

## Artigo original

# Avaliação da qualidade do ato transfusional em um hospital público do Distrito Federal

## Quality evaluation of the transfusion procedure in a Federal District public hospital

Diego Castanheira Silva<sup>1\*</sup> , Ana Cláudia Figueiró<sup>2</sup> , Maria Cristina Pessoa dos Santos<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Fundação Hemocentro de Brasília, Distrito Federal, DF, Brasil

<sup>2</sup>Instituto Aggeu Magalhães (Fiocruz-PE), Recife, PE, Brasil

<sup>3</sup>Instituto Nacional de Saúde da Criança, da Mulher e do Adolescente/Fernandes Figueira (IFF/FIOCRUZ-RJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**COMO CITAR:** Silva, Diego Castanheira, Figueiró, Ana Cláudia, & Santos Maria Cristina Pessoa dos. (2022). Avaliação da qualidade do ato transfusional em um hospital público do Distrito Federal. *Revista Brasileira de Avaliação*, 11(2), e114022. <https://doi.org/10.4322/rbaval202211040>

Diego Castanheira Silva, branco, biomédico analista de atividades da Fundação Hemocentro de Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Ana Cláudia Figueiró, nutricionista, pesquisadora em saúde pública do Instituto Aggeu Magalhães, Fiocruz-PE, Recife, Pernambuco, Brasil.

Maria Cristina Pessoa dos Santos, branca, médica, hemoterapeuta, atua no Instituto Nacional de Saúde da Criança, da Mulher e do Adolescente, Fernandes Figueira, FIOCRUZ-RJ, Brasil.

### Resumo

Há risco de agravamento clínico se a terapia transfusional não apresentar um adequado padrão das atividades. Este estudo avalia a dimensão qualidade técnico-científica do ato transfusional realizado em um hospital público do Distrito Federal em 2019, utilizando como base normativa o Procedimento Operacional Padrão (POP). Utilizou-se abordagem mista de pesquisa. Quantitativamente analisou-se 322 requisições transfusionais (RT) segundo os registros recebidos e nos prontuários eletrônicos (PE); e qualitativamente, entrevistas com onze técnicos em hemoterapia e hematologia, vislumbrando pontos não adequados na primeira etapa. O estudo considerou as subdimensões completude e adequação, analisadas conjuntamente, e oportunidade, para avaliação da qualidade técnico-científica. A análise demonstrou a RT como um instrumento com preenchimento acima de 90% de adequação. O PE, diferentemente, se mostrou não adequado em todos os itens analisados. As entrevistas demonstraram possível negligência aos registros por falta de monitoramento contínuo. Concluiu-se que os PE requerem atenção e investimentos em melhoria da qualidade.

**Palavras-chave:** Avaliação. Qualidade técnico-científica. Ato transfusional. Registros transfusionais. Saúde pública.

### Abstractsaúde

There is a risk of clinical worsening if the transfusion therapy does not present an adequate pattern of activities. This study evaluates the technical-scientific quality dimension of the transfusion act performed in a public hospital in the Federal District in 2019, using the Standard Operating Procedure (SOP) as a normative basis. A mixed research approach was used. Quantitatively, 322 transfusion requisitions (RT) were analyzed according to the records received and in the electronic medical records (EP); and qualitatively, interviews with eleven technicians in hemotherapy and hematology, glimpsing points that were not adequate in the first stage. The study considered the completeness and adequacy sub-dimensions, analyzed together, and opportunity, for the evaluation of the technical-scientific quality. The analysis showed the RT as an instrument with over 90% adequacy. The NP, on the other hand, was not adequate in all the items analyzed. The interviews showed possible neglect of records due to lack of continuous monitoring. It was concluded that the SPs require attention and investments in quality improvement.

**Keywords:** Evaluation. Technical-scientific quality. Transfusion act. Transfusion records. Public health.

A RBAVAL apoia os esforços relativos à visibilidade dos autores negros na produção científica. Assim, nossas publicações solicitam a autodeclaração de cor/etnia dos autores dos textos para tornar visível tal informação nos artigos.

**Recebido:** Maio 22, 2022

**Aceito:** Agosto 30, 2022

**\*Autor correspondente:**

**Diego Castanheira Silva**

**E-mail:** castanheira1000@gmail.com



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.



## Introdução

Utilizar o sangue humano como terapia é introduzir na corrente sanguínea do paciente receptor, componentes específicos do sangue. O procedimento transfusional deve ser realizado sob condições seguras, por profissionais treinados e habilitados, utilizando equipamentos e insumos necessários a um ato qualificado e que tenha ferramentas para atender possíveis intercorrências (Cherem et al., 2018; Silva et al., 2009). Cada componente sanguíneo é utilizado segundo a prescrição médica. Assim, as plaquetas responsáveis pela formação do coágulo, são transfundidas com o objetivo de promover a coagulação em pacientes com hemorragia ou prevenir hemorragias em pacientes com déficit plaquetário. O plasma é transfundido para reposição de fatores de coagulação, e junto com as plaquetas podem cessar hemorragias ativas. O crioprecipitado é proveniente do plasma, sendo requisitado para pacientes com deficiência de fibrinogênio, que pode ocasionar distúrbios hemostáticos desencadeando sangramentos. As hemácias são solicitadas para transfusão em pacientes com anemia por diversas causas, principalmente por perda sanguínea.

No Brasil, entre os anos de 2007 e 2015, houve 119 óbitos relacionados a reações adversas à transfusão. No mesmo período, 61.118 reações transfusionais foram notificadas no território nacional, sendo 0,43% consideradas reações hemolíticas agudas imunológicas, tipo de reação que geralmente é associada a erros humanos no processo do ciclo do sangue (Anvisa, 2016).

A adoção de boas práticas é necessária ao longo de todo o ciclo do sangue, desde a produção, armazenamento dos hemocomponentes, coletas de amostras, testes pré-transfusionais, até a identificação do paciente, checagens, registros, para que a qualidade da transfusão seja a melhor possível (Kropf, 2018). A Instrução Normativa nº 1 (Anvisa, 2015) adotada tanto pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) quanto pelo Ministério da Saúde (MS), regulamenta o sistema nacional de hemovigilância, que inclui sangue, tecidos, células e órgãos. Hemovigilância é todo o processo de vigilância que envolve o ciclo do sangue, proporcionando o aumento de segurança do doador e do receptor, detectando reações transfusionais e proporcionando meio de evitá-las. Assim, um novo marco conceitual e operacional foi efetuado no Sistema Nacional de Hemovigilância (Anvisa, 2015).

O ato transfusional é realizado sob responsabilidade de um serviço de hemoterapia. No Distrito Federal (DF), cada hospital regional público conta com uma agência transfusional (AT) que recebe da Fundação Hemocentro de Brasília (FHB) os hemocomponentes em quantidade necessária para atender sua demanda diária.

Auditorias, pesquisas e avaliações são estratégias necessárias para analisar a condição da hemovigilância desenvolvida no serviço, visando a redução de riscos e a melhoria dos sistemas que regulam a segurança transfusional do paciente. Seus resultados devem ser amplamente divulgados, facilitando o desenvolvimento de políticas públicas de saúde a serem, inclusive, compartilhadas entre países, promovendo discussões clínicas e melhorias de materiais de apoio e treinamentos (Wood et al., 2019).

Os eventos adversos mais comuns hoje em hemoterapia não são mais a transmissão de vírus ou outros patógenos, mas sim, desencadeados por erros individuais nas identificações, coletas, sistematização do serviço, troca de bolsas de sangue. Desvios na qualidade dos processos transfusionais promovem a exposição desnecessária de receptores à reações adversas graves e por vezes, letais (Fernández, 2013). Em algumas situações, a transfusão sanguínea é o único método de tratamento para o paciente, como nos casos de anemias potenciais, mas, há riscos, e o procedimento pode levar à piora do quadro clínico, maior tempo de internação e de sua recuperação. Porém, quando realizada com qualidade, seguindo critérios preestabelecidos, diminui os riscos de erros e reações que possam colaborar com a piora do quadro e até o óbito (Ferreira et al., 2007; Kropf, 2018).

Os serviços de hemoterapia podem incorrer em falhas em alguns aspectos do ato transfusional, como o preenchimento incorreto de algum registro da RT ou a falta de informação em alguns campos. Há possibilidade, ainda, de em situações de urgência, os profissionais receberem as requisições incompletas, receber ou coletar amostras com identificação incorreta ou com não cumprimento dos parâmetros obrigatórios, ou ainda a ocorrência de falhas no



registro e acompanhamento dos sinais vitais pré e pós transfusionais. Compreende-se que o conhecimento dos pontos problemáticos na cadeia do procedimento, identificando as barreiras e oportunidades para sua resolução contribuirá para a melhoria da intervenção e conseqüente redução de riscos para os pacientes. Assim, este estudo objetivou avaliar a qualidade dos procedimentos do ato transfusional quanto à completude, adequação e oportunidade dos registros transfusionais em um Hospital público do Distrito Federal, em 2019.

## Método

Trata-se de estudo transversal com abordagem quantitativa e qualitativa, sobre a qualidade dos procedimentos do ato transfusional em um hospital público do Distrito Federal, no ano de 2019, que realiza, em média, 170 transfusões mensais. Para a etapa quantitativa do estudo foi utilizada uma matriz de coleta de dados dos registros da Requisição Transfusional (RT). Para a fase qualitativa, foi utilizada técnica de entrevista semiestruturada com informantes chave, os técnicos de hematologia e hemoterapia (THH) (Donabedian, 2005).

Para a compreensão de possíveis falhas no Ato Transfusional, avaliou-se o preenchimento da RT com foco na recepção do documento e os dados de transfusão de sangue preenchidos nos prontuários eletrônicos.

### Dados quantitativos

Para as RTs foram cheçadas as requisições recebidas pelos técnicos de hematologia e hemoterapia da Agência Transfusional, delimitado à RTs cujas transfusões realmente aconteceram. Assim, não foram consideradas as RTs de reserva sanguínea para cirurgias ou aquelas canceladas pela equipe médica antes do preparo ou da instalação do hemocomponente.

No ano de 2019, a AT realizou 2.004 transfusões. Por meio de cálculo amostral simples, respeitando o número mensal de transfusões, foram selecionadas 322 requisições transfusionais para análise, sendo uma média mensal de 167, valor este, muito próximo da mediana (161), expressando bem a não existência de desvios significativos. Com desvio padrão de 40,3, sendo o mínimo 120 transfusões em junho e o máximo 264 em outubro e sendo a população finita, logo:

$n > 5\%$

População:  $N = 2004$  transfusões em 2019

Nível de confiança: 95%

Margem de erro esperada: 5%

Tamanho amostral:  $n = 322$

(Cálculo amostral fornecido por Arnaldo César Couto, a pedido).

As RTs foram escolhidas de forma aleatória e extraídas do arquivo físico. Os registros da avaliação se basearam na observação dos itens pré-estabelecidos, preenchimento de matrizes de análise, sem identificação de pessoas, seja paciente, médicos ou outros profissionais envolvidos no ato transfusional.

Para avaliar as informações de prontuário, foram utilizados os prontuários eletrônicos como fonte de dados, sendo coletadas as informações transfusionais das requisições analisadas, concomitantemente. Coletou-se evidências das prescrições de tratamento transfusional feitas pelo médico assistente, e as informações de sinais vitais e hemocomponentes inseridas, de responsabilidade dos profissionais da AT.

Requisição transfusional (RT): coletou-se dados de preenchimento segundo as variáveis definidas em uma matriz de análise e julgamento para a coleta dos dados primários: local de internação e leito, completude nominal, data de nascimento, número SES (número do prontuário eletrônico do paciente), diagnóstico, indicação para transfusão, modalidade da



transfusão, resultados laboratoriais que justifiquem a indicação, carimbo e assinatura médica. Cada variável teve um peso de pontuação para valoração, de acordo com o preenchimento e relevância: peso de 1 a 2.

Prontuário eletrônico (PE): coletou-se as variáveis de preenchimento relacionados a: prescrição transfusional, confirmação/checagem da transfusão, número do hemocomponente, data e horário de instalação, origem do hemocomponente e sinais vitais pré e pós transfusionais. As variáveis também tiveram um peso de pontuação para valoração entre 1 e 3.

Cada requisição transfusional e checagem em prontuário correspondente àquela transfusão foi avaliada de forma individual. Buscou-se características que possam estabelecer um perfil de satisfação da qualidade do trabalho efetuado. Assim cada item analisado da requisição transfusional e prontuário eletrônico foi valorado e contabilizado de maneira geral, mediante a pontuação e o peso. Buscou-se a classificação considerada ou não adequada.

Os pesos foram estabelecidos conforme importância para a qualidade do processo de atendimento transfusional. A pontuação foi dada conforme critérios estabelecidos previamente, ou seja, de acordo com a relevância e o preenchimento (incompleto, completo, rasurado, não preenchido) que valoraram cada transfusão, cada item analisado, média mensal de pontos das requisições transfusionais (RT) e média mensal de pontos do prontuário eletrônico (PE). A soma dos valores dos itens precisou atingir um limiar de pontuação considerado satisfatório (90%). Os itens também foram valorados individualmente a fim de avaliar os que apresentaram menor índice satisfatório. Itens com resultados de análise insatisfatórios passaram para a próxima etapa, a de entrevistas.

A classificação através da pontuação se deu conforme Tabela 1.

Tabela 1. Classificação por pontuação.

Itens	Adequado 90-100%	Parcialmente adequado 70-89%	Insatisfatoriamente Adequado 69-50%	Não adequado < 50%
Peso 1	4,5 a 5	3,5 a 4,4	2,5 a 3,4	< 2,5
Peso 2	9 a 10	7 a 8,9	5 a 6,9	< 5
Peso 3	13,5 a 15	10,5 a 13,4	7,5 a 10,4	< 7,5
RT	67,5 a 75	52,5 a 67,4	37,5 a 52,4	< 37,5
PE	55	49,5 a 55	38,5 a 49,4	< 38,5

Autoria própria.

Assim, considera-se que acima de 90% de satisfação há um maior comprometimento no processo, na qualidade do ato transfusional e conseqüentemente na segurança do paciente.

#### Dados qualitativos

Na etapa qualitativa, de posse dos resultados anteriores e tendo-se evidenciado não-conformidades, ou seja, desvios no processo estabelecido pela intervenção, foi realizada entrevista individual com os técnicos da Agência Transfusional (Alves & Silva, 1992; Câmara, 2013). O THH é o responsável por verificar a existência da prescrição da transfusão, assim como a cobrança ao médico assistente, em caso de não existência, sendo vedada a transfusão enquanto não haja prescrição. Também cabe ao THH a checagem e inserção dos dados transfusionais em prontuário eletrônico. As entrevistas foram transcritas e assim realizada uma pré-análise, através de leitura flutuante individual, escolhidos índices organizados por temas, a contabilização de descritores, aprofundamento de temas abordados nas falas e a análise do conjunto recortados também pela sua frequência.

Para as entrevistas individuais participaram do estudo onze dos quinze técnicos de hemoterapia e hematologia, servidores da Agência Transfusional do hospital, sendo que



quatro não aceitaram o convite por motivos particulares. Nesta etapa utilizou-se instrumento constando de questões fechadas e abertas, finalizado após a etapa de análise dos dados primários das RTs e PEs. As perguntas tiveram como norteadores, principalmente, os itens cujo resultados foram classificados como insatisfatórios e não adequados, buscando compreender as possíveis inadequações dos insumos, tecnologia, processo de trabalho, treinamentos ou porventura, pessoais. Porém, explorou-se também os itens satisfatórios para apreender o ponto de vista dos entrevistados sobre esses resultados.

Todas as entrevistas foram realizadas via telefonemas e tiveram duração média de 17 minutos com mediana de 15 minutos. Os diálogos foram transcritos e seu conteúdo analisado com base nas subdimensões da qualidade definidas para o estudo: completude, adequação e oportunidade dos processos envolvidos no ato transfusional. Houve comparações entre respostas, assim como apreciação das propostas de melhorias destacadas pelos entrevistados. Opiniões convergentes sobre o mesmo tópico foram consideradas como reflexões importantes para possíveis recomendações ao serviço de saúde. Os dados foram organizados em uma matriz de análise de conteúdo facilitando a visualização geral e entendimento para discussão e conclusão.

Os dados das duas etapas do estudo foram triangulados em suas fontes (RT, PE, profissionais e técnicas (roteiros de análise documental e entrevista) no sentido de observar convergências e divergências entre eles. Ao mesmo tempo, as entrevistas possibilitaram complementar informações sobre treinamento, rotina de trabalho, que permitiram compreender as situações do cotidiano das ações implicadas nos achados da etapa quantitativa, bem como apontar possibilidades para melhoria da intervenção.

Este estudo foi submetido à Plataforma Brasil em 31/07/2020 CAAE 36145620.3.0000.5240, onde foi conduzido de acordo com a Resolução nº466, de 12 de dezembro de 2012, garantindo a confidencialidade e a privacidade dos dados da pesquisa. Foi aprovado em dois Comitês de Ética em Pesquisa, o da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP/FIOCRUZ) em 31/08/2020 e o da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS/SES-DF) em 29/09/2020. Foram enviadas documentações referentes às metodologias de coleta de dados, assim como modelo de questionário direcionador das entrevistas e o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) apresentado aos entrevistados visando autorização da utilização das informações fornecida por eles.

## Resultados

Os resultados quantitativos foram inseridos em uma matriz de resultados (Tabela 2) e foram apresentados em formato gráfico, demonstrando as pontuações dos achados. São apresentadas a seguir as pontuações de cada item, da RT e do PE, bimestralmente e semestralmente e a pontuação média mensal e geral. Assim, descreve-se a soma da pontuação dos itens das RTs, e separadamente a soma dos itens do PE, de cada RT ou de cada PE.

Os itens que tiveram classificação *adequada* em todos os bimestres foram: nome, data de nascimento e resultados laboratoriais. Os itens classificados como *parcialmente adequado* foram: local de internação e leito, no segundo e quarto bimestre; diagnóstico, no segundo e terceiro bimestre e; indicação transfusional no quarto bimestre. Nenhum item obteve classificação inferior.

Os itens que tiveram classificação *adequada* em todos os bimestres foram: modalidade da transfusão e carimbo com assinatura médica. O único item classificado como *parcialmente adequado* foi o número SES e somente no primeiro bimestre. Nenhum item obteve classificação inferior.

Com relação ao PE, nenhum item foi classificado como *adequado* ou *parcialmente adequado*. O item prescrição realizada obteve classificação *insatisfatoriamente adequado* no primeiro, terceiro, quarto e quinto bimestres. Este mesmo item, no segundo e sexto bimestre, apresentou-se como *não adequado*, assim como os outros itens, em todos os bimestres: *checagem realizada, número do hemocomponente, origem do hemocomponente, data e*



Tabela 2. Matriz de resultados da etapa quantitativa de coleta de dados de completude e adequação de registros do ato transfusional.

Critérios Itens	Jan/ Fev	Mar/ Abr	Mai/Jun	Jul/ Ago	Set/ Out	Nov/ Dez	1º Semestre	2º Semestre	Mínimo para adequação
<b>Completude/Adequação da Requisição Transfusional</b>									
Local Internação e Leito	9,16	8,97	9,11	8,9	9,07	9,2	9,08	9,06	9
Nome	9,44	9,59	9,24	9,63	9,65	9,55	9,42	9,61	9
Data de nascimento	9,86	9,73	9,92	9,19	9,88	9,55	9,84	9,54	9
Número SES	4,44	4,83	4,54	4,69	4,88	4,8	4,60	4,79	4,5
Diagnóstico	9,17	8,88	8,91	9,35	9,76	9,3	8,99	9,47	9
Indicação transfusional	9,72	9,69	9,41	8,92	9,70	9,4	9,61	9,34	9
Modalidade da transfusão	4,63	4,65	4,53	4,88	4,94	4,9	4,60	4,91	4,5
Resultados Laboratoriais	9,25	9,30	9,21	9,45	9,65	9,8	9,25	9,63	9
Carimbo com assinatura médica	4,95	4,78	5	5	5	4,9	4,91	4,97	4,5
<b>Completude/Adequação e Oportunidade dos Registros em Prontuário Eletrônico</b>									
Prescrição realizada	2,59	1,76	2,9	2,61	3,24	2,3	2,42	2,72	4,5
Chechagem realizada	1,30	0,92	1,76	0,53	1,16	1	1,33	0,90	4,5
Nº do hemocomponente	1,02	0,50	0,96	0,35	0,48	0,6	0,83	0,48	4,5
Origem hemocomponente	0	0	0	0	0	0	0	0	4,5
Data e Horário	1,11	0,50	0,96	0,35	0,48	0,3	0,86	0,38	4,5
Sinais vitais pré-transfusionalis	3,10	3,05	4,13	2,72	2,77	3,05	3,43	2,85	13,5
Sinais Vitais pós-transfusionalis	0	0	0	0	0	0	0	0	13,5

Autoria própria.

*horário.* Os itens *sinais vitais pré-transfusionalis* e os *sinais vitais pós-transfusionalis*, de peso 3, apresentaram pontuação inferior a 4 pontos, classificados então, como *não adequados*.

Os dados das duas etapas do estudo foram triangulados em suas fontes (RT, PE, profissionais) e técnicas (roteiros de análise documental e entrevista) no sentido de observar convergências e divergências entre eles. Ao mesmo tempo, as entrevistas possibilitaram complementar informações sobre treinamento, rotina de trabalho, que permitiram compreender as situações do cotidiano das ações implicadas nos achados da etapa quantitativa, bem como apontar possibilidades para melhoria da intervenção, conforme sintetizado na Figura 1.

Considera-se *adequada* a pontuação média de cada mês, para as RTs, acima de 67,5 pontos. Como observa-se na Figura 2, a pontuação 67,74 foi a menor apresentada, no mês de maio, assim, classificando a análise de média mensal das RTs como *adequada* em todos os meses.

Observa-se na Figura 3, em todos os meses, a pontuação média não ultrapassou a marca de 11 pontos, classificando a média mensal dos PEs como *não adequada* em todos os meses.

A análise dos dados qualitativos constando dos pontos positivos, negativos e sugestões, com base nas subdimensões avaliativas da qualidade, adequação, conformidade e oportunidade, estão descritas na matriz de análise de conteúdo (Tabela 3):

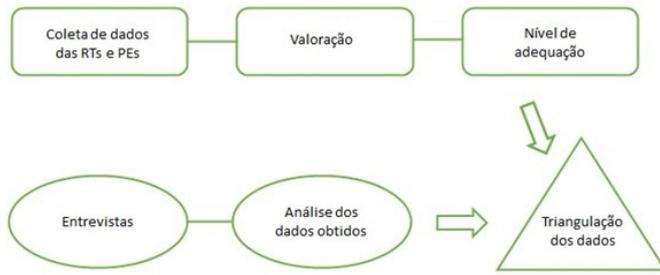


Figura 1. Etapas do estudo.

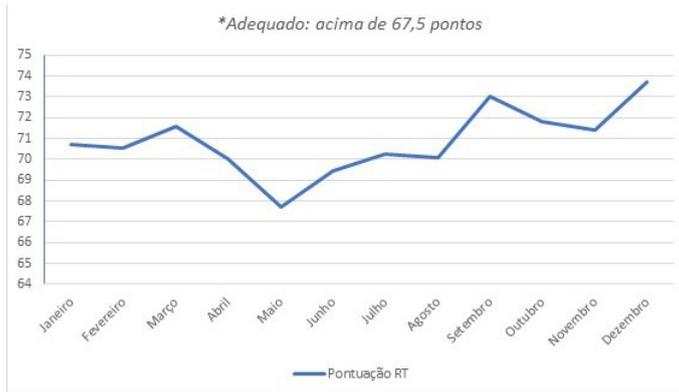


Figura 2. Pontuação média mensal RT.



Figura 3. Pontuação média mensal PE.

## Discussão

O prontuário eletrônico está sendo negligenciado no que diz respeito aos dados transfusionais e sinais vitais. Considerando a importância do PE e dos registros completos, adequados e oportunos, a ferramenta se apresenta como geradora de baixa qualidade técnico-científica aos registros.

Mesmo a requisição transfusional apresentando um resultado satisfatório, como um instrumento de qualidade adequada no serviço, as entrevistas trataram esse ponto, visto que é a partir da RT que o ato transfusional se inicia, assim demonstrando a importância da completude. Esta é uma das dimensões mais estudadas e requer comprometimento e capacitação dos interessados (Lima et al., 2009; Pinto et al., 2012). Em um hospital no interior de São Paulo, durante uma pesquisa com as RTs, constatou-se que 50% delas tinham completude ou preenchimento comprometidos. De maneira geral, os médicos não seguem



Tabela 3. Matriz de análise de conteúdo segundo as subdimensões completude, adequação e oportunidade, da requisição transfusional (RT) e prontuário eletrônico (PE).

Dados empíricos				
Critérios	Positivos ou facilidades	Negativos (barreiras/dificuldades/sugestões)	Neutro	Fonte de evidência
<b>Qualidade técnico-científica: Completude e Adequação</b>				
<b>Conferência de todos os itens da RT</b>	- Maioria dos respondentes relataram que confere todos os itens da RT durante o recebimento.	- Apenas dois THH relataram que: nem sempre confere; e que pode haver falta de atenção ao recebimento.	-	RT
<b>Recebimento de RT com algum item inadequado (motivo individual e opinião sobre o coletivo)</b>	- Cinco THH relataram que não recebem RT com algum item inadequado. - Um THH relatou que devolve RT não adequada ou vai pessoalmente conversar com o médico responsável.	- A maioria dos entrevistados relatam motivos individuais e do grupo semelhantes para o recebimento da RT com algum item inadequado. Os principais motivos relatados foram: emergência e celeridade no atendimento; falta de atenção no ato do recebimento; fazem o ajuste dos itens após a transfusão; o foco no ato do recebimento da RT é no hemocomponente solicitado; quando considera o item inadequado sem importância. - Alguns relatam que os dados faltantes na RT podem ser acessados e preenchidos por eles mesmos, evitando indisposição com o servidor que entrega a RT e/ou o médico.	- Um THH relata que muitas vezes o diagnóstico preenchido já é a indicação transfusional, assim como a hemoglobina já possa referir ao hematócrito.	RT
<b>Aferição dos sinais vitais pós-transfusionais</b>	- Um THH relata aferir ou solicitar a aferição de todos os sinais.	- A grande maioria relata não aferir nem solicitar aferição. - Alguns THH relatam aferir alguns sinais. - A maioria dos THH relatam que não é rotina ou cultura a aferição de sinais pós transfusão, mas alguns dizem ter ciência da obrigatoriedade. - Outros motivos da não aferição são negligência, falta de cobrança ou controle, ser trabalho da enfermagem ou porque o colega não realiza ou afere quando há intercorrência.	-	PE/RT
<b>Adequação do POP ASHEMO 002</b>	- Todos relatam que o POP é uma ferramenta adequada de direcionamento do trabalho - A maioria relata não ter sugestões de alteração.	- Dois THH relatam que há necessidade de conscientização da relevância das ações desempenhadas. - Houve relatos individuais sobre treinamentos: frequência, específicos, reciclagem, didática.	- Dois THH citaram Inclusão de informações sobre exsanguíneo transfusão	Intervenção
<b>Rotina de trabalho</b>	-	- Treinamento e/ou conscientização dos médicos foi o mais citado, assim como maior cobrança das ações de registro. - Um THH sugere que a equipe cumpra o POP. - Dois THH sugeriram adequação da interface do PE com espaço próprio pra AT realizar adequadamente os registros e eliminar o papel. - Um THH citou comitê transfusional ser mais ativo.	- Melhorar a higiene do local, limpeza. - Aprender a interpretar os monitores de sinais vitais das UTIs. - Uso racional do sangue	Rotina

Autoria própria.

Tabela 3. Continuação...

Dados empíricos				
Critérios	Positivos ou facilidades	Negativos (barreiras/dificuldades/sugestões)	Neutro	Fonte de evidência
<b>Qualidade técnico-científica: Oportunidade</b>				
<b>Cheragem da prescrição transfusional</b>	- Três THH relataram que sempre checam a prescrição.	- A maioria relatou que não checam ou nem sempre checam.  - Foram mencionados motivos da deficiência de checagem, uma vez cada motivo: negligência, dificuldade com informática, falta de hábito e que a checagem fica a cargo da enfermagem.  - Um THH sugeriu treinamento no prontuário eletrônico.	- A maioria relatou que checa a prescrição física.  - Um THH relatou que não checa quando o sistema de PE está fora do ar.	PE
<b>Registro transfusional (checagem da transfusão com os dados da mesma) – opinião geral sobre a equipe</b>	-	- Falta de atenção foi muito comentado, sendo o principal motivo negativo.  - Falta de hábito e negligência foram os motivos secundários.  - Outros motivos citados, uma vez cada, foram: falta de compromisso, falta de padronização, desinformação, excesso de registros, pressa, esquecimento, falta de cobrança, o registro fica a cargo da enfermagem, o médico prescreve, mas não aparece.	- O fato de ter prescrição física na maioria dos setores foi muito comentado.  - Um THH diz que há maior rigor de ações nas UTIs.	PE
<b>Aferição dos sinais vitais pré-transfusionais</b>	- A maioria relata que sempre aferi ou solicita a aferição de todos os sinais vitais.  - Ninguém relatou nunca aferir os sinais vitais.	- Cinco THH relataram que sempre aferem ou solicitam a aferição de alguns sinais.  - Dois THH relataram que muitas vezes não há equipamento adequado para aferição de pressão em pediatria.  - Outros motivos relatados pelo menos uma vez foram: dificuldades com equipes em setores restritos, evitar manipulação de RN, excesso de serviço da enfermagem, interpretação dos monitores de sinais e sobre não aferir ou solicitar em pacientes do centro cirúrgico (dificuldade da equipe cirúrgica em entender essa solicitação).	- Três THH relatam que não se aferi pressão arterial na UTI-Neonatal ou a enfermagem não tem aparelho próprio.	PE/RT

Autoria própria.

protocolos ou guias de prescrição de sangue, se baseando com frequência na sua própria experiência profissional. Muitas vezes, na graduação, pós graduação ou residência médica, não há incentivo ou oportunidade dos profissionais ingressarem no conhecimento sobre terapia transfusional (Negraes, 2014).

Estudos apontam que 10% dos pacientes têm sua segurança violada durante uma internação hospitalar, sendo um problema global que fez com que a OMS tomasse o tema como prioridade. Desde 2009 essa temática vem crescendo em pesquisas científicas, sendo eventos adversos dentro dos principais temas abordados, assim como a criação de estratégias que previnem, evitem ou melhorem a segurança do paciente (Araújo et al., 2019).

Dos entrevistados, 90,9% declararam ser fiéis à conferência da RT no ato do recebimento, porém, 60% destes manifestaram que em algum momento recebem RTs com algum item faltante, incompleto ou rasurado. A maioria dos entrevistados focaram no fato de muitas requisições serem para pacientes com situação de *emergência*, assim definindo o principal motivo deles algumas vezes receberem RTs com dados não conformes. Considerando as definições das palavras *urgência* e *emergência*:



**Emergência:** Constatação médica de condições de agravo a saúde que impliquem sofrimento intenso ou risco iminente de morte, exigindo, portanto, tratamento médico imediato.

**Urgência:** Ocorrência imprevista de agravo a saúde com ou sem risco potencial a vida, cujo portador necessita de assistência médica imediata (Ministério da Saúde, Brasil, 2014).

Para fins transfusionais requisições marcadas pelo médico como *emergência* tratam da realização imediata do ato transfusional sem a realização de testes e com termo de responsabilidade médica assinado. As requisições transfusionais marcadas como *urgência* definem o período de até 3 horas para o preparo e início da infusão do hemocomponente (Brasil, 2017). Em condições favoráveis, a realização dos testes pré-transfusionais e o preparo do hemocomponente leva em média 50 minutos. Considerando que nenhuma das RTs analisadas tinham a característica de emergência, podemos partir do pressuposto que a ideia de emergência citada nas falas dos entrevistados não seja precisa para explicar os motivos de recebimento de RTs com algum dado não conforme.

O termo *falta de atenção* foi a segunda causa mais comentada, o que significa que não há engajamento total em manter a atenção durante o recebimento do instrumento de trabalho, a requisição transfusional, o que leva ao entendimento das falas sobre *“ajuste posterior à transfusão”*, *“dado que eu posso coletar no sistema”*, *“algum dado que não considero relevante”*.

É factível que muitos dados podem ser coletados pelo THH ao acessar o sistema de prontuários, o que leva a perceber que muitos consideram melhor receber a RT com algum dado faltante e coletá-lo no sistema, principalmente por motivos observados nas falas que incluem *“indisposição com o médico”*, *“celeridade no atendimento”*, *“indisposição com o servidor que entrega a RT”* e *“estresse”*, ou seja, evitando conturbações, o técnico pode coletar a informação faltante.

Ao certo, nota-se pelas respostas, que existem tipos diferentes de profissionais. Há os que devolvem uma RT não conforme, há os que recebem e coletam os dados faltantes no sistema de prontuário e há quem se direciona ao médico para tratar de todos os detalhes. Identifica-se que este último tem uma facilidade comunicativa com a equipe médica. Durante as entrevistas observou-se que esse tipo de técnico é minoria (um) e que a maioria (cinco) prefere não se indispor com outros profissionais. Este comportamento sugere limitação para melhorias. Aqueles profissionais requisitantes e até mesmo os que apenas entregam a requisição transfusional na agência, não sendo informados de seus desvios, não terão a oportunidade de melhorar a qualidade do registro e podem não se dar conta da importância de registros completos e/ou legíveis.

