

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

**GEORGIA MARIA NEVES DA CONCEIÇÃO**

**CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS DE UNIDADES DE TERAPIA  
INTENSIVA ADULTO SOBRE AS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS**

**PORTO ALEGRE  
2015**

**GEORGIA MARIA NEVES DA CONCEIÇÃO**

**CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS DE UNIDADES DE TERAPIA  
INTENSIVA ADULTO SOBRE AS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão II do curso de enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof<sup>ª</sup> Ms. Ivana de Souza Karl

**PORTO ALEGRE  
2015**

“Por vezes, sentimos que aquilo que fazemos não é, senão, uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.”

Madre Teresa de Calcutá

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus por ter guiado meus passos durante todos os momentos e por ter confiado a mim sabedoria para seguir em frente diante das adversidades.

Aos meus pais, Vera e Roque, por nunca medirem esforços para que eu atingisse meus objetivos. Obrigada por serem minha fonte de inspiração, e por todo amor, apoio e dedicação durante meus anos de vida.

Ao meu irmão, George, pelo incentivo e apoio durante a elaboração deste estudo.

Ao meu namorado, Kelter, pelo amor, carinho e paciência durante todos os anos da graduação. Obrigada por sempre estar do meu lado.

Aos meus amigos, que estiveram presentes em todos os momentos, me apoiando e vibrando com as minhas conquistas.

Aos meus amigos e colegas de faculdade, Graziella, Maicon, Samara e Danielle, obrigada por terem tornado os meus anos de graduação mais leves e divertidos.

À minha família, avó, dinda, tias (os) e primos, obrigada por terem entendido as minhas ausências e torcido pelas minhas vitórias.

À minha orientadora, Ivana de Souza Karl, por estar sempre disponível para as minhas dúvidas e anseios, pela paciência, compreensão e incentivo. Obrigada por tornar esse trabalho possível.

E por fim, aos enfermeiros que aceitaram participar dessa pesquisa e contribuíram para o meu crescimento profissional.

## RESUMO

**Introdução:** A hemoterapia consiste no tratamento de patologias através da transfusão de partes específicas do sangue e deve ser realizada apenas por profissionais preparados e capacitados para exercerem essa atividade. As reações transfusionais são todas as intercorrências que ocorram como consequência da transfusão sanguínea e apesar de algumas reações serem inevitáveis, a maioria das reações transfusionais fatais são atribuídas ao erro humano. Assim, a atuação competente e segura do enfermeiro é essencial para a terapia transfusional, prevenindo as possíveis complicações e reações transfusionais. **Objetivo:** Verificar o conhecimento dos enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) adulto sobre reações transfusionais. **Método:** Estudo descritivo de abordagem quantitativa, realizado em um hospital universitário de Porto Alegre, entre os meses de setembro e outubro de 2015. Os dados foram coletados através de um questionário fechado aplicado nos enfermeiros que trabalhavam nas UTIs 1, 2 e 3 desta instituição, e analisados no banco de dados SPSS versão 23.0. **Resultados:** Os dados evidenciaram uma predominância de profissionais do sexo feminino (92,9%), pós-graduadas (85,7%), na faixa etária entre 31 e 35 anos (39,3%). Quanto ao processo transfusional, 89,3% dos enfermeiros afirmaram já ter participado, entretanto, os profissionais pesquisados apresentaram conhecimento deficitário sobre o processo transfusional e as suas reações adversas. **Conclusão:** Os enfermeiros apresentavam um déficit nos conhecimentos sobre as reações transfusionais, evidenciando dificuldades em alguns pontos do processo transfusional que remetem à segurança do paciente.

**Descritores:** Transfusão de sangue; Papel do Profissional de Enfermagem; Cuidados de Enfermagem

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

**Quadro 1.** Tempo médio de infusão dos hemocomponentes.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância

CD – *Coombs* Direto

CH – Concentrado de Hemácias

CP – Concentrado de Plaquetas

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem

CRM – Conselho Regional de Medicina

DHL – Desidrogenase Láctica

Fator Rh – Antígeno eritrocitário

HCPA – Hospital de Clínicas de Porto Alegre

PAI – Pesquisa de Anticorpos Irregulares

PF – Plasma Fresco

POP's – Procedimentos Operacionais Padrão

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

SEOH – Serviço de Enfermagem Onco-Hematológica

TRALI – Injúria Pulmonar Aguda Relacionada com a Transfusão

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 OBJETIVO</b> .....	14
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	15
<b>3.1 Hemoterapia</b> .....	15
<b>3.2 Testes Pré-Transfusionais</b> .....	18
<b>3.3 Hemotransusão em Unidade de Terapia Intensiva (UTI)</b> .....	20
<b>3.4 Conhecimento do enfermeiro de UTI sobre hemotransfusões</b> .....	20
<b>3.5 Reações Transfusionais</b> .....	21
3.5.1 Reação Hemolítica Aguda.....	22
3.5.2 Reações Anafiláticas.....	23
3.5.3 Reação Febril Não Hemolítica .....	24
3.5.4 Reação Urticariforme .....	24
3.5.5 TRALI ( <i>Transfusion-Related Acute Lung Injury</i> ).....	25
3.5.6 Sobrecarga de Volume.....	25
3.5.7 Contaminação Bacteriana .....	26
3.5.8 Reação Hemolítica Tardia .....	27
3.5.9 Púrpura Pós-Transfusional .....	27
<b>4 MÉTODO</b> .....	28
<b>4.1 Tipo de Estudo</b> .....	28
<b>4.2 Campo</b> .....	28
<b>4.3 População</b> .....	29
<b>4.4 Coleta de Dados</b> .....	29
<b>4.5 Análise dos Dados</b> .....	30
<b>4.6 Aspectos Éticos</b> .....	30
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	32
<b>ARTIGO</b> .....	35
<b>APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados</b> .....	52
<b>APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	53
<b>ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul</b> .....	55
<b>ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre</b> .....	56



<b>ANEXO C – Parecer da Comissão de Ética do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre .....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXO D – Normas para publicação na Revista Gaúcha de Enfermagem.....</b>	<b>62</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A hemoterapia da antiguidade está intimamente ligada às religiões. Os relatos existentes sobre o uso do sangue revelam crenças e mitos, sendo atribuído ao sangue o dom da cura, muitas vezes sendo utilizado sangue humano e de animais. O simbolismo do sangue despertou o interesse de estudiosos, que junto com as práticas empíricas de cura e os rituais religiosos contribuíram para a hemoterapia moderna que conhecemos hoje (BENITES, 2013).

A hemoterapia para fins terapêuticos teve origem científica no século XVII, com a descoberta da circulação sanguínea por William Harvey, em 1628, que descreveu que o sangue era bombeado pelo coração das artérias para as veias, circulava para todo o corpo e retornava para o coração. Com isso iniciou-se o período pré-científico da transfusão e os primeiros procedimentos com animais como galinhas e cães (BRASIL, 2013a).

A fase científica da transfusão sanguínea começou em 1900, quando Karl Landsteiner publicou um artigo informando as propriedades químicas do sangue, dos fluidos linfáticos e do plasma. No ano seguinte, o mesmo autor publicou a descrição dos grupos sanguíneos do sistema ABO, e, em 1902, relatou a identificação do grupo AB. Esses feitos foram considerados um marco para a imuno-hemoterapia, pois possibilitaram o melhor entendimento sobre as razões do aparecimento de reações transfusionais graves. Já a descoberta do Rh ocorreu somente em 1942, por Landsteiner e Winner, aumentando, assim, ainda mais o entendimento sobre compatibilidade sanguínea (BENITES, 2013).

Atualmente, a hemoterapia consiste no tratamento de patologias através da transfusão de partes específicas do sangue. Essa prática, além de conservar os estoques de sangue, diminui a exposição do paciente a riscos transfusionais desnecessários. Quando usada de forma correta, em condições de morbimortalidade, a hemoterapia pode salvar vidas e melhorar a saúde dos pacientes. Porém, assim como outros tratamentos, pode levar a complicações agudas ou tardias, como o risco de reação hemolítica aguda e o risco de transmissão de agentes infecciosos, como HIV (BRASIL, 2010).

No Brasil, a regulamentação da hemoterapia é realizada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), através da Portaria 2.712, de 12 de novembro de 2013, e da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 34, de 11 de junho de 2014, que redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos, incluindo os procedimentos de coleta, processamento, testagem, armazenamento, transporte e utilização do sangue, além de estabelecer regras e procedimentos que devem ser conhecidos e respeitados por todos os

profissionais que realizam transfusões sanguíneas no território nacional (BRASIL, 2013b; BRASIL, 2014).

As atribuições e competências do enfermeiro em hemoterapia são regulamentadas pela Resolução 306/2006 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), que estabelece que o enfermeiro deve planejar, executar, coordenar, supervisionar e avaliar os procedimentos hemoterápicos nas unidades de saúde, buscando assegurar a qualidade do sangue, dos hemocomponentes e hemoderivados (COFEN, 2006). Entretanto, muitos profissionais não se sentem preparados para exercer as atividades junto a pacientes que necessitem desse tipo de tratamento (TOREZAN; SOUZA, 2010).

Segundo as recomendações da ANVISA, as transfusões devem ser executadas em condições seguras, por profissionais qualificados e com recursos necessários para atenderem as intercorrências que possam surgir (BRASIL, 2014). Por isso as transfusões sanguíneas devem ocorrer em hospitais ou Serviços de Hemoterapia, sempre com supervisão direta do médico. Na prática, sabe-se que alguns setores hospitalares realizam transfusões com maior frequência do que em outros, como é o caso das Unidades de Terapia Intensiva (UTIs). Estudos revelam que cerca de 95% dos pacientes admitidos em UTIs adulto têm níveis de hemoglobina abaixo do normal (SILVA et al, 2009) e que 85% dos pacientes com permanência maior que uma semana na UTI fazem algum tipo de transfusão sanguínea. Desses, 40 a 50% recebem no mínimo uma transfusão de hemácias com média de cinco unidades por paciente (SOUZA, 2012). Esses dados demonstram a importância do conhecimento em hemoterapia nestas unidades.

Estudos apontam que profissionais sem conhecimentos suficientes em hemoterapia podem reduzir a segurança transfusional e causar prejuízos importantes ao paciente. A atuação competente e segura é um fator essencial dentro da terapêutica transfusional, prevenindo as possíveis complicações e reações transfusionais (SILVA; SOARES; IWAMOTO, 2009).

As reações transfusionais são todas as intercorrências que aconteçam como consequência da transfusão sanguínea, durante ou após a sua infusão, e são divididas em imunológicas e não imunológicas, agudas ou crônicas. Entre as reações transfusionais podemos citar as hemolíticas agudas, as anafiláticas, as febris não hemolíticas, as complicações pulmonares, as sepses bacterianas, a doença do enxerto versus hospedeiro, a sobrecarga de volume e a imunossupressão (BRASIL, 2014).

Estudos afirmam que 1 a 3% das transfusões de sangue dão origem a uma reação transfusional e vários fatores podem colaborar para aumentar as chances de o paciente sofrer uma complicação, incluindo o tipo de hemocomponente que está sendo transfundido, as

características do paciente e suas condições clínicas, o uso de materiais inadequados, as soluções incompatíveis e os erros por parte da equipe (FERREIRA et al, 2007).

Apesar de algumas reações transfusionais serem inevitáveis, a maioria é atribuída ao erro humano. Uma das principais causas de morte relacionadas à hemotransfusão é a reação hemolítica aguda, e sua causa mais comum é a transfusão de sangue com tipagem ABO incompatível. Ainda que erros nos bancos de sangue e laboratórios possam ocorrer, essa reação geralmente é causada por falhas no momento da coleta da amostra pré-transfusional ou no momento da instalação do hemocomponente (FERREIRA et al, 2007).

Embora eliminar as chances de erro humano seja praticamente impossível, pode-se tentar minimizar as possibilidades para que eles ocorram, e o enfermeiro têm um papel fundamental nesse quesito. Ele deve saber administrar transfusões, mas também deve conhecer as suas indicações, providenciar a checagem de dados de identificação, orientar os pacientes sobre a transfusão, detectar, comunicar e atuar no atendimento das reações transfusionais e registrar todo o processo (FERREIRA et al, 2007).

De acordo com Bordin et al. (2007), para realizar o processo transfusional com segurança o enfermeiro depende de seus próprios conhecimentos e habilidades, além dos conhecimentos e habilidades de toda a equipe de saúde, e da eficiência do sistema. E para se obter esse resultado, é necessário um Programa de Controle de Qualidade cuja implementação englobe a organização estrutural, de pessoal e de biossegurança, que vá desde a normatização da prática por meio dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP's) e qualificação do pessoal até os registros adequados e um ambiente favorável ao trabalho.

Durante a realização do estágio assistencial não-obrigatório no Serviço de Enfermagem Onco-Hematológica (SEOH) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), tive a oportunidade de observar a realização de diversas hemotransfusões e a ocorrência de algumas reações transfusionais, as quais os enfermeiros não reconheciam ou não conheciam os cuidados a serem prestados. Então, percebi a carência de informações sobre as reações transfusionais, principalmente em pacientes de UTIs.

Sendo assim, motivada pela ideia que a demanda de transfusões é variada nos diversos setores hospitalares e que a maioria dos enfermeiros vivenciam essa terapêutica sem os devidos conhecimentos a respeito, surgiu o interesse da realização desse estudo. Que se justifica, pois o conhecimento sobre as reações transfusionais é parte necessária para o desempenho adequado das atividades do enfermeiro e acredito que estudos voltados para esta temática, podem contribuir para a construção do saber de enfermagem acerca do assunto e auxiliar enfermeiros que atuam com transfusões de hemocomponentes a planejar um cuidado holístico, visando o

bem-estar físico e minimizando possíveis danos, conseqüentemente, melhorando a qualidade da assistência de enfermagem prestada.

Com base no exposto, esse estudo buscou responder a seguinte questão norteadora: *Qual o conhecimento dos enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) sobre as reações transfusionais?*

## **2 OBJETIVO**

O presente estudo teve como objetivo verificar o conhecimento dos enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) adulto sobre reações transfusionais.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

Para melhor compreender as reações transfusionais foi realizado a seguinte revisão da literatura.

#### 3.1 Hemoterapia

A hemoterapia moderna é caracterizada pelo tratamento de patologias através da transfusão de partes específicas do sangue, obtidos a partir do sangue total (BRASIL, 2010). Atualmente, existem várias indicações para hemotransfusão, entre os principais motivos estão o aumento da capacidade de transporte de oxigênio, a restauração do volume sanguíneo, a correção de distúrbios da coagulação sanguínea e o aumento da imunidade do organismo (BRASIL, 2007).

No Brasil, a regulamentação da hemoterapia é realizada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), através da Portaria 2.712, de 12 de novembro de 2013, e da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n° 34, de 11 de junho de 2014, que redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos, além de estabelecer regras e procedimentos em hemoterapia que devem ser conhecidos e respeitados por todos os profissionais que realizam transfusões sanguíneas no território nacional (BRASIL, 2013b; BRASIL, 2014).

As atribuições e competências do enfermeiro em hemoterapia são regulamentadas pela Resolução 306/2006 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), que estabelece que o enfermeiro deve planejar, executar, coordenar, supervisionar e avaliar os procedimentos hemoterápicos nas unidades de saúde, buscando assegurar a qualidade do sangue, dos hemocomponentes e hemoderivados (COFEN, 2006).

A transfusão sanguínea pode ser classificada em quatro modalidades distintas: programada, de rotina, de urgência e de emergência. A transfusão programada é aquela que tem dia e hora para acontecer. A transfusão de rotina deve ser realizada dentro de 24 horas, após o pedido do hemocomponente. A transfusão urgente deve ser realizada no prazo máximo de 3 horas, após o pