional:** efeito ou resposta indesejável observada em uma pessoa, associada temporalmente com a administração de sangue ou hemocomponente. Pode ser o resultado de um incidente do ciclo do sangue ou da interação entre um receptor e o sangue ou hemocomponente, um produto biologicamente ativo.
- 4.2.12 **Reação transfusional imediata:** ocorrência da reação transfusional durante a transfusão ou até 24 horas após o seu início.
- 4.2.13 **Reação transfusional tardia:** ocorrência da reação transfusional após 24 horas do início da transfusão.
- 4.2.14 **Reação transfusional sentinela:** aquela cuja ocorrência pode trazer não só graves danos ao indivíduo afetado, mas também quando ações tempestivas devem ser tomadas com o objetivo de evitar ou minimizar riscos a outros indivíduos.
- 4.2.15 **Retrovigilância:** parte da hemovigilância que trata da investigação retrospectiva relacionada à rastreabilidade das bolsas de doações anteriores de um doador que apresentou viragem de um marcador/soroconversão ou relacionada a um receptor de sangue que veio a apresentar marcador positivo para uma doença transmissível. Termo também aplicável em casos de detecção de positividade em análises microbiológicas de componentes sanguíneos e investigação de quadros infecciosos bacterianos em receptores, sem manifestação imediata, mas potencialmente imputados à transfusão.

5.0 Recursos, Equipamentos, Sistemas Informatizados

- 5.1 Computador com acesso à internet
- 5.2 Formulário de Comunicação de Hemocomponente Envolvido em Reação Transfusional – FCHERT
- 5.3 Formulário de Investigação de Reação Transfusional – RHAI - FIRT-RHAI
- 5.4 Formulário de Investigação de Reação Transfusional – TRALI – FIRT-TRALI
- 5.5 Formulário Controle de Envio de Amostras – F 02 POP Gsat 02
- 5.6 Formulário de Devolução de Hemocomponente (FDvH) – F 01 POP Gsat 06

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

- 5.7 Sistema Eletrônico de Informação – SEI
- 5.8 Sistema Informatizado para o Ciclo do Sangue na FHB – SistHemo
- 5.9 Sistema Informatizado de Gestão da Qualidade da FHB
- 5.10 Sistema de Notificações para a Vigilância Sanitária – Notivisa
- 5.11 Sistemas de prontuário eletrônico
- 5.12 Material para coleta de amostras de sangue

6.0 Desenvolvimento

6.1 Registro, comunicação, notificação e investigação de quase-erros e incidentes relacionados ao procedimento transfusional na AT

- 6.1.1 Registre todas as não conformidades identificadas, incluindo aquelas referentes à quase-erros e incidentes relacionados ao procedimento transfusional, no sistema informatizado de gestão da qualidade da FHB, conforme Manual de Ocorrências da FHB (MA Gquali 01).

Nota 1: não conformidades, quase-erros e incidentes identificados em unidades assistenciais externas à AT, deverão ser inscritos no sistema informatizado de gestão da qualidade da FHB, por meio do Formulário de Registro.

- 6.1.2 Comunique todos os eventos adversos graves no prazo de 72 horas da ocorrência, à Gerência de Hemovigilância (Gvig) e à Vigilância Sanitária do Distrito Federal (Visa DF) por e-mail, conforme quadro de contatos abaixo:

Visa DF	Gvig
nibn.geaf@saude.df.gov.br 2017-1145 (Ramal 8326)	gvig@fhb.df.gov.br 3020-3017

- 6.1.3 Notifique ao Sistema de Notificações para a Vigilância Sanitária – Notivisa, até o 15º dia útil do mês subsequente à identificação, os eventos adversos graves.

Nota 2: o arquivo digital do evento adverso grave notificado no Notivisa deverá ser anexado ao processo SEI/ano, gerado pela Gvig para documentação das notificações desta natureza.

6.2 REGISTRO, COMUNICAÇÃO, NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS NAS AT

Todos os pacientes submetidos à transfusão de sangue devem ser acompanhados por equipe capacitada para identificar sinais e sintomas relacionados a uma reação transfusional e habilitada em condutas para tratamento e prevenção.

Para a segurança do paciente no ato transfusional, é obrigatório e primordial aferir e registrar sinais vitais pré e pós-transfusional, acompanhar a transfusão à beira do leito nos primeiros 10 minutos e monitorar periodicamente o paciente durante todo o procedimento transfusional (até o final da transfusão) possibilitando intervenção rápida e eficaz quando na presença de sinais e sintomas de reação transfusional.

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento
Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

Sinais e sintomas associados às reações transfusionais	
Elevação da temperatura basal em $\geq 1^{\circ}\text{C}$ após o início da transfusão	Alterações na frequência cardíaca, na frequência respiratória ou na pressão arterial
Tremores, calafrios com ou sem febre	Desconforto respiratório
Dor no local da infusão	Sensação iminente de morte
Dor no peito, no abdômen ou na região lombar	Mudança na coloração da urina
Urticária e outras manifestações de alergia	Cefaleia, náusea, vômito

- 6.2.1 À identificação de sinais e sintomas associados à ocorrência de reação transfusional, **INTERROMPA IMEDIATAMENTE** a transfusão e proceda às condutas imediatas para assistência ao paciente.
- 6.2.2 Mantenha o acesso venoso periférico com solução fisiológica 0,9%.
- 6.2.3 Verifique os sinais vitais do paciente (mantendo rigorosa observância ao padrão cardiorrespiratório).
- 6.2.4 Examine cuidadosamente todas as etiquetas, rótulos e registros, conferindo novamente os dados do paciente com os dados da bolsa.
- 6.2.5 Comunique a ocorrência da suspeita de reação transfusional ao médico assistente do paciente e à AT.
- 6.2.6 Nos casos suspeitos de reação transfusional sentinela (CB, TRALI, RHA1, DT e reação transfusional para a qual tenha sido atribuída gravidade grau 4 - Óbito), havendo resíduo de hemocomponente, encaminhe a bolsa à FHB para análise laboratorial pertinente à investigação. Para o preparo e encaminhamento da bolsa à Diretoria de Controle de Qualidade (DCQ), proceda conforme:
- 6.2.6.1 Providencie o recolhimento da bolsa para a AT, juntamente com o equipo de transfusão.
- 6.2.6.2 Realize a selagem da porção terminal do equipo para evitar contaminação da bolsa pela abertura do sistema.
- 6.2.6.3 Identifique no rótulo da bolsa a suspeita de reação transfusional.
- 6.2.6.4 Embale a bolsa em um envoltório secundário e armazene na temperatura de conservação do hemocomponente estabelecida na legislação.
- 6.2.6.5 Preencha o Formulário de Devolução de Hemocomponente (FDvH) – F 01 POP Gsat 06, conforme POP Gsat 06. Encaminhe o F 01 POP Gsat 06, a bolsa do hemocomponente e o equipo à DCQ, de 2ª a 6ª feira em horário comercial (08 às 12 / 14 às 18 horas). A bolsa encaminhada à DCQ para análise deverá ser transportada em caixa térmica apropriada para o transporte de hemocomponentes, conforme estabelecido no POP DCQ 29.
- Nota 3:** essa mesma orientação é aplicável para as situações de transfusão completa, nas quais a bolsa ou o equipo de transfusão ainda contenham resíduo de no mínimo 10 ml do hemocomponente transfundido.
- 6.2.7 Comunique, **IMEDIATAMENTE**, à Gerência de Distribuição (Gdis), por meio de contato telefônico, casos suspeitos de reação transfusional sentinela. Ainda, no prazo de 72 horas da ocorrência, comunique esses eventos, por e-mail, à Gvig e a Visa DF, conforme quadro de contatos abaixo:

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

Gdis	Visa DF	Gvig
3327- 4445 3327-1643	nibn.geaf@saude.df.gov.br 2017-1145 (Ramal 8326)	gvig@fhb.df.gov.br 3020-3017

Obs: as informações comunicadas devem ser registradas em Livro de Ocorrência ou outro registro próprio do serviço, com a data e hora da comunicação, nome do servidor que recebeu o comunicado e as informações repassadas, de forma resumida.

- 6.2.8 Registre a ocorrência da reação transfusional e as condutas assistenciais imediatas no prontuário do paciente.
- 6.2.9 Para os casos suspeitos de reação transfusional sentinela, inicie processo SEI (do tipo Gestão Administrativa: Acompanhamento e Avaliação de Atividade) com nível de acesso restrito e preencha o Formulário de Comunicação de Hemocomponente Envolvido em Reação Transfusional – FCHERT (documento modelo SEI 171681507).
- 6.2.10 Envie, via SEI, o FCHERT à Gdis e à Gvig.

Nota 4: na situação de encaminhamento de resíduo de hemocomponente para análise laboratorial na FHB, envie também, via SEI, o FCHERT à DCQ.

- 6.2.11 Notifique, dentro das primeiras 72 horas do ocorrido, em ficha específica do Notivisa, caso de reação transfusional para a qual tenha sido atribuída gravidade grau 4 – Óbito.
- 6.2.12 Para as demais reações transfusionais, notifique, até o 15º dia útil do mês subsequente à ocorrência do evento em ficha específica do Notivisa.
- 6.2.13 Para todas as reações transfusionais, registre a ocorrência no SistHemo/Módulo Transfusional, na aba Hemocomponente > Acompanhamento Transfusional.
- 6.2.14 Contabilize a reação transfusional no mapa estatístico do serviço – Hemoprod.
- 6.2.15 Anexe o arquivo digital da notificação da reação transfusional (Notivisa) ao processo SEI/ano gerado pela Gvig para essa finalidade.

Nota 5: não é necessário aguardar a confirmação da reação transfusional para efetuar a notificação. A notificação deverá ocorrer, preferencialmente, no momento da suspeita, podendo ter a correlação (causalidade) e a classificação alteradas a qualquer momento pelo notificante.

- 6.2.16 A qualquer tempo, havendo informações de relevância do quadro clínico do paciente ou do evento em investigação, encaminhe para a Gvig.
- 6.2.17 Acompanhe o andamento da investigação e, após conclusão do caso, havendo necessidade de retificar a notificação inicial, realize a alteração no Notivisa. Efetuada a retificação, anexe o arquivo digital da notificação da reação transfusional ao processo SEI/ano gerado pela Gvig.
- 6.2.18 Para detecção, classificação, investigação e condutas de tratamento e prevenção das reações transfusionais, proceda conforme itens 6.3 e 6.4 abaixo.

Nota 6: nas situações de inoperância dos sistemas eletrônicos, os registros referentes à comunicação e à investigação das reações transfusionais aqui tratadas, dar-se-ão por meio dos formulários físicos, que constam no Anexo deste

procedimento. Os referidos formulários também estarão disponíveis para retirada na Gvig/Dihemo/Unitec/PR/FHB-DF.

6.3 CLASSIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS IMEDIATAS

São aquelas cuja ocorrência se dá no curso da transfusão ou até 24 horas após o seu início (tempo de ocorrência em relação à transfusão) e que, na classificação de causalidade, fica estabelecida a correlação entre o quadro clínico e/ou laboratorial do receptor e o vínculo temporal com a transfusão.

Reação Febril Não-Hemolítica (RFNH)

Sinais e sintomas	Tratamento	Prevenção
• Calafrios/tremores/frio; • Febre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ com elevação da temperatura em pelo menos 1°C em relação à temperatura pré-transfusional; • Pode ocorrer cefaleia, náusea e vômito.	• Antipirético*; • Meperidina* (para os casos de tremores/calafrios persistentes). <i>*mediante prescrição médica.</i>	• Transfusão de hemocomponentes desleucocitados após o 1º episódio de RFNH.
Condutas para investigação		
1 – Coleta de nova amostra para repetição dos testes pré-transfusionais. 2 - A RFNH ocorre durante ou em até 4 horas do término da transfusão. Pode ocorrer mesmo na ausência de febre (se tremores ou calafrios estiverem presentes). 3 – Para diagnóstico diferencial com outras reações transfusionais, avaliar ausência de evidência de hemólise e ausência de hipotensão grave e dispneia severa. 4 - Reação transfusional que não preenche os critérios de CB e RHA1 (diagnóstico clínico de exclusão).		

Reação Alérgica

Sinais e sintomas	Tratamento	Prevenção
• Prurido, urticária; • Edema labial, de língua, úvula, periorbital; • Eritema, pápulas; • Obstrução de via aérea (tosse, rouquidão, estridor, chiado); • Ansiedade e sensação de morte iminente; • Hipotensão e choque.	• Anti-histamínicos*; • Manutenção da pressão arterial; • Cuidados de terapia intensiva nos casos mais graves (com administração de epinefrina e corticóide)*. <i>*mediante prescrição médica.</i>	• Para os casos de reação alérgica por deficiência de IgA, utilize transfusão de hemocomponentes lavados.
Possíveis complicações		
• Reação Anafilática (caso grave de Reação Alérgica): os sinais e sintomas costumam surgir imediatamente após o início da transfusão e incluem insuficiência respiratória, edema de laringe, cianose e broncoespasmo.		
Condutas para investigação		

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento
Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

- 1 – Diagnóstico baseado no quadro clínico do paciente.
- 2 - Ocorre durante ou em até 4 horas do término da transfusão.
- 3 - Dosagem de IgA e/ou anticorpo anti-IgA.

Sobrecarga Circulatória (TACO – Transfusion Acute Circulatory Overload)

Sinais e sintomas	Tratamento	Prevenção
- Insuficiência respiratória aguda (dispneia, ortopneia, tosse); - Hipertensão arterial; - Taquicardia; - Achados radiológicos compatíveis com edema pulmonar (estertores); - Evidência de balanço hídrico positivo; - Aumento da pressão venosa central (PVC); - Sinais de insuficiência ventricular esquerda; - Aumento do Peptídeo Natriurético tipo B (BPN).	- Mantenha o paciente com cabeceira do leito elevada (posição de Fowler); - Oxigenoterapia*; - Diurético venoso*. <i>*mediante prescrição médica.</i>	- Transfunda lentamente (1ml/Kg/hora), em especial para crianças, idosos e pacientes com disfunções cardíaca e renal, respeitando o limite máximo de 4 horas para cada hemocomponente; - Para pacientes com risco aumentado de sobrecarga circulatória, realize a transfusão em alíquotas quando possível.
Possíveis complicações		
Edema Agudo de Pulmão (EAP).		
Condutas para investigação		
1 – Diagnóstico baseado no quadro clínico do paciente e na avaliação dos achados radiológicos. 2 – Dosagem de Peptídeo Natriurético tipo B (BPN). 3 – Diagnóstico diferencial com TRALI.		

Reação Hemolítica Aguda Imunológica – RHA (REAÇÃO SENTINELA)

Sinais e sintomas	Tratamento	Prevenção
- Inquietação, ansiedade (sensação de morte iminente); - Dor torácica, lombar ou na região dos flancos; - Hipotensão grave, taquicardia; - Febre, tremor, calafrio; - Falta de ar; - Dor no local da venopunção; - Hemoglobinúria; - Epistaxe, oligúria, anúria.	- Hidratação venosa vigorosa*; - Monitore a diurese; - Utilização de diuréticos*; - Cuidados de terapia intensiva (uso de aminas vasoativas)*. <i>*mediante prescrição médica.</i>	- Identificação adequada da amostra, do hemocomponente e do paciente; - Checgem da compatibilidade do hemocomponente (grupo sanguíneo e identificação da bolsa) com o paciente no momento da instalação da bolsa; - Infusão lenta do hemocomponente nos primeiros 50 ml.

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

Alterações laboratoriais e possíveis complicações

- Queda no nível de hematócrito/hemoglobina do paciente, aumento da bilirrubina indireta, diminuição da haptoglobina, queda do fibrinogênio ou aumento da hemoglobina livre e teste de antiglobulina direto (Coombs Direto) positivo para anti-IgG ou anti-C3, teste de eluição positivo, lactato desidrogenase elevada.
- Possível insuficiência/falência renal, coagulação intravascular disseminada (CIVD), insuficiência respiratória.

Condutas para investigação

- 1 – Comunique, **IMEDIATAMENTE**, à Gdis (por meio de contato telefônico).
- 2 – Verifique no SistHemo se há co-componente em estoque na AT. Em caso positivo, retire do estoque virtual, segregue e aguarde o recolhimento pela FHB, conforme POP Gdis 02.
- 3 - No prazo de 72 horas do ocorrido, comunique, por e-mail, à Visa DF e à Gvig, conforme item 6.2.7.
- 4 – Avalie a ocorrência de erro que possa ter levado à transfusão incompatível: erro na identificação do paciente ou erro na identificação das amostras coletadas para realização dos testes pré-transfusionais.
- 5 – Realize a retipagem ABO/RhD do hemocomponente e das amostras pré e pós-transfusionais do paciente.
- 6 – Realize teste para PAI, teste de antiglobulina direto (Coombs Direto) e teste de hemólise nas amostras pré e pós-transfusionais do paciente.
- 7 – Realize coleta de amostra pós-transfusional e encaminhe as amostras pré e pós transfusionais, em no máximo 48 horas após a coleta, para o Laboratório de Imunohematologia de Paciente/FHB, conforme POP Gsat 02. No Formulário de Solicitação de Exames no SistHemo (aba Laboratório > tela Solicitação de Exames), registre na indicação do exame “Investigação de Reação Hemolítica”. Em caso de paciente recém-nascido, deve-se encaminhar a amostra da mãe.
- 8 – No Formulário de Solicitação de Exames no SistHemo registre os resultados dos testes pré e pós transfusionais.
- 9 - Inicie processo SEI conforme item 6.2.9, preencha o FCHERT (documento modelo SEI 171681507) e encaminhe, via SEI, à Gvig e à Gdis.
- 10 – Preencha o FIRT-RHAI (documento modelo SEI 167003545). Providencie e informe os exames laboratoriais do paciente (hemoglobina, hematócrito, leucócitos, bilirrubina indireta, DHL, fibrinogênio e haptoglobina).
- 11 – Quando disponíveis, anexe ao processo SEI os resultados dos exames imunohematológicos realizados pelo Laboratório de Imunohematologia de Paciente/FHB.
- 12 – Após, reencaminhe o processo SEI de investigação de caso à Gvig.

Distúrbios Metabólicos

Sinais e sintomas	Tratamento	Prevenção
• Parestesia, tetania, arritmias; • Evidência clínica de distúrbios metabólicos (hipocalcemia, hipercalemia, alcalose metabólica) na ausência desses distúrbios na doença de base; • Alteração sérica de eletrólitos.	• Reposição lenta de cálcio (para hipocalcemia e toxicidade ao citrato)*; • Monitorização cardíaca. <i>*mediante prescrição médica.</i>	• Monitorização dos níveis séricos de cálcio nas transfusões maciças (sobretudo em pacientes com insuficiência hepática)

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento
Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

e neonatos).

Condutas para investigação

- 1 – Diagnóstico baseado no quadro clínico do paciente.
- 2 - Confirmação laboratorial (dosagem sérica de eletrólitos).

Reação Hipotensiva

Sinais e sintomas	Tratamento	Prevenção
- Hipotensão abrupta; - Ansiedade; - Sudorese e mal estar.	- Mantenha o paciente na posição de Trendelenburg; - Hidratação venosa com solução fisiológica a 0,9%*. <i>*mediante prescrição médica.</i>	Não há medidas preventivas bem estabelecidas.
Condutas para investigação		
1 – Diagnóstico baseado no quadro clínico do paciente com a exclusão de outras causas de hipotensão. 2 – Relato de ocorrência associada ao uso de inibidores de Enzima Conversora da Angiotensina (ECA) e de filtro de remoção de leucócitos à beira de leito.		

Dispneia Associada à Transfusão

Sinais e sintomas	Tratamento	Prevenção
Desconforto respiratório agudo e isolado.	- Mantenha o paciente com a cabeceira do leito elevada (posição de Fowler); - Oxigenoterapia*. <i>*mediante prescrição médica.</i>	Não há medidas preventivas estabelecidas.
Condutas para investigação		
1 – Diagnóstico baseado no quadro clínico do paciente. 2 - A reação transfusional não preenche os critérios de TRALI, TACO ou Reação Alérgica.		

Dor Aguda Relacionada à Transfusão

Sinais e sintomas	Tratamento	Prevenção
- Dor intensa e de curta duração (até 30 minutos), principalmente na região lombar, torácica e membros superiores, durante ou em até 24 horas após a transfusão, sem outra explicação; - Pode vir acompanhada de hipertensão arterial, inquietação, calafrios, taquipneia, taquicardia.	- Administre analgésicos* - Monitoramento do paciente e tratamento de suporte. <i>*mediante prescrição médica.</i>	Não há medidas preventivas estabelecidas.
Condutas para investigação		

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento
Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

- 1 – Diagnóstico baseado no quadro clínico do paciente.
- 2 – Diagnóstico diferencial com infarto agudo do miocárdio, TRALI, TACO, RHA, RFNH e Reação Alérgica.

Reação Hemolítica Aguda Não Imune (RHANI)

Sinais e sintomas	Condutas/Tratamento	Prevenção
- Hemólise com ou sem sintomas clínicos significativos, sem causa imunológica; - Hemoglobina livre no plasma (hemoglobinemia) e/ou na urina (hemoglobinúria).	- Observação do paciente e monitoramento da função renal; - Estimule a diurese até melhora da hemoglobinúria e hemoglobinemia.	Revisão dos processos de transporte, armazenamento e administração de hemocomponentes e correção das causas.
Condutas para investigação		
1 - Realize coleta de amostras e exames para excluir RHA (retipagem ABO/RhD do hemocomponente e das amostras pré e pós-transfusionais do paciente, PAI, teste de antiglobulina direto (Coombs Direto) e teste de hemólise nas amostras pré e pós-transfusionais. 2 – Investigue causas relacionadas à obtenção, armazenamento e preparo do hemocomponente: - Lesão térmica – exposição do produto a temperaturas inadequadas, calor ou resfriamento excessivo; - Lesão osmótica – infusão do hemocomponente associada a soluções e/ou medicação; - Lesão mecânica – agulhas de calibre muito fino, bombas mecânicas, choque mecânico, dispositivos de circulação extracorpórea; - Condições clínicas dos doadores de sangue, como portadores de algumas formas de anemia hemolítica congênita.		

Lesão Pulmonar aguda Relacionada à Transfusão – TRALI (REAÇÃO SENTINELA)

Sinais e sintomas	Condutas/Tratamento	Prevenção
- Falta de ar ou desconforto respiratório (dispneia); - Hipoxemia (saturação O₂ < 90% em ar ambiente e/ou PaO₂ / FiO₂ < 300 mmHg); - Febre, cianose; - Hipotensão ou hipertensão arterial; - Taquicardia; - Insuficiência respiratória aguda; - Edema pulmonar bilateral: raio-x de tórax com infiltrado pulmonar difuso, sem evidência de sobrecarga circulatória.	Cuidados de terapia intensiva para suporte respiratório.	- Evite a utilização de plasma de mulheres multíparas para fins transfusionais; - Não utilize hemocomponentes de doadores cuja doação anterior tenha sido relacionada à TRALI no receptor.
Condutas para investigação		
1 – Os sinais e sintomas surgem durante ou geralmente em até 6 horas após o término da transfusão. 2 – O Plasma Fresco Congelado (PFC) é o produto mais comumente implicado neste tipo de reação. 3 – O diagnóstico é essencialmente clínico e de exclusão. Deve-se afastar TACO, RHA, CB e avaliar		

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

fatores predisponentes no paciente: sepse, pneumonia, pacientes com aspiração de conteúdo gástrico, queimaduras, coagulação intravascular disseminada, fraturas de ossos longos e ocorrência de transfusões maciças.

4 - Comunique, **IMEDIATAMENTE**, à Gdis (por meio de contato telefônico).

5 - Verifique no SistHemo se há co-componente em estoque na AT. Em caso positivo, retire do estoque virtual, segregue e aguarde o recolhimento pela FHB, conforme POP Gdis 02.

6 - No prazo de 72 horas do ocorrido, comunique, por e-mail, à Visa DF e à Gvig, conforme item 6.2.7.

7 - Realize coleta de amostras pós-transfusionais.

8 - Realize a retipagem ABO/RhD do hemocomponente e das amostras pré e pós-transfusionais do paciente.

9 - Realize teste para PAI, teste de antiglobulina direto (Coombs Direto) e teste de hemólise nas amostras pré e pós-transfusionais do paciente.

10 - Realize nova inspeção visual e teste de hemólise da bolsa, se houver resíduo do hemocomponente ou amostra suficiente do segmento.

11 - Inicie processo SEI conforme item 6.2.9, preencha o FCHERT (documento modelo SEI 171681507) e encaminhe, via SEI, à Gvig e à Gdis.

12 - Preencha o FIRT-TRALI (documento modelo SEI 167003707). Providencie e informe exames laboratoriais (hemoglobina, hematócrito, leucócitos, bilirrubina indireta, gasometria, dosagem de Peptídeo Natriurético do tipo B - BNP e DHL) e de imagem (raio-x de tórax e/ou tomografia computadorizada do tórax) do paciente, pré e pós transfusionais. Após, reencaminhe o processo SEI de investigação de caso à Gvig.

Reação por Contaminação Bacteriana (REAÇÃO SENTINELA)

Sinais e sintomas	Condutas/Tratamento	Prevenção
- Presença de febre (temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$), com elevação de pelo menos 2°C em relação ao valor pré-transfusional (sem evidência de infecção prévia); - Tremores, calafrios, hipotensão, taquicardia, dispneia; - Náusea, vômitos; - Presença do mesmo microrganismo no hemocomponente transfundido (ou em outro hemocomponente proveniente da mesma doação) e no sangue do receptor, ainda que sem sintomatologia clínica.	- Antibioticoterapia*; - Cuidados de terapia intensiva, quando necessário. <i>*mediante prescrição médica.</i>	Adesão às boas práticas de laboratório e às normativas legais em todo processo de preparação, controle e armazenamento dos hemocomponentes.
Alterações Laboratoriais		
Presença do mesmo microrganismo no hemocomponente transfundido ou em co-componente e no sangue do paciente.		
Condutas para investigação		
1 - Maior risco associado à transfusão de Concentrado de Plaquetas (CP). 2 - Comunique, IMEDIATAMENTE, à Gdis (por meio de contato telefônico).		

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

- 3 – Verifique no SistHemo se há co-componente em estoque na AT. Em caso positivo, retire do estoque virtual, segregue e aguarde o recolhimento pela FHB, conforme POP Gdis 02.
- 4 - No prazo de até 72 horas do ocorrido, comunique, por e-mail, à Visa DF e à Gvig, conforme item 6.2.7.
- 5 - Realize coleta de amostras pós-transfusionais.
- 6 - Realize a coleta de amostra de sangue do paciente para exames de hemocultura, imunohematológicos e exames laboratoriais complementares.
- 7 – Encaminhe o resíduo do hemocomponente, quando houver, para análise da FHB.
- 8 - Inicie processo SEI conforme item 6.2.9, preencha o FCHERT (documento modelo SEI 171681507) e encaminhe, via SEI, à Gvig e à Gdis.
- 10 - Os procedimentos específicos para investigação da reação transfusional por suspeita de Contaminação Bacteriana dar-se-ão conforme estabelecido no POP Gvig 06.

6.4 CLASSIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS TARDIAS

São aquelas cuja ocorrência se dá após 24 horas do início da transfusão (tempo de ocorrência em relação à transfusão) e que, na classificação de causalidade, fica estabelecida a correlação entre o quadro clínico e/ou laboratorial do receptor e o vínculo temporal com a transfusão.

Reação Hemolítica Tardia (RHT)

Sinais e sintomas	Condutas/Tratamento	Prevenção
- Desenvolvimento de anticorpos contra antígenos eritrocitários; - Febre; - Icterícia e anemia; - Aproveitamento transfusional inadequado (queda da hemoglobina e/ou baixo incremento transfusional); - Teste da Antiglobulina Direto (TAD) positivo; - Teste de Eluição positivo ou aloanticorpo eritrocitário no soro do paciente.	Não há necessidade de tratamento ou conduta imediata.	Fenotipagem do paciente e, em transfusões futuras, utilização de concentrado de hemácias antígeno negativo para o anticorpo identificado.
Condutas para investigação		
- Os sinais de hemólise surgem entre 24 horas e 28 dias após a transfusão. O paciente pode estar assintomático. - Realize coleta de amostra para teste de hemólise e Coombs Direto. - Realize coleta de amostra para PAI e encaminhe, em no máximo 48 horas após a coleta, para o Laboratório de Imunohematologia de Paciente/FHB, conforme POP Gsat 02. No Formulário de Solicitação de Exames no SistHemo (aba Laboratório > tela Solicitação de Exames), registrar na indicação do exame "Investigação de Reação Hemolítica Tardia". Em caso de paciente recém-		

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

nascido, deve-se também encaminhar a amostra da mãe.

