 DOI: https://doi.org/10.51723/ccs.v34i04.1386

Qualidade transfusional em hospital público do Distrito Federal: modelizando uma intervenção e desenhando a avaliação

Transfusion quality in a public hospital in the Federal District: modeling an intervention and designing the evaluation

Diego Castanheira Silva[1], Ana Cláudia Figueiró[2], Maria Cristina Pessoa dos Santos[3]

RESUMO

Introdução: segurança do paciente e os riscos de ocorrência de eventos adversos são temas comuns de interesse mundial, entre esses as reações transfusionais.

Objetivo: realizar a análise crítica de um procedimento operacional padrão (POP) em serviço de hemoterapia de um hospital público do Distrito Federal.

Método: modelizou-se a intervenção, como etapa inicial do processo avaliativo, permitindo elucidar seus componentes estruturais e técnicos, a relação entre os componentes e possíveis lacunas na lógica da intervenção. Desenvolveu-se a modelização do ato transfusional por análise de documentos oficiais do serviço de saúde e organismos que regulam a intervenção. Com base no modelo lógico, foi possível identificar as subdimensões da qualidade técnico-científica a serem analisadas (completude, adequação e oportunidade).

Resultado: uma proposta de avaliação da intervenção que apreenda tais elementos da qualidade dos registros de requisições transfusionais e dos prontuários eletrônicos, que podem comprometer o ato transfusional e o bem-estar do paciente.

Descritores: Metodologia de Avaliação; Qualidade dos Serviços de Saúde; Segurança Transfusional; Registros Digitais de Saúde; Saúde Pública.

ABSTRACT

Introduction: patient safety and the risk of adverse events are common themes of worldwide interest, including transfusion reactions.

Objective: to carry out a critical analysis of a standard operating procedure (SOP) in a blood therapy service at a public hospital in the Federal District.

Method: the intervention was modeled, as an initial stage of the evaluation process, allowing to elucidate its structural and technical components, the relationship between the components and possible gaps in the intervention logic. The transfusional act was modeled by analyzing official documents from the health service and bodies that regulate the intervention. Based on the logical model, it was possible to identify the sub-dimensions of the technical-scientific quality to be analyzed (completeness, adequacy and opportunity).

Result: a proposal for evaluating the intervention that apprehends such elements of the quality of transfusion request records and electronic medical records, which can compromise the transfusion act and the patient's well-being.

Keywords: Evaluation Methodology; Quality of Health Services; Transfusion Safety; Digital Health Records; Public Health.

[1] Fundação Hemocentro de Brasília – FHB.

[2] Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz – Instituto Aggeu Magalhães.

[3] Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz Rio de Janeiro.

Autor correspondente: **Diego Castanheira Silva** – Fundação Hemocentro de Brasília. Endereço: SMHN, Conjunto A, Asa Norte, Brasília – Distrito Federal – CEP: 70710-908. Setor: GSAT. Telefone: (61) 3327-1037.

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente é considerada um problema mundial, levando ao aumento significativo de estudos e a adoção de normas sanitárias visando a identificação e evitabilidade de eventos adversos envolvendo a assistência aos pacientes em âmbito hospitalar. Em países desenvolvidos, 10% dos pacientes tem sua segurança comprometida de alguma forma durante seu atendimento hospitalar, sendo que em países em desenvolvimento, esse número é multiplicado por 20[1]. A segurança do paciente é um desafio quando se tem alta demanda de trabalho e pressão assistencial, o que dificulta a produção de indicadores e implantação de ferramentas de detecção de complicações nos serviços de saúde[1].

Eventos adversos, como as reações transfusionais, podem acontecer por diversos motivos, tanto vindos de condições do próprio paciente, como erros de conduta no processo do ato transfusional ou utilização de insumos inadequados no manejo do paciente ou dos testes pré-transfusionais. A transfusão de sangue acarreta benefícios ao paciente e em algumas situações é o único método de tratamento, como nos casos de anemias potenciais; porém não alheia a diversos riscos[2,3]. Reações transfusionais agudas ocorrem durante a transfusão ou em até 24 horas após o hemocomponente ser infundido, sendo as reações febris e alérgicas as mais comuns. Erros no ato transfusional podem ocasionar principalmente reações hemolíticas, um tipo grave entre as reações transfusionais, causadas pela incompatibilidade entre sangue doado e receptor, desencadeando eventos que podem levar à falência renal[4]. A hemovigilância é o processo responsável por identificar e investigar os eventos adversos transfusionais, verificando riscos, falhas do processo, falhas humanas e possibilitando criação de ferramentas de correção e prevenção que reduzam os riscos para os pacientes que recebem hemocomponentes[5].

Observou-se, nos Estados Unidos, cerca de um caso de reação hemolítica para cada 5.400 hemocomponentes transfundidos, sendo que de todas as transfusões realizadas, em 0,24% há algum tipo de reação transfusional[6]. 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[2]. O processo envolvendo o paciente pediátrico é ainda mais delicado. De todas as transfusões realizadas em pediatria, 8% são em recém-nascidos e 14% em crianças de 1 mês a 1 ano de idade[7].

Ressalta-se, ainda, que cerca de 40,2% das transfusões realizadas no Brasil são da rede pública, sendo o restante de empresas privadas (26,4%) ou conveniadas ao Sistema Único de Saúde (33,4%)[3].

Cuidados imediatos durante a manifestação de reações transfusionais são necessários, como interromper o acesso imediatamente, iniciar hidratação venosa, analisar a bolsa de hemocomponente, na beira do leito. Neste momento todos os registros precisam ser analisados, confirmando o nome do paciente, tipagem sanguínea, compatibilidade com a bolsa, e imediatamente tratar os sintomas agudos e seguir o protocolo do hospital para esses casos[8,9].

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 (a exemplo dos citados anteriormente) dos processos transfusionais promovem a exposição desnecessária de receptores a reações adversas graves e por vezes, letais[10].

O procedimento transfusional deve ser realizado sob condições seguras, por meio de profissionais treinados e habilitados e utilizando equipamentos e insumos necessários a um ato qualificado que tenha ferramentas para atender possíveis intercorrências[11,12].

A adoção de boas práticas é necessária ao longo de todo o ciclo do sangue e a Instrução Normativa n° 1 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, 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[13]. Proporciona, assim, o aumento de segurança do doador, 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[8].

Como a transfusão sanguínea envolve riscos sanitários, foram desenvolvidos sistemas de qualidade, auditorias, avaliações, educação continuada de profissionais, incluindo todas as atividades do ciclo do sangue para diminuir esses riscos[14]. Por isso a importância da capacitação de profissionais envolvidos desde a prescrição até os cuidados transfusionais e que todos saibam identificar e tratar uma reação transfusional que pode estar associada ou não a fatores de responsabilidade da equipe assistente, erros de identificação do paciente, da amostra ou produtos[15].

Qualquer serviço de hemoterapia para estar em funcionamento deve cumprir as exigências legais e submeter-se às auditorias e inspeções periódicas, tanto da ANVISA quanto de órgãos apoiadores, reguladores e mecanismos internos que garantam a qualidade. Além disso, auditorias, pesquisas e avaliações, para analisar a hemovigilância dos serviços de saúde para redução de riscos, são constantemente necessárias, e seus resultados devem ser amplamente divulgados. Os aprendizados favorecem o desenvolvimento de políticas públicas de saúde a serem, inclusive, compartilhadas entre países, promovendo discussões clínicas e melhorias na capacitação profissional[16].

Algumas inadequações possíveis no ato transfusional referem-se ao preenchimento incorreto de registros, como a requisição transfusional, por exemplo, o diagnóstico, a indicação da transfusão. Ainda, em situações de urgência são comuns requisições incompletas, receber ou coletar amostras com identificação incorreta ou com não cumprimento dos parâmetros obrigatórios. Os sinais vitais pré e pós-transfusionais e o acompanhamento adequado da transfusão podem ter falhas.

Há uma grande preocupação da gestão de hemocomponentes em relação à segurança do paciente que receberá a transfusão. Para isso a legislação e os protocolos direcionam os profissionais envolvidos para um serviço que proporcione qualidade técnica para os processos transfusionais e de cuidado direto ao paciente que recebe transfusão[17].

Compreende-se que o conhecimento dos pontos problemáticos na cadeia do procedimento, identificando as barreiras e oportunidades para sua resolução contribuem para a melhoria da intervenção e consequente redução de riscos para os pacientes, mas pra isso, a modelização lógica e critérios de análise avaliativa se fazem necessários[18].

O procedimento operacional padrão (POP) ato transfusional no Brasil e Distrito Federal

O POP é instrumentado em exigências legais nacionais publicadas pelo Ministério da Saúde (MS) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e as principais diretrizes seguidas pela intervenção e por todo o trabalho que envolve o ciclo do sangue e suas boas práticas são regulamentadas no país[17,19]. O POP Ato Transfusional (2019) tem o objetivo de padronizar os processos transfusionais, desde os testes pré-transfusionais, no que diz respeito a processos práticos, boas condutas e registros, normatizando os procedimentos desde o recebimento da requisição transfusional, até a finalização da transfusão. Desta forma, se cumprido corretamente, o paciente receberá um serviço de qualidade e um hemocomponente seguro.

O objeto deste trabalho, o POP – Ato Transfusional, refere-se aos procedimentos realizados por técnicos em hemoterapia, técnicos de enfermagem, médicos e supervisores de Agências Transfusionais. Apresenta os insumos necessários ao ato transfusional e os direcionadores dos processos, tais como:

1) Procedimentos do registro do ato transfusional: recebimento da requisição transfusional e conferência dos dados preenchidos; recebimento ou coleta da amostra de sangue, com identificação do paciente e conferência da amostra; cadastro do paciente no sistema informatizado SistHemo; seleção e inspeção do hemocomponente a ser transfundido; checagem da prescrição médica.

2) Procedimentos pré-transfusionais imediatos à instalação do hemocomponente, com registros; alertas.

3) Procedimentos transfusionais: procedimentos em situação de emergência; procedimentos em casos de incompatibilidade entre doador e receptor; transfusão em pacientes crônicos politransfundidos.

O POP foi criado e implantado em 2010, pelo serviço de hemoterapia estadual, se baseando nas legislações vigentes à época, quando foi distribuído para as Agências Transfusionais da Secretaria de Saúde do Distrito Federal (DF), desde então, revisado e atualizado anualmente mediante novas

determinações e melhorias. Em uma das Agências Transfusionais do DF a intervenção passou a ser implementada e supervisionada desde 2012.

A adesão ao protocolo pelos profissionais, atendendo às diretrizes e realizando as práticas conforme o preconizado permitiria a realização segura do ato transfusional, a redução dos eventos adversos e a redução dos riscos para o paciente.

O Ministério da Saúde e a ANVISA, com a publicação da RDC nº 34[20], da Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017[17], Manual Técnico em Hemovigilância[4] e Guia para Uso de Hemocomponentes[21] dispõe de normas para as boas práticas no ciclo do sangue, padronizando os serviços de hemoterapia para a geração de qualidade no atendimento ao paciente que necessita de transfusão.

O processo detalhado de registros, criação de *checklists* de segurança e qualidade no preenchimento de registros médicos está diretamente envolvido na qualidade da assistência[7] e a segurança em transfusão tem tido maior percepção desde a definição do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e a criação da ANVISA[22].

O cumprimento das legislações, normas e instruções, além da atuação eficaz de comitês transfusionais nos hospitais são essenciais para a garantia da qualidade do ato transfusional e segurança do paciente[2].

O Brasil tem se fortalecido no que diz respeito à qualidade dos serviços transfusionais, segundo o décimo boletim da ANVISA, 2020[3], que apresenta o resultado de avaliações e demonstram dados promissores no período de 2007 a 2018, sendo que nos últimos dois anos avaliados, 80% dos serviços apresentaram baixo ou médio-baixo risco potencial, 10% médio risco e outros 10% médio-alto ou alto risco potencial. Porém, a manutenção e ampliação das condições positivas identificadas requerem o compromisso e continuidade na realização de estudos avaliativos e implementação de melhorias contínuas da qualidade[3].

Visando ampliar o conhecimento sobre a estrutura para o funcionamento e os processos envolvidos na realização do ato transfusional para que alcance os resultados esperados, elaborou-se a modelização da intervenção. Construir o modelo lógico de uma intervenção significa organizar e interligar atividades e componentes do serviço de forma elaborada que fazem sentido para o seu entendimento, facilitando o planejamento, o monitoramento, a avaliação e a sua comunicação[23]. A partir de uma modelização, podem-se determinar pontos fracos, fortes e apontar melhorias através da análise da qualidade do que está sendo executado[23].

O desenho de um modelo lógico irá contemplar, frequentemente, os seguintes elementos constitutivos: os recursos para o ótimo desempenho da atividade, os processos necessários ao funcionamento da intervenção, os produtos provenientes dessas ações, os resultados e o impacto previstos. Tais elementos são apresentados em uma organização lógica de relações que deve ser elaborada, preferencialmente, com a participação dos interessados na intervenção, a fim de favorecer o aprendizado conjunto, a organização de um processo de monitoramento e de propostas de avaliação, que produzam evidências e ajude em tomadas de decisões pela gestão comprometida[23].

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de intervenção para modelização do POP – Ato transfusional, objetivando conhecer a lógica de organização e funcionamento da intervenção, e identificar as lacunas de conhecimento sobre os registros transfusionais de uma agência transfusional, a serem estudados por pesquisa avaliativa, apresentadas em outras publicações[24]. O local do estudo foi o serviço de hemoterapia de um hospital público do Distrito Federal e os registros referem-se às requisições transfusionais e prontuários eletrônicos do ano de 2019, buscando descrever os elementos que garantam a qualidade técnica científica do ato transfusional. Após a realização do modelo lógico da intervenção, elaborou-se um diagrama das dimensões e subdimensões a serem consideradas para o estudo avaliativo.

O modelo lógico é utilizado em avaliações com o objetivo de demonstrar o funcionamento das atividades que compõem um processo definido por uma intervenção, os objetivos de cada etapa e os resultados a quem se esperam, promovendo uma facilidade de visualização do todo, compreendendo a intervenção e sistematizando a avaliação.

Desenvolveu-se a modelização do ato transfusional por análise de documentos oficiais do serviço de saúde (para cujo acesso foi concedida anuência do hospital), da Secretaria de Saúde Distrital, do Ministério da Saúde e da Agência Nacional de Vigilância em Saúde. Entre os principais documentos consultados estão: prontuário eletrônico do paciente e requisições transfusionais.

Para a análise documental definiram-se os critérios de interesse a serem observados nos documentos selecionados, constando de: conceitos/definições; diretrizes e objetivos; procedimentos descritos; e resultados esperados. O produto descrito neste artigo é parte de um estudo avaliativo mais amplo[24], conduzido de acordo com a Resolução n°466/2012, e aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP/FIOCRUZ) e da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS/SESDF) e aprovado pelo parecer CAAE 36145620.3.0000.5240, não sendo identificado conflitos de interesse.

RESULTADOS

O modelo lógico elaborado, apresentado na Figura 1, representa os direcionamentos dados pela intervenção. A partir de sua análise, deve-se considerar os recursos, atividades, produtos e resultados.

Como recurso, consideramos os profissionais envolvidos no processo, baseado em legislações, manuais e amparados por um sistema de monitoramento informatizado, capaz de promover o rastreamento das atividades desenvolvidas.

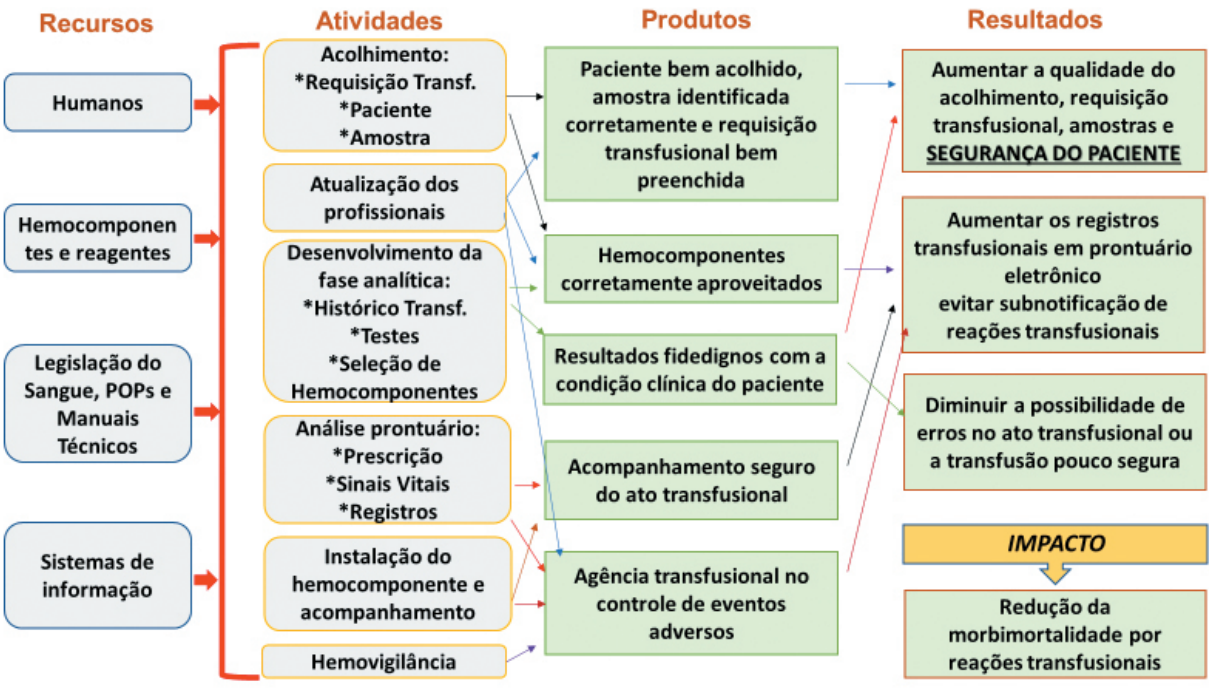
As atividades tratam de todos os passos para cumprimento do atendimento à demanda transfusional: o recebimento e conferência, pela AT, da requisição transfusional (RT), que é o formulário de solicitação da transfusão, o recebimento, coleta e conferência de amostras sanguíneas, cuidados com o paciente. A RT é preenchida pelo médico e deve ter informações completas dos pacientes, com letra legível, sem abreviaturas e rasuras, datada, assinada e carimbada, sendo o ponto de partida para que os profissionais da AT executem o que lhe competem[17].

O momento posterior à conferência da RT é o recebimento da amostra. A equipe de enfermagem recebe do médico a indicação transfusional e providencia a coleta da amostra. Este processo inicia-se dessa forma em setores com acesso restrito ou quando o acesso é liberado aos técnicos de hematologia e hemoterapia (THH), esses podem ir até o local e realizar a coleta. Normalmente a amostra chega na Agência Transfusional (AT) junto com a requisição transfusional (RT). Assim a conferência de ambas é realizada no mesmo momento. De acordo com o POP e a legislação vigente a amostra deve conter nome completo do paciente, data de nascimento, localização intra-hospitalar, número do prontuário, nome e matrícula do responsável pela coleta, data e hora da coleta[17].

Dentre as atividades da intervenção, uma das etapas iniciais é a fase analítica. Ao receber a requi-

Figura 1

Modelo lógico da intervenção (POP 002 – Ato Transfusional).



sição transfusional, o THH pesquisa o histórico transfusional do paciente, visando identificar diagnósticos anteriores, indicações transfusionais anteriores, reações transfusionais prévias ou alguma alteração de exames que direcionam a conduta da escolha de hemocomponentes. O sistema informatizado de registros transfusionais, desenvolvido pelo serviço de hemoterapia estadual, proporciona ao transfusionista informações relevantes, por exemplo, se o paciente teve algum tipo de reação transfusional prévia, podendo evitar intercorrências, visto o histórico relatado, indicação transfusional de transfusões anteriores, também de grande relevância no momento de seleção do hemocomponente.

O sistema é destinado ao registro das informações que chegam à AT, ou seja, ele é alimentado mediante o que está informado na RT preenchida pelo médico e pelas informações de transfusão realizada pelos técnicos em hemoterapia e hematologia. Este sistema não é como o prontuário eletrônico, que alimentado por equipes multiprofissionais, detém informações completas dos pacientes, mas sim um sistema organizacional apenas do ciclo do sangue.

Num segundo momento, o THH providencia a realização dos testes pré-transfusionais, são eles os exames de tipagem ABO e RH, pesquisa de anticorpos irregulares e prova de compatibilidade.

Antes de realizar a transfusão o THH precisa checar a prescrição do paciente com o objetivo de identificar os hemocomponentes prescritos e o volume. Ao ter certeza da prescrição, o THH identifica o hemocomponente e se direciona até a localização do paciente, o identifica pelo nome, data de nascimento e leito. Após a confirmação da identidade do paciente, o THH coloca o hemocomponente em local indicado pela enfermagem, confere a identificação da bolsa e do paciente, realiza ou solicita a aferição dos sinais vitais (pressão, temperatura e pulso), que caso estejam em parâmetros normais, instala o hemocomponente. O THH deve permanecer ao lado do paciente por no mínimo 10 minutos iniciais, a fim de observar algum possível evento adverso imediato, após, retorna à agência transfusional (AT) onde realizará os registros da transfusão em livro próprio para isso, no sistema de registros transfusionais e prontuário eletrônico (PE), onde devem constar sinais vitais pré-transfusionais, número do hemocomponente, quantidade, origem, data e horário, finalizando assim o ciclo do sangue, fechando o rastreamento de hemocomponentes. Após o término da transfusão, que deve acontecer em no máximo quatro horas, os sinais vitais devem ser aferidos novamente e registrados, a fim de identificar alterações que qualifiquem reações adversas.

Reações transfusionais, ocorridas durante ou após o evento transfusional, devem ser comunicadas à AT, esta, por sua vez deve se comprometer a realizar visita pós-transfusional, até 24 horas após a transfusão, para fim de busca ativa e detecção de reações transfusionais que não foram comunicadas.

Como produtos deste processo teremos o paciente bem acolhido, requisição transfusional bem preenchida pelo médico assistente, identificação bem realizada, sinais vitais monitorados, amostra identificada corretamente, evitando erros primários pré-analíticos.

No estoque de hemocomponentes dos serviços de hemoterapia estão disponibilizados vários tipos e qualidades de hemocomponentes produzidos pelo serviço de hemoterapia estadual: concentrado de hemácias comum, irradiado, filtrado, leucorreduzido, fenotipado, lavado, alguns tipos de concentrado de plaquetas, plasma e crioprecipitado.

Dependendo do tipo de diagnóstico e/ou indicação clínica, idade, peso, condições passadas, como transplantes ou reações transfusionais, prioriza-se a utilização de um determinado tipo de hemocomponente, assim como também se faz necessária essa análise de condições do paciente para escolher o tempo de coleta do hemocomponente (tempo compreendido entre a coleta e a utilização em transfusão).

Ainda como produto do ato transfusional, os resultados dos exames pré-transfusionais, precisam coincidir com as informações clínicas do paciente.

O acompanhamento inicial, de no mínimo 10 minutos, é um produto da intervenção, de responsabilidade do THH, sendo o acompanhamento do transcurso transfusional a cargo da enfermagem que assiste ao paciente. O momento pós-transfusional pode ficar a cargo de ambos profissionais, compreendendo a aferição de sinais vitais pós-transfusionais e visita pós-transfusional. A AT precisa ter controle dos sinais vitais e ocorrência de eventos, compreendendo uma hemovigilância adequada e evitando subnotificações.

Baseado nos elementos estruturais da intervenção, visualizados até aqui, conclui-se que os resultados esperados, conforme modelizado (Figura 1) são os aumentos da qualidade da identificação, atendimento e segurança do paciente que recebe transfusão, o bom registro de informações transfusionais em prontuário eletrônico, a segurança do ato transfusional no que diz respeito aos registros e informações fidedignas e completas, gerando como impacto a diminuição da possibilidade de ocorrência de reações transfusionais ocasionadas por erros ou baixa qualidade de práticas do ato transfusional e evitar a subnotificação de eventos adversos relacionados à transfusão.

Considerando um grande impacto possível, ao se cumprir adequadamente todos os elementos estruturantes da intervenção podem dizer que o próximo passo pode ser pensando amplamente na diminuição de ocorrências de reações transfusionais, assim como evitar subnotificação das mesmas. O interfaceamento de informações transfusionais entre todos os setores da saúde que o paciente for atendido é considerado um avanço necessário em longo prazo, levando informações transfusionais acessadas em histórico de forma clara e objetiva por onde esse paciente percorrer, na busca do atendimento pelo Sistema Único de Saúde, no DF e no Brasil.

A realização de uma avaliação da qualidade técnico-científica dos processos envolvidos em tais práticas permite identificar os pontos frágeis, as inadequações, incompletudes de registros e as situações relacionadas à ocorrência dos problemas visando à tomada de decisão pela gestão e o bem-estar do paciente. A Figura 2 representa as dimensões, subdimensões e critérios que podem ser usados em uma avaliação do ato transfusional.

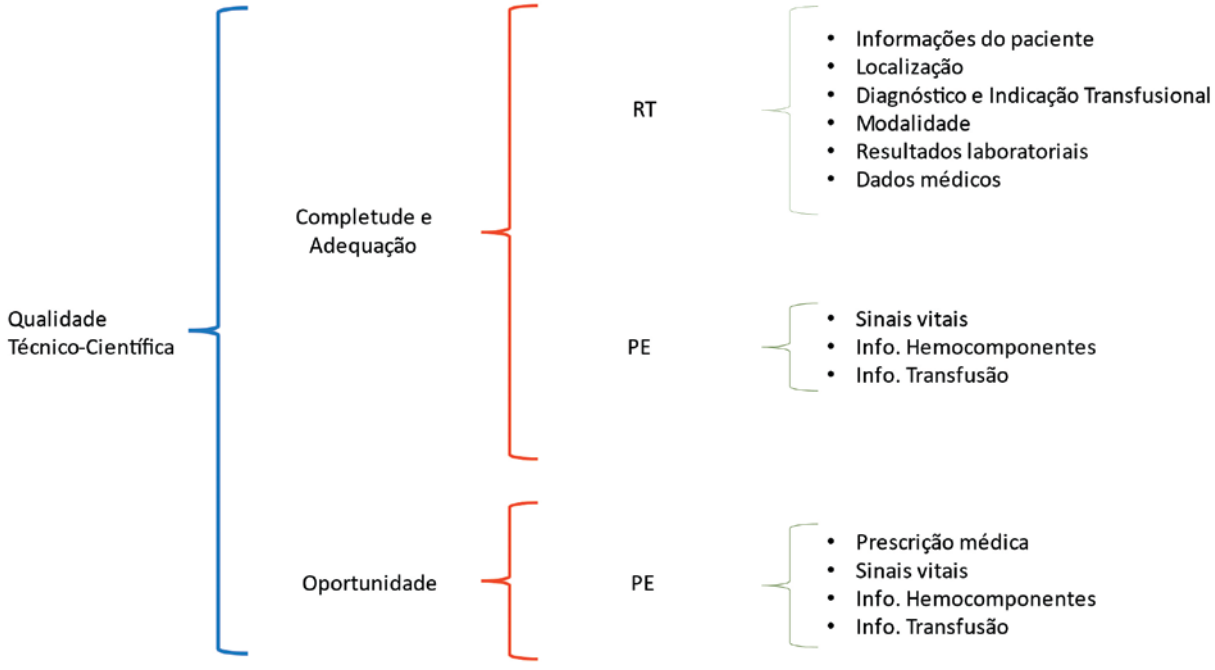
DISCUSSÃO

Todos os profissionais precisam estar envolvidos e cientes dos processos e práticas a cumprir. Aos médicos cabe requisitar e prescrever a transfusão de forma correta, seguindo critérios. Os técnicos em hemoterapia e hematologia (THH) devem seguir normas criteriosas para analisar a RT e selecionar o hemocomponente adequado e seguro assim como, juntamente com a enfermagem, precisam estar atentos aos sinais vitais e cuidados no acompanhamento da transfusão, além de todos os registros que precisam ser efetuados[20].

Segundo Negraes (2014)[25], há grande estímulo em formação técnica de assistentes sociais, gerentes de qualidade, bioquímicos, biomédicos envolvidos com o ciclo do sangue. Porém, não há estímulo financeiro e educacional para prescritores de sangue e enfermeiros envolvidos na administração

Figura 2

Diagrama das dimensões, subdimensões e critérios.



de hemocomponentes. Além disso, é frequente a rotatividade de médicos, residentes e outros profissionais atuando nos serviços hospitalares podendo tornar pouco eficaz o processo de capacitação, mesmo em longo prazo.

Os serviços de hemoterapia no Brasil 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, como o diagnóstico e a indicação da transfusão. Há possibilidade, ainda, de em situações de urgência, os profissionais receberem as requisições incompletas, assim como receber ou coletar amostras com identificação incorreta ou com não cumprimento dos parâmetros obrigatórios. Os sinais vitais pré e pós-transfusionais e o acompanhamento adequado da transfusão podem ter falhas. Portanto faz-se necessária avaliação da qualidade destes serviços prestados ao paciente.

No Brasil, a preocupação com a qualidade na assistência, levou à criação, em 2013, do Programa Nacional de Segurança do Paciente, com o objetivo de fortalecer as condutas de qualidade dos profissionais e do serviço como um todo, prevenindo danos, falhas, promovendo prevenção e instituindo o comprometimento dos envolvidos[18].

Bezerra (2018)[7] cita que há muitos erros humanos na identificação de amostras, identificação de pacientes, paralização dos procedimentos para utilização de telefone, falta de atenção, estresse, ignorância, pressão, déficit de corpo técnico, lapsos individuais. Condutas inapropriadas envolvendo o ato transfusional podem contribuir para a ocorrência de reações transfusionais, que podem levar o paciente ao óbito.

No estudo de Kropf (2018)[13], é relatado que um Hemonúcleo de Angra dos Reis passou suas instalações para o interior de um hospital, assim, estando mais próximo das transfusões. A partir de então, as não conformidades foram mais evidenciadas, o que mostrou a necessidade de intervenção. As principais não conformidades foram erros de identificação de amostras de pacientes, conservação de hemocomponentes em temperatura acima do recomendado por maior tempo, erros no preenchimento da requisição transfusional e falha ao identificar reações transfusionais.

De acordo com a *American Assossiation of Blood Banks*, AABB, nos laboratórios que realizam exames pré-transfusionais e em hemocomponentes são os locais que mais acontecem erros, ocasionando maior morbidade e mortalidade em pacientes que recebem sangue incompatível ou inadequado. Estes erros podem ser relacionados a fatores que ocorrem durante a transfusão ou após e a ela relacionados, como é o caso das reações transfusionais imediatas, aquelas que acontecem a partir do início da transfusão até 24h depois, ou reações transfusionais tardias, quando ocorrem após dias, meses ou anos após a realização da transfusão[26].

A avaliação vem sendo teorizada de diversas maneiras à medida que se amplia os conhecimentos, metodologias, pensamentos, percepções e questões epistêmicas. Avaliar consiste em obter achados, com metodologias válidas que ajudem a julgar e entender processos para desenvolver e aprimorar as organizações, sejam profissionais ou sociais com objetivo focado no benefício ou melhoria de vida do ser humano. No Brasil, lentamente, a prática avaliativa tem emergido, chamando atenção dos interessados (*stakeholders*) a assumir um papel humanitário[27].

Avaliações em saúde são reconhecidas por melhorar o desempenho de processos, programas, políticas, procurando dar valor e interesse aos objetos avaliados, promovendo motivação dos interessados e lideranças que buscam na tomada de decisões a implementação de ações de qualidade, estabelecendo uma cultura avaliativa e de monitoramento nas instituições, realizando a integração às atividades institucionais[28].

O processo avaliativo gera aprendizado, cultura, mudança de comportamento, contínuo crescimento e melhoria das políticas e de práticas organizacionais, tanto durante como após a avaliação. Mas para acontecer um processo avaliativo, haverá de ter propósito, interesse e demandas ou questionamento de quem decide por iniciar uma avaliação. É preciso a inclusão de um processo de aprendizagem contínua, facilitado por avaliadores e gestores, favorecendo a contribuição da assistência e do usuário nos processos, sempre através do diálogo[28]. Assim a importância da modelização lógica das intervenções é clara, visto a elucidação esquemática e rápida do todo, irrelevante para o desenho da avaliação a que se propõe para a tomada de decisões que deverão impactar positivamente à organização e ao controle dos processos[27].

Para gerir o eixo da Qualificação Técnica e Gerencial da Hemorrede, foi criado em 2010 um programa nacional para avaliar continuamente, através de cronogramas anuais, a qualificação dos serviços de hemoterapia no território nacional. O PNQH (Programa

Nacional de Qualificação da Hemorrede) foi organizado com objetivo de promover qualificação técnica, identificar nós críticos, implantar processos de melhoria contínua, apoiar elaboração de planos de estratégia e assim, motivar mudanças com implantação de sistemas de gestão da qualidade, buscando a excelência dos serviços e produtos hemoterápicos[15]. O Gráfico 1 mostra a tendência de crescimento de avaliações em serviços de hemoterapia do território nacional nos últimos anos.

A gestão da qualidade é um movimento que deve ser incorporado de forma ampla nas práticas das organizações e merece inserção plena nos serviços públicos de saúde[29]. Esta inclusão da prática avaliativa nos serviços de saúde aponta um caminho a ser seguido tanto macro como micro organizacional, instituindo a ideia e a cultura da pesquisa avaliativa e os meios de monitoramento dos processos de atenção à saúde de pacientes que precisam de transfusão sanguínea.

Assim, para avaliar a qualidade de uma intervenção parte-se da definição do que será compreendido como tal. Embora a noção de qualidade esteja implícita em toda avaliação, como parâmetro para realizar um julgamento de valor, ela necessita ser explicitada pelo estudo, uma vez que sua compreensão pode variar entre diferentes momentos, contextos e atores envolvidos[30]. A qualidade refere-se aos atributos dos processos que favorecem ao melhor resultado segundo conhecimentos, tecnologia, expectativas e normas sociais, referente a três domínios, técnico, interpessoal e organizacional[31]. A normatização técnica é o que melhor se pode fazer com os conhecimentos científicos e quando colocada em prática é o que melhor representa a qualidade do processo[32].

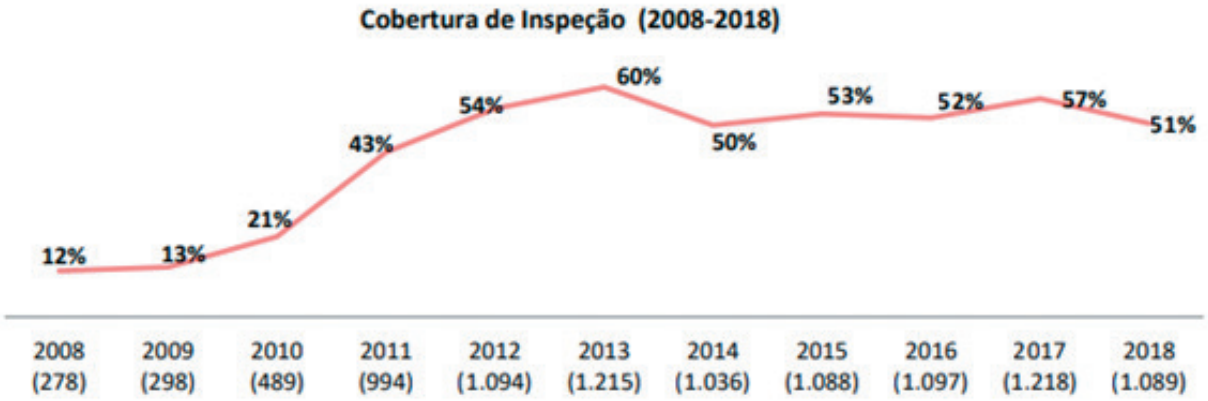
Os quesitos definidos como padrões e constantes das normas a serem implementadas pela intervenção, devem ser tomados como modelo para que os processos requisitados sejam cumpridos. A qualidade estará no resultado da comparação entre o definido e o realizado. A modelização representada na Figura 1 e detalhadamente descrita é uma forma representativa muito eficaz para se visualizar as atividades desenvolvidas, facilitando o entendimento do ponto inicial ao final e possibilitando ações avaliativas e de monitoramento.

Para o cumprimento dos requisitos, cabe ao serviço fornecer a seus colaboradores as ferramentas necessárias que levem à padronização das atividades, evitando ou eliminando erros. Assim, minimiza riscos de execução de atividades não padronizadas, muitas vezes elaboradas intuitivamente pelos colaboradores em sua rotina, por suas necessidades, interferindo ou conduzindo o processo ao erro e, consequentemente, à falta de qualidade.

Ao contrário do que se pensa sobre melhoria da qualidade, os passos para se chegar a uma alta qualidade não necessariamente precisam de investimentos financeiros vultosos, afinal, como disse Vuori (1991)[33], "*a qualidade científico-técnica é uma questão de otimização e não de maximização*". Para compreender seu funcionamento, faz-se necessário o entendimento da estrutura, processo e resultado da intervenção, pois cada um desses elementos pode apresentar falhas. O que interfere num resultado de qualidade pode ser desencadeado por falha em algum componente estrutural ou em atitudes individuais ou coletivas durante o processo[34].

Gráfico 1

Percentual de serviços de hemoterapia avaliados de 2008 a 2018, em relação aos serviços cadastrados.



Fonte: ANVISA 2019.

A qualidade técnico-científica como uma expressão do processo em saúde, se fundamenta na percepção de Vuori (1991)[33], quando refere que "*se todos fazem aquilo que, à luz do conhecimento corrente, é considerado correto, é mais provável que o resultado seja melhor do que se o processo correto não for seguido*".

Na área da saúde, sobretudo em situação de emergências, muitas vezes há dificuldade de seguir os padrões tais como normatizados. Situações que requerem transfusão de sangue, via de regra, são situações urgentes que necessitam de cuidados de percepção e organização mental, o que muitas vezes tende a ser deficitário quando o profissional está atuando a fim de salvar vidas. Isso pode levar ao desvio de ações padronizadas, seja por tentativa de agilizar o processo, seja por comodidade ou simplesmente por não aceitação de partes do processo. A elevada quantidade de registros, etapas e conferências no ato transfusional, é evidente. É importante a observação criteriosa, a fim de medir os riscos inerentes a condutas fora do padrão.

A legislação determina e discrimina todos os itens que os profissionais envolvidos na terapia transfusional precisam preencher, porém, muitas vezes o servidor desconhece a necessidade da completude de registros, se atendo apenas a formulários já impostos na rotina[35].

A completude dos registros de saúde é indispensável para uma adequada e oportuna atuação dos programas e serviços de saúde frente às situações de saúde, principalmente para as ações de vigilância epidemiológica e qualidade das práticas[36,37]. Analisar a qualidade dos registros de saúde é parte da apreciação da qualidade em saúde na orientação dos envolvidos a atuarem de modo a reduzir a ocorrência de eventos adversos decorrentes das reações transfusionais, responsáveis pela perda de vidas e custos desnecessários.

Os sistemas de informação de saúde devem buscar sua melhor performance, com dados seguros, confiáveis e organizados de modo a atender aos usuários e permitirem a tomada de decisão oportuna e integrada entre os vários setores, gestores e profissionais de saúde[38]. O esforço para melhorar a qualidade no preenchimento dos registros de prontuários e outros sistemas de saúde requer a capacitação e adesão dos profissionais responsáveis pelos procedimentos normatizados[37], sendo esse, também os primeiros usuários dessas informações.

Ainda assim, "o monitoramento da qualidade dos dados dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) não segue um plano sistemático de avaliações". Como observado neste artigo de revisão sobre avaliação da qualidade dos dados de saúde[39], a completude dos registros tem sido uma das principais dimensões estudadas.

A requisição transfusional é um valioso instrumento da rotina que mostra as necessidades do paciente, a terapia determinada pelo prescritor médico a ser conduzida e os registros transfusionais obrigatórios, porém, toda a discriminação da terapia e a realização da mesma deve estar em prontuário eletrônico, visando a garantia de conduta baseada em informações, assim, a importância da completude dos registros médicos e técnicos, que devem ser gerenciados pela Agência Transfusional, garantindo a confiabilidade dos dados para a tomada de decisão dos profissionais e a qualidade da informação produzida.

Avaliações da qualidade técnico-científica devem buscar desvios do padrão e tentativas de entendimento quanto aos motivos que levam os profissionais a agirem diferente dos procedimentos já normatizados. Assim, melhor compreender e colaborar para formação de profissionais que se autoavaliem, que saibam coletar dados para o autoconhecimento e participação ativa na melhoria da qualidade de si próprio e da equipe[32].

Observando novamente o Diagrama das dimensões, subdimensões e critérios (Figura 2), a dimensão técnica da qualidade é definida por Brousselle *et al*. (2011)[32] como a exata escolha do serviço às atividades, à competência de execução destas e se correspondem às necessidades dos usuários, maximizando seus benefícios e gerando segurança. A subdimensão completude basicamente se refere ao grau em que as informações registradas não se anulam, validando o registro[40]. Enquanto a adequação se refere à qualidade da produção em respeito aos critérios e normas de sua estrutura e processos[32]. A oportunidade diz respeito à utilização dos dados e registros dos mesmos no local correto e no tempo correto[41].

Busca-se com este diagrama (Figura 2), uma avaliação que compreenda a completude/adequação de preenchimento e/ou recebimento de requisições transfusionais, assim como a adequação e oportunidade na aferição de sinais vitais, qualidade de registros no prontuário eletrônico, entre outras possíveis atitudes dentro do contexto organi-

zacional que possam comprometer o ato transfusional e o bem-estar do paciente.

Os registros, quando bem detalhados, representam o bom cuidado ao ser humano, pois apresentam de forma clara todos os procedimentos sofridos pelo paciente e os resultados destes. Os registros permitem que decisões, pesquisas, investigações e auditorias possam ter efetivos resultados de qualidade[35].

CONCLUSÃO

As avaliações demonstram efeito positivo não somente nas atitudes tomadas pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, mas também pelos órgãos locais e a capacidade de resposta dos próprios serviços de hemoterapia ao administrar suas falhas e não conformidades, envolvendo diretamente as estruturas das secretarias de saúde e as coordenações das hemorredes.

Desenvolvimento de metodologias que ajudam ou melhoram a cultura da segurança do paciente se faz necessário e obrigatório, conforme institui o programa nacional de segurança do paciente, reduzindo os danos e eventos adversos na assistência à saúde, promovendo a gestão contínua dos riscos, aprimorando os profissionais, avaliando continuamente e propondo intervenções.

O servidor público de saúde tem um trabalho árduo e complexo mediante à constante demanda desafiadora, o que torna necessário o profundo conhecimento por parte de cada um e dos gestores. A pesquisa constante, o conhecimento dos pontos enfraquecidos e o apoio da gestão promovem a visualização contínua do processo, evitando perdas de percepção e colaborando à qualidade do atendimento.

A hemoterapia também faz parte dos cuidados à saúde. Os hemocomponentes podem ser utilizados como forma principal ou coadjuvante de tratamento e em ambos os casos necessitam de processos de alta qualidade com o intuito de não prejudicar o paciente, sendo as tomadas de decisão cruciais à sua segurança. Dessa forma, todas as instâncias envolvidas na assistência hemoterápica precisam estar em conformidade e fortalecidas através de protocolos bem estabelecidos, sistemas de gestão de qualidade, educação continuada, avaliações e constantes auditorias.

A avaliação realizada pelos autores deste artigo mostrou que as requisições transfusionais estavam em mais de 90% conformes quanto à adequação e completude. Ao contrário, o prontuário eletrônico se mostrou inadequado quanto às mesmas subdimenções e também a oportunidade, se mostrando uma ferramenta negligenciada pelos profissionais que realizam os registros em hemoterapia.

Foi sugerido, como forma de melhoria destes aspectos negativos evidenciados, uma matriz de monitoramento de registros transfusionais, buscando a construção de indicadores e análises pontuais junto aos envolvidos nos desvios, buscando esclarecimento, orientações e treinamentos personalizados dos profissionais, assim como o fortalecimento do comitê transfusional e educação periódica de prescritores e equipe envolvida. O apoio da alta gestão deve ser garantido ao evidenciar descritores de atividades não conformes para possibilitar implantações ou intervenções de melhorias.

O modelo lógico e o diagrama das dimensões e subdimensões foram essenciais para traçar a melhoria da qualidade do processo através do esquema avaliativo proposto e executado com a garantia de estar embasado na representação figurativa e facilitada da intervenção. Este trabalho mostrou a importância da modelização como ferramenta essencial para o entendimento, desenvolvimento e obtenção de resultados do processo avaliativo, o que poderá levar ao impacto da melhoria da segurança transfusional.

REFERÊNCIAS

1. Silva ACA, Silva JF, Santos LRO, Avelino FVSD, Santos AMR, Pereira AFM. A Segurança Do Paciente Em Âmbito Hospitalar: Revisão Integrativa Da Literatura. Cogitare Enferm [Internet]. 17 de agosto de 2016 [citado 9 de novembro de 2020];21(5). Disponível em: http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/37763.

2. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Relatório de Hemovigilância 2015 / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2016.

3. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 10° Boletim Avaliação Sanitária em Serviços de Hemoterapia [Internet]. 2020 [citado 19 de novembro de 2020]. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/arquivos-noticias-anvisa/377json-file-1.

4. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Hemovigilância. Brasília: ANVISA; 2007. 123 p.

5. Grandi JL, Grell MC, Barros MO, Chiba AK, Barbosa DA. Frequência dos incidentes transfusionais imediatos em receptores de hemocomponentes. Vigilância Sanitária Em Debate Soc Ciênc Tecnol. 2017;5(2):83-8.

6. Sandler SG. Medscape. 2019 [citado 31 de julho de 2020]. Transfusions Reactions. Disponível em: https://emedicine.medscape.com/article/206885-print.

7. Bezerra CM, Cardoso MVLML, Silva GRF, Rodrigues EC. Construção e validação de checklist para transfusão sanguínea em crianças. Rev Bras Enferm [Internet]. dezembro de 2018 [citado 9 de setembro de 2019];71(6):3020-6. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-71672018000603020&lng=pt&nrm=iso&tlng=en.

8. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Marco Conceitual e Operacional de Hemovigilância – Guia para a Hemovigilância no Brasil. Brasil: __; 2015. 74 p.

9. American Association of Blood Banks. Pediatric transfusion: a physician's handbook. 1. ed. Bethesda, MD: American Association of Blood Banks; 2003. 176 p.

10. Fernández RA. Transfusion safety. Introduction and identifying the problem. Gac Med Mex. 2013;149(1):73-80.

11. Silva KFN, Soares S, Iwamoto HH. A prática transfusional e a formação dos profissionais de saúde. Rev Bras Hematol E Hemoter [Internet]. 2009 [citado 20 de setembro de 2019];31(6):421-6. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842009000600009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt.