Um estudo feito em um hospital de Porto Velho, Rondônia, em uma simulação do ato transfusional com 67 profissionais, 65 destes não se atentaram à completude das informações na requisição transfusional (Negraes, 2014). Houve também uma análise real de 336 RTs quanto a completude, sendo que 198 não tiveram preenchimento adequado, em um total de 238 itens errados. Dois anos antes do início da pesquisa a equipe de enfermagem passou a conferir as RTs previamente preenchidas pelos médicos e completar as informações faltantes, mesmo assim foram coletados grande número de não conformidades de preenchimento (Negraes, 2014). Nota-se que os profissionais envolvidos em atividades transfusionais precisam de ferramentas ativas na produção de qualidade. Conferências e monitoramento parecem ser opções coadjuvantes interessantes.

Quando Kropf (2018) diz que a partir do momento que se iniciou a monitorização das atividades transfusionais de um hemonúcleo intra-hospitalar, verificou-se a existência de 21 formulários de não-conformidade referente ao preenchimento inadequado de requisições transfusionais tratadas entre 2014 e 2016, nota-se a cronicidade deste tipo de desvio da qualidade.

Na abordagem sobre o prontuário eletrônico, verificou-se que a maior parte dos técnicos (oito) não checam ou nem sempre checam se houve prescrição da transfusão pelo médico, no prontuário do paciente. Negraes (2014) também fez uma análise das prescrições médicas transfusionais das UTIs de um grande hospital do interior de São Paulo, quando evidenciou que



10,4% das transfusões não foram prescritas, assim como análises de registros evidenciaram diferentes déficits de informações.

Nas falas sobre o motivo da deficiência dos registros pelos THH no PE, o mais apontado foi que a prescrição não é feita eletronicamente e sim de maneira física em alguns setores do hospital, como ilustrado na seguinte fala:

*Exatamente pelas requisições que nós temos prescrições físicas, você acaba checando na física e não dá muita importância ao eletrônico, mas sabendo a gente que é muito importante checar no prontuário eletrônico. (THH2)*

Outros motivos individuais também aparecem: *falta de hábito, dificuldade com informática, negligência, enfermagem checa, sistema ou internet fora do ar*, como tentativas aleatórias de demonstrar causas para o desvio. No caso do motivo “*enfermagem checa*” de fato é interessante que haja o controle da enfermagem, que deve garantir checagens de todos os procedimentos, inclusive os transfusionais, buscando sempre a prevenção de erros e garantindo a informação (Amaral, 2015). Ressalta-se, porém, que o profissional da enfermagem não possui aprofundamento em hemoterapia, por ser mais generalista em cuidados (Amaral, 2015). Ainda, o interfaceamento de comunicação com a agência transfusional não existe quando esse registro é realizado pela enfermagem nos espaços pertencentes à essa categoria de profissional no prontuário eletrônico.

Em um estudo com aplicação de um jogo lúdico a 15 estudantes do final do curso de graduação em enfermagem, sobre conhecimentos do ato transfusional, observou-se variação antes e depois. No quesito registros em requisição transfusional, o pré-teste evidenciou 33,4% de acertos enquanto no pós-teste houve aumento para 80% (Amaral, 2015).

Parece claro nas entrevistas que todos tem ciência da importância de registrar a transfusão em algum local ou documento oficial do paciente, seja eletronicamente ou no papel impresso da prescrição do dia, mas uma parcela (oito) parece não compreender ainda a importância do registro eletrônico como forma de controle vitalício daquele procedimento realizado naquele paciente. O trecho a seguir demonstra tal fato:

“Nem sempre (checagem eletrônica da prescrição). É um ato incorreto, porque o correto é realmente conferir no sistema (...) tenho que ser bem verdadeira, né? Em tudo.” (THH6).

Nos diálogos em que se tratou dos detalhes de registros transfusionais no PE (número do hemocomponente, origem, data e horário da realização) evidenciou-se continuamente o motivo das checagens realizadas fisicamente nas prescrições impressas, assim não foi possível saber se ao checar a transfusão fisicamente, também são escritos os detalhes da mesma.

A conduta do THH parece estar baseada muitas vezes no tipo de controle efetuado nos setores onde as transfusões são realizadas, quando este controle também deveria ser rígido, protocolar e padronizado. Nota-se na seguinte fala:

*Eu particularmente não checo todas as transfusões [...]. Existe uma rotina física que a gente já tem isso muito estruturado, mas de fato, as checagens que são em sistema, por vezes elas são muito falhas, elas não ocorrem [...] nós sabemos que o procedimento é esse, mas, eu diria que não por mim, né, mas na maioria das vezes não fazem essa checagem via sistema. Existem certos setores, por exemplo, como a UTI infantil, UTI adulto e o berçário. Eles têm uma rotina de se preocupar com a nossa checagem e isso faz com que também a gente tenha uma preocupação maior nesse aspecto [...]. A gente termina sendo mais rigoroso em relação ao registro nesses setores. Os outros setores como as enfermarias, centro obstétrico, que não tem esse controle rigoroso, a gente também relaxa, né, tá certo que eu acho que a nossa conduta não pode ser estabelecida a partir da conduta do outro, né, mas isso ocorre. (THH11)*

O controle deve seguir as diretrizes conforme o POP, a legislação vigente e a agência transfusional, responsável por controlar as informações geradas nestes procedimentos e por tratar desvios, investigar reações transfusionais, realizar hemovigilância e retrovigilância.



Os registros devem estar de posse da AT assim como de todos os profissionais que se informam sobre aquele paciente, por meio do do prontuário eletrônico, por toda sua vida.

Outros motivos mais relatados pelos entrevistados da a equipe muitas vezes não registrar as informações em PE, foram *falta de atenção, negligência e falta de hábito*, evidenciando possíveis desvios pessoais de conduta. Outros de forma isolada: *falta de compromisso, muitos registros, pressa, a cargo da enfermagem, esquecimento, outras demandas*, reforçam essa conduta de desvio. Motivos isolados como *falta de padronização e desinformação*, mostram que o acesso ao POP ou a metodologia de treinamento possa não estar adequada, mas o motivo *falta de cobrança* apareceu de forma relevante:

*Falta de cobrança. (THH7)*

*Então eu acho que tinha que ter uma cobrança, não sei como, mais efetiva pra isso aí. (THH10)*

Identifica-se que a falta de cobrança mais incisiva, de um monitoramento mais profundo das atividades, pode ser um ponto interessante a se trabalhar nesse serviço de saúde o que foi replicado nas perguntas posteriores sobre sinais vitais, por exemplo, onde também foi evidenciada grande falha nos registros. Com um monitoramento contínuo se iniciando, apoiado por gestão qualificada, pode-se começar um entendimento de pontos que também estejam comprometendo a qualidade do trabalho, além dos identificados por este estudo.

Ao triangular os dados coletados nas duas etapas, observou-se que na etapa quantitativa desta pesquisa, os sinais vitais pré transfusionais não estão com os registros adequados no PE; o que demonstra discordância com o informado nas entrevistas, em que ninguém declarou não realizar os sinais vitais pré-transfusão. No estudo, ainda que não fossem encontrados sinais vitais registrados em prontuário, os mesmos poderiam constar na requisição transfusional, e assim pontuariam também, porém com pontuação mais baixa conforme critérios pré-estabelecidos. Isso porque a informação na RT não é considerada registro vitalício e de fácil acesso aos profissionais, como o do prontuário eletrônico, obrigatório (Brasil, 2017). Assim, deveria ter pontuação mais baixa, o que muito contribuiu para a não adequação deste item.

Alguns técnicos relatam dificuldades com a equipe de enfermagem, interpretação dos monitores de sinais vitais e dificuldades em setores restritos, como notado no trecho:

*...há dificuldades da equipe cirúrgica entender nossa solicitação de sinais vitais. (THH5)*

Parece ser deficitária a conscientização das equipes de setores que transfundem, assim como há deficiência dos THH a respeito da interpretação dos equipamentos e monitores que informam em tempo real os sinais vitais.

Evidenciou-se que os sinais vitais pós-transfusionais não são aferidos pela equipe da agência transfusional, conforme as falas:

*Apesar de entender que isso faz parte do fluxo, da rotina de um processo transfusional, o pós transfusional, essas ações pós transfusionais, elas ainda estão deixando muito a desejar dentro da minha ação. (THH11)*

*A gente sabe que tem que fazer o pós, né? Mas ninguém faz na equipe. (THH3)*

Observa-se que os THH visualizam sua responsabilidade até o momento da instalação do sangue, sendo o período posterior deixado a cargo da enfermagem. Assim, o controle pós transfusional pode se tornar prejudicado para a AT, que depende de informações de outro profissional de setor distinto para a hemovigilância pós transfusional. Como não há integração entre a equipe de enfermagem e da AT nos processos de registros, não é uma tarefa fácil dizer como está o acompanhamento pós transfusional dos pacientes.

Esse resultado é preocupante quando observa-se, segundo estudo realizado em um grande hospital universitário do interior de São Paulo, utilizando instrumento de coleta de dados pré e pós treinamento em hemoterapia, que mais da metade dos profissionais de enfermagem



se sentiam despreparados sobre conhecimentos na área, evidenciando déficit na capacitação destes profissionais (Ferreira et al., 2007). Em outra pesquisa realizada em dois hospitais de Belo Horizonte, com 35 enfermeiros, evidenciou-se que apesar do conhecimento dos profissionais em terapia transfusional, detinham lacunas de conhecimento que podem resultar em práticas inseguras, havendo necessidade de qualificação e conhecimento da legislação que envolve terapia transfusional (Cherem et al., 2018).

O contato pós transfusional da AT com o paciente, logo após o término da transfusão, com aferição dos sinais vitais, maximiza a possibilidade de encontro de reações transfusionais imediatas e consequente tratamento precoce. As reações transfusionais mais frequentes acontecem durante a infusão ou logo após o término do hemocomponente, requerendo ágil reconhecimento dos sintomas, manejo clínico rápido e diagnóstico laboratorial (Sandler, 2019). Deixar o reconhecimento de reações à cargo da enfermagem pode ser arriscado visto o número de pacientes de responsabilidade dessa equipe, o que significa que há possível atraso de cuidados pós transfusionais quando a agência transfusional se exige neste momento, principalmente pelo fato de que cada tipo de hemocomponente ter um tempo máximo de infusão (Brasil, 2017).

Ao serem questionados se a intervenção POP é uma ferramenta adequada de direcionamento do trabalho, a resposta foi positiva e unânime. Seis pessoas não acham que haja algo a ser acrescentado ou alterado no documento, mas o restante dos entrevistados (cinco) sugeriu alguns pontos como: *conscientização da relevância das ações, reciclagem, maior frequência de treinamentos, treinamento para leitura de monitores de sinais vitais em UTIs, mudança do estilo de treinamento/didática*, que são pontos não diretamente relacionados à estrutura da intervenção avaliada, mas sobre formas de lidar com ela.

O técnico em hematologia e hemoterapia, no serviço hospitalar público do Distrito Federal é o profissional que detém a maior participação no ato transfusional e deve ser o ponto chave de acesso das informações e da segurança transfusional. Este é um procedimento que não pode ser delegado a outros profissionais, incluindo os de enfermagem considerando o desconhecimento sobre processos que envolvem o ato transfusional, colocando os profissionais que possuem profundo conhecimento na terapia transfusional como atores principais no desenvolvimento de atividades seguras (Negraes, 2014).

Entre as sugestões de alteração na rotina para melhoria da qualidade do ato transfusional, os tipos de resposta mais frequentes foram sobre o treinamento da equipe médica nos registros adequados, cobrança, monitoramento e controle dos registros e adequação do prontuário eletrônico com espaços destinados às informações essenciais e obrigatórias. Essas indicações apontam áreas de interesse dos profissionais e de possibilidades de melhoria da qualidade do AT no hospital.

## Considerações finais

Os profissionais responsáveis pelos registros manuais das RT mostraram comprometimento favorável, ou seja, as requisições transfusionais são preenchidas pelo médico de forma a comprometer o mínimo possível a conduta do técnico em hematologia e hemoterapia. Porém, não foi analisado se o preenchimento coube apenas à equipe médica ou se outro profissional participou dos registros para completar o documento. Algumas falas indicaram que isso é possível de acontecer tanto no momento da recepção da RT quanto posteriormente, durante uma consulta ao prontuário eletrônico.

Por outro lado, todos os critérios na avaliação do PE foram inadequados, demonstrando ser a ferramenta com menor qualidade de adequação e oportunidade dos registros. Nos permitindo classificar as barreiras ou dificuldades, teríamos 4 tipos de natureza dos problemas:

Natureza técnica: problemas sobre como lidar com os equipamentos de monitoramento de sinais vitais e manipulação de pacientes pediátricos.

Natureza contextual: lidar com as urgências, com as exclusões de etapas da atividade, falta de conhecimento adequado em informática, lidar com o prontuário eletrônico.



Natureza cultural: a relação entre os profissionais (THH, médicos e enfermagem), a rotina imutável.

Natureza subjetiva: desvios de atenção, de interesse ou compromisso.

Qualquer registro realizado na tentativa de amenizar a inadequação da RT preenchida pelo profissional médico pode comprometer a qualidade dessa ação. Essa prática pode omitir informações que seriam importantes tanto para adequação do documento quanto para a melhor conduta hemoterápica e segurança transfusional.

Considera-se necessário mecanismos de educação permanente em saúde (EPS) (Brasil, 2018; Ceccim, 2005) com a equipe médica, que pode ser realizada tanto de forma direta, buscando ativamente os profissionais a enxergar pontos não conformes e a compreender a importância da informação adequada, da completude, conforme legislação vigente, quanto de forma indireta ao realizar a devolução de RTs inadequadas. Esta atitude pode ajudar o profissional a perceber seus erros ou equívocos, mas parece ser muito importante que mecanismos desse tipo de interação na devolução do documento seja pensado de forma a não comprometer as relações profissionais ou interpessoais.

Os sinais vitais devem ser realizados pelos THH. Na impossibilidade dessa realização, seja pelo fato de o paciente estar em setor de acesso restrito, seja pela dificuldade de obtenção de algum sinal, essa informação precisa ser garantida pelo THH, porém, as equipes de enfermagem dos locais devem estar preparadas a se posicionar nesta questão, sendo cientes de que a transfusão não pode ser realizada sem a obtenção dos sinais imediatamente antes da transfusão e após ela, ou seja, a atuação da enfermagem é primordial para que a transfusão aconteça nestes pacientes. Quanto a não existir espaço próprio no PE para a anotação exclusiva de sinais vitais pós-transfusoriais, sugere-se contato com as autoridades do hospital para desenvolvimento de formalização dessa necessidade, assim como a completa adequação deste espaço a todos os quesitos exigidos para registro.

Todas essas sugestões de intervenções precisam ser estudadas pelo comitê transfusional, que contendo representantes de todos os setores do hospital, conseguem adequar uma rotina sistematizada e personalizada para os momentos de interação entre a equipe da AT e a equipe do setor onde o paciente receberá o hemocomponente.

Na visão deste pesquisador, após esse gratificante processo de aprendizagem e maior entendimento do processo, por meio dessa avaliação detalhada dos registros, há um déficit científico em pesquisas com o teor desta. Esta pesquisa deve ser aproveitada para incentivo a pesquisadores da área hemoterápica, da avaliação, para aprimoramento de conteúdos relativos à hemoterapia, ao ato transfusional e à segurança do paciente. Deve ser apresentada e aperfeiçoada frequentemente de forma comparativa a novos e crescentes indicadores.

### **Fonte de financiamento**

Não há.

### **Conflito de interesse**

Não há.

### **Referências**

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. (2015). *Marco conceitual e operacional de hemovigilância: Guia para a hemovigilância no Brasil*. Brasília, DF: Anvisa.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. (2016). *Hemovigilância no Brasil: relatório consolidado 2007-2015*. Brasília, DF: Anvisa.

Alves, Zélia Mana Mendes Biasoli, & Silva, Maria Helena G. F. Dias da. (1992). Análise qualitativa de dados de entrevista: Uma proposta. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 2(2), 61-69. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-863X1992000200007>



- Amaral, Fernando S. (2015). *Enfermeiro e a prática da hemoterapia: Jogos como estratégia de ensino* (Mestrado profissional). UniFOA, Volta Redonda.
- Araújo, Karoline Cardoso, Freitas, Michelly, & Alencar, Silva. (2019). *Avaliação das solicitações de transfusões sanguíneas em um hemocentro do sertão central*. Mostra Científica da Farmácia, 5.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2014, março 10). Portaria no 354, de 10 de março de 2014. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 22 de maio de 2022, de [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354\\_10\\_03\\_2014.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354_10_03_2014.html)
- Brasil. Ministério da Saúde. (2017). Portaria de consolidação no 5, de 28 de setembro de 2017. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2018). *Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: O que se tem produzido para o seu fortalecimento?* Brasília, DF: Ministério da Saúde. Recuperado em 22 de maio de 2022, de [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_educacao\\_permanente\\_saude\\_fortalecimento.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude_fortalecimento.pdf)
- Câmara, Rosana Hoffman. (2013). *Análise de conteúdo: Da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações*. Gerais. Revista Interinstitucional de Psicologia, 6(2), 179-191.
- Ceccim, Ricardo Burg. (2005). Educação Permanente em Saúde: Desafio ambicioso e necessário. *Interface: Comunicacao, Saude, Educacao*, 9(16), 161-168. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-32832005000100013>
- Cherem, Estefânia de Oliveira, Alves, Valdecyr Herdy, Rodrigues, Diego Pereira, Pimenta, Paula Cristina de Oliveira, Souza, Fernanda Dalabella Lisboa, & Guerra, Juliana Vidal Vieira. (2018). Processo de terapia transfusional em unidade de terapia intensiva neonatal: O conhecimento do enfermeiro. *Texto & Contexto Enfermagem*, 27(1), <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072018001150016>
- Donabedian, Avedis. (2005). Evaluating the quality of medical care. *The Milbank Quarterly*, 83(4), 691-729. PMID:16279964. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x>
- Fernández, Raúl Ambriz. (2013). Transfusion safety. Introduction and identifying the problem. *Gaceta Medica de Mexico*, 149(1), 73-80. PMID:23435078.
- Ferreira, Oranice, Martinez, Edson Z., Mota, Celso A., & Silva, Antônio M. (2007). Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de enfermagem. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, 29(2), 160-167. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-84842007000200015>
- Kropf, Aline Delduque. (2018). *Impacto da implantação de uma equipe transfusional nas atividades de hemovigilância e na segurança transfusional no hemonúcleo Costa Verde em Angra dos Reis RJ* (Dissertação de mestrado). Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.
- Lima, Claudia Risso de Araujo, Schramm, Joyce Mendes de Andrade, Coeli, Claudia Medina, & Silva, Márcia Elizabeth Marinho da. (2009). Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. *Cadernos de Saude Publica*, 25(10), 2095-2109. PMID:19851611. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009001000002>
- Negraes, Ricardo Torres. (2014). *Avaliação da segurança em terapia transfusional nas unidades de terapia intensiva pediátrica e adulta do Hospital de Base Ary Pinheiro em Porto Velho/Rondônia: subsídios para um programa de treinamento em segurança transfusional e no uso racional de hemocomponentes* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho.
- Pinto, Isabella Vitral, Ramos, Danielle Nogueira, Costa, Maria do Carlos Esteves da, Ferreira, Camila Belo Tavares, & Rebelo, Marisa Souto. (2012). Completude e consistência dos dados dos registros hospitalares de câncer no Brasil. *Cadernos Saúde Coletiva*, 20, 113-120.
- Sandler, S. Gerald. (2019). *Transfusions reactions*. Medscape. Recuperado em 22 de maio de 2022, de <https://emedicine.medscape.com/article/206885-print>.
- Silva, Karla F. N., Soares, Sheila, & Iwamoto, Helena H. (2009). A prática transfusional e a formação dos profissionais de saúde. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, 31(6), 421-426. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-848420090005000092>
- Wood, Erica M., Ang, A. L., Bisht, A., Bolton-Maggs, P. H., Bokhorst, A. G., Flesland, O., Land, K., Wiersum-Osselton, J. C., Schipperus, M. R., Tiberghien, P., & Whitaker, B. I. (2019). International haemovigilance: What have we learned and what do we need to do next? *Transfusion Medicine (Oxford, England)*, 29(4), 221-230. PMID:30729612. <http://dx.doi.org/10.1111/tme.12582>