Doenças do Enxerto Contra Hospedeiro Pós Transfusional (DECH)

Sinais e sintomas	Tratamento	Prevenção
• Dermatite e eritema com erupção máculo-papular central que se espalha para extremidades; • Febre, diarreia; • Pancitopenia; • Quimerismo leucocitário; • Hepatomegalia (alteração da função hepática com aumento da fosfatase alcalina, transaminases e bilirrubinas).	• Tratamento de suporte e avaliação necessidade de imunossupressores e corticosteroides.	• Irradiação de hemocomponentes celulares para pacientes de risco.
Possíveis complicações		
• Eritrodermia generalizada e formação de bolhas hemorrágicas. • Aplasia de medula óssea.		
Conduta para investigação		
1 - Diagnóstico clínico e laboratorial.		

Púrpura Pós Transfusional (PPT)

Sinais e sintomas	Tratamento	Prevenção
• Plaquetopenia (contagem plaquetária 20% inferior em relação aos valores pré-transfusionais); • Presença de anticorpo antiplaquetário no paciente; • Sangramento de mucosas, trato gastrointestinal e urinário.	• Imunoglobulina venosa*; • Plasmáfereze*. <i>*mediante prescrição médica.</i>	• Uso de hemocomponentes antígeno negativo em pacientes com história de PPT.
Possíveis complicações		
• O quadro clínico surge entre 5 a 10 dias após a transfusão. Mais comum em mulheres com gestações prévias e/ou pacientes politransfundidos. Alguns pacientes podem apresentar evolução desfavorável com sangramento em sistema nervoso central.		
Conduta para investigação		
1 - Diagnóstico clínico e laboratorial.		

Aparecimento de Anticorpos Irregulares (Aloimunização)

Sinais e sintomas	Tratamento	Prevenção
• Surgimento de novo anticorpo, clinicamente significativo no paciente, contra	• Não há necessidade de	• As próximas transfusões devem ser antígeno negativo para o

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

antígenos eritrocitários detectados pelo Teste de Antiglobulina Direto (TAD) positivo ou Pesquisa de Anticorpos Irregulares.

tratamento ou conduta imediata.

anticorpo identificado, se este for clinicamente importante, e, sempre que possível, respeitando os antígenos D, E, e, C, c, K.

Conduta para investigação

1 – Realize a coleta de amostra para Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) e encaminhe, em no máximo 48 horas após a coleta, para o Laboratório de Imunohematologia de Paciente/FHB, conforme POP Gsat 02. No Formulário de Solicitação de Exames no SistHemo (aba Laboratório > tela Solicitação de Exames), registrar na indicação do exame “Investigação de Aloimunização”. Em caso de paciente recém- nascido, também deve-se encaminhar amostra da mãe.

Hemossiderose com Comprometimento de Órgãos

Sinais e sintomas	Tratamento	Prevenção
- Ferritina sanguínea ≥ 1.000 mcg/L; - Disfunção orgânica (cardiomiopatia, insuficiência cardíaca, cirrose hepática, diabetes mellitus); - Hiperpigmentação cutânea.	Quelação do ferro com agentes orais ou parenterais*. <i>*mediante prescrição médica.</i>	- Quelante de ferro*; - Transfusões de sangue associadas à sangria terapêutica nos casos indicados*; - Monitorização clínica e do perfil de ferro do paciente, controle laboratorial com dosagem de ferritina.

Possíveis complicações

- As complicações cardíacas e hepáticas são as mais graves e podem levar ao óbito.
- Pacientes em programa de transfusão crônica (talassemia, doença falciforme, anemia crônica de doenças hematológicas e onco-hematológicas) têm grande risco de desenvolver hemossiderose devendo fazer uso de quelantes do ferro.

Conduta para investigação

1 - Diagnóstico clínico e laboratorial (avaliação dos sintomas, dosagem da ferritina sérica e hepática).

Transmissão de Doença Infecciosa (REAÇÃO SENTINELA)

Sinais e sintomas
Deteção de infecção pós-transfusional (por vírus, parasitas ou outros agentes infecciosos, exceto bactérias) sem evidência da existência dessa infecção antes da transfusão e sem fonte alternativa da infecção.
Condutas para investigação
1 – Doador de hemocomponente transfundido no paciente apresenta evidência da mesma infecção ou hemocomponente transfundido no paciente apresenta evidência do mesmo agente infeccioso. 2 - Comunique, IMEDIATAMENTE, à Gdis (por meio de contato telefônico).

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

- 3 – Verifique no SistHemo se há co-componente em estoque na AT. Em caso positivo, retire do estoque virtual, segregue e aguarde o recolhimento pela FHB, conforme POP Gdis 02.
- 4 - No prazo de 72 horas do ocorrido, comunique, por e-mail, à Visa DF e à Gvig, conforme item 6.2.7.
- 5 - Inicie processo SEI conforme item 6.2.9, preencha o FCHERT (documento modelo SEI 171681507) e encaminhe, via SEI, à Gvig e à Gdis.
- 6 – Envie, via SEI, o FCHERT à Gdis e à Gvig.
- 7 - Os procedimentos para investigação de soroconversão do receptor dar-se-ão conforme estabelecido em POP específico da Gvig.

7.0 Riscos e Controles

Riscos	Controles
Desconhecimento acerca dos eventos adversos relacionados ao procedimento transfusional.	Treinamento continuado em hemovigilância, direcionado às equipes assistenciais. Utilização, no serviço de hemoterapia, de <i>check list</i> referente às etapas do ato transfusional estendido. Monitoramento e checagem periódica dos registros relacionados ao ato transfusional (auditoria retrospectiva e busca ativa). Visita pós-transfusional beira leito. Monitoramento das atividades do Comitê Transfusional hospitalar.
Falha na comunicação da ocorrência do evento adverso aos entes interessados.	
Desconhecimento acerca das condutas para investigação dos eventos adversos.	
Ausência de monitoramento periódico do receptor durante a transfusão e no período pós-transfusão.	
Desconhecimento dos sinais e sintomas das reações transfusionais.	
Ausência de registros referentes ao procedimento transfusional e à hemovigilância.	
Subnotificação dos eventos adversos relacionados ao procedimento transfusional.	
Comitê Transfusional não constituído.	
Ausência de monitoramento da prática transfusional pelo Comitê Transfusional, na sua instituição de atuação.	

8.0 Referências

- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Hemovigilância: Manual Técnico para Investigação das Reações Transfusionais Imediatas e Tardias Não Infecciosas, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2007.

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n.º 34, de 11 de junho de 2014.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Manual para o Sistema Nacional de Hemovigilância no Brasil, 2022.
- BRASIL. Instrução Normativa n.º 196 de 1º de dezembro de 2022. Dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a abordagem dos eventos adversos do ciclo do sangue, disciplinados pela RDC n.º 34, de 11 de junho de 2014, que dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue. Brasília, 1º dez., 2022, Seção 1, p. 111.
- CARLOS, Luciana. Reações Transfusionais. 2019-2022. Disponível em <https://educasangue.com.br/index.php/suspeita-de-reacao-transfusional/>. Acesso em 28 jun. 2023.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria de Consolidação n.º 5, de 28 de setembro de 2017. Anexo IV. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde.
- Ming Y Lim, Pagano Monica B., Metcalf Ryan A. Things we do for no reason: routinely prescribing transfusion premedication to prevent acute transfusion reactions. Journal of Hospital Medicine, volume 15, n.º 11, novembro 2020.

9.0 Formulários

9.1 F 01 POP Gvig 04 - Formulário de Visita Pós-transfusional

10.0 Registros Gerados

Código do formulário	Armazenamento	Proteção	Recuperação	Retenção	Disposição
F 01 POP Gvig 04	Conforme definido por cada AT	Conforme definido por cada AT	Conforme definido por cada AT	20 anos	Conforme PGRSS do hospital
FCHERT	Pasta eletrônica-digital	Login e senha	Acompanhamento Especial > Grupo: Reações Transfusionais > Reação Transfusional/AT	20 anos	Após autorização da chefia imediata, findado o tempo de retenção
FIRT-RHAI (modelo SEI 167003545)					
FIRT-TRALI (modelo SEI 167003707)					

11.0 Anexos

- 11.1 Formulário de Comunicação de Hemocomponente Envolvido em Reação Transfusional – FCHERT (modelo SEI 171681507)
- 11.2 Formulário de Investigação de Reação Transfusional – RHAI, FIRT-RHAI (modelo SEI 167003545)
- 11.3 Formulário de Investigação de Reação Transfusional – TRALI, FIRT-TRALI (modelo SEI 167003707).
- 11.4 Quadro 1 – Incidentes e quase-erros relacionados ao procedimento transfusional

TÍTULO:

Eventos Adversos Relacionados ao Procedimento Transfusional

CÓDIGO:

POP Gvig 04

VERSÃO:

2

VIGENTE ATÉ:

11/08/2026

12.0 Histórico de Atualização

Versão	Histórico de Atualização	Elaborador	Aprovador	Data
0	- Documento novo em substituição ao POP ASHEMO 009, versão 0.2	Camila Barbosa Vivianne Machado	Marcelo Jorge Carneiro Bárbara Berçot	02/03/2023
1	- Atualização dos procedimentos conforme o Manual para o Sistema Nacional de Hemovigilância no Brasil. - Inclusão da FIRT-RHAI. - Inclusão dos fluxogramas Hemovigilância em suspeita de TRALI e RHAI: Agência Transfusional. - Inclusão do Quadro 1: eventos sentinelas relacionados ao procedimento transfusional.	Camila Barbosa Vivianne Machado	Marcelo Jorge Carneiro Paula Luiza Leitão	04/01/2024
2	- Atualização anual obrigatória, sem alteração do procedimento.	Camila Barbosa Vivianne Machado Andressa de Cássia	Marcelo Jorge Carneiro Renata Vernay Lopes	Conforme cabeçalho