12. Cherem EO, Alves VH, Rodrigues DP, Pimenta PCO, Souza FDL, Guerra JVV. Processo De Terapia Transfusional Em Unidade De Terapia Intensiva Neonatal: O Conhecimento Do Enfermeiro. Texto Contexto – Enferm [Internet]. 1o de março de 2018 [citado 13 de janeiro de 2020];27(1). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072018000100301&lng=en&tlng=en.

13. Kropf A. Impacto da Implantação de uma equipe transfusional nas atividades de hemovigilância e na segurança transfusional no hemonúcleo Costa Verde em Angra dos Reis RJ. [Ribeirão Preto]: Universidade de São Paulo; 2018.

14. Geneva WHO. External Quality Assessment of Transfusion Laboratory Practice. Switzerland: __; 2004.

15. Brasil. Ministério da Saúde. Guia para implementar avaliações nos Serviços de Hematologia e Hemoterapia na perspectiva do Programa Nacional de Qualificação da Hemorrede. 2016;78.

16. Wood EM, Ang AL, Bisht A, Bolton-Maggs PH, Bokhorst AG, Flesland O *et al*. International haemovigilance: what have we learned and what do we need to do next? Transfus Med [Internet]. agosto de 2019 [citado 30 de julho de 2020];29(4):221-30. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/tme.12582.

17. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria De Consolidação Nº 5, de 28 de setembro de 2017. 2017.

18. Moura S. Avaliação da implantação do programa nacional de segurança do paciente. [Recife]: Instituto de medicina integral prof. Fernando figueira; 2018.

19. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC N° 34, DE 11 de junho de 2014 [Internet]. RDC n. 34 jun 11, 2014 p. 123. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2867975/RDC_34_2014_COMP.pdf/283a192e-eee8-42cc-8f06-b5e5597b16bd?version=1.0.

20. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC N° 34, de 11 de junho de 2014. RDC N° 34 jun 11, 2014.

21. Brasil. Ministério da Saúde. Guia para o uso de hemocomponentes. 2 ed. 2; 2016. 136 p.

22. Brasil. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Seç. 1, 9.782 jan 26, 1999.

23. Cassiolato MM, Gueresi S. Como elaborar modelo lógico: roteiro para formular programas e organizar avaliação. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea); 2010 [citado 2026 out 6]. (Nota Técnica Disoc; no. 06). Disponível em: ipea.gov.br.

24. Silva DC. Avaliação da qualidade do ato transfusional em hospital público do Distrito Federal. 27 de agosto de 2021;92.

25. Negraes RT. Avaliação da segurança em terapia transfusional nas unidades de terapia intensiva pediátrica e adulta do Hospital de Base Ary Pinheiro em Porto Velho/Rondônia: [Porto Velho]: Universidade Federal de Rondônia; 2014.

26. American Association of Blood Banks. Technical Manual of the American Association of Blood Banks. Arlington, Va: Amer Assn of Blood Banks; 2011.

27. Santos EM, Cruz MM, organizadores. Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática da avaliação de programas de controle de processos endêmicos. Rio de Janeiro, RJ: Editora FIOCRUZ; 2014. 253 p.

28. Figueiró AC, Hartz Z, Samico I, Cesse EAP. Usos e influência da avaliação em saúde em dois estudos sobre o Programa Nacional de Controle da Dengue. Cad Saúde Pública. 2012;28:2095-105.

29. Santos CM. Análise da Implantação do Programa de Gestão da Qualidade ISO 9001:2008 na Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde no período de 2010 a 2013. [Salvador]: Universidade Federal da Bahia; 2015.

30. Frias PG, Costa J, Figueiró AC. Atributos da qualidade em saúde. 2010;22.

31. Santos EM. Monitorar e Avaliar a implementação: o arroz com feijão da gestão. Slides apresentado em; 2017; Rio de Janeiro.

32. Brousselle A, Champagne F, Contandríopoulos AP, Hartz Z. Avaliação: conceitos e métodos. 22 ed. Vol. 28. FIOCRUZ; 2011. 292 p.

33. Vuori H. A qualidade da saúde. Em: Divulg saúde debate [Internet]. 1991 [citado 15 de dezembro de 2019]. p. 17-24. Disponível em: http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=223179&indexSearch=ID.

34. Donabedian A. Evaluating the Quality of Medical Care: *Evaluating the Quality of Medical Care*. Milbank Q [Internet]. dezembro de 2005 [citado 12 de janeiro de 2020];83(4):691-729. Disponível em: http://doi.wiley.com/10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x.

35. Cherem EO, Alves VH, Rodrigues DP, Guerra JVV, Souza FDL, Maciel VL. Cuidado pós-transfusional na unidade de terapia intensiva neonatal. Rev Baiana Enfermagem. 2016;30(4).

36. Maia DAB, Frias PG, Assunção RS, Vidal SA, Vanderlei LCM. Avaliação da implantação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Pernambuco, 2014. Epidemiol E Serviços Saúde [Internet]. março de 2019 [citado 14 de junho de 2021];28(1). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222019000100301&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt.

37. Pinto IV, Ramos DN, Ferreira CBT, Rebelo MS. Completude e consistência dos dados dos registros hospitalares de câncer no Brasil. 14 de março de 2012;8.

38. Paula FJ, Matta ASD, Jesus R, Guimarães RP, Souza LRO, Brant JL. Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL: Avaliação de uma ferramenta para a vigilância sentinela de síndrome gripal, Brasil, 2011-2012. Epidemiol E Serviços Saúde [Internet]. junho de 2017 [citado 14 de junho de 2021];26:339-48. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ress/a/nxfVp9nz9dRydvmMjtVcgyg/?lang=pt.

39. Lima CRA, Schramm JMA, Coeli CM, Silva MEM. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. Cad Saúde Pública [Internet]. outubro de 2009 [citado 14 de junho de 2021];25:2095-109. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/6SzFwLD4zgTcfDZYywqw5zj/?lang=pt.

40. Campbell SE, Campbell MK, Grimshaw JM, Walker AE. A systematic review of discharge coding accuracy. J Public Health Med. setembro de 2001;23(3):205-11.

41. Medeiros KR, Albuquerque PC, Diniz GTN, Alencar FL, Tavares RAW. Bases de dados orçamentários e qualidade da informação: uma avaliação do Finanças do Brasil (Finbra) e do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (Siops). Rev Adm Pública [Internet]. 11 de setembro de 2014 [citado 17 de junho de 2021];48(5):1113 a 1134-1113. Disponível em: http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/33334.

42. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Segurança do Paciente [Internet]. 2013 [citado 14 de junho de 2021]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html.

43. Silva DC. Avaliação da qualidade do ato transfusional em hospital público do Distrito Federal [monografia na Internet]. Brasília: Escola de Governo Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz; 2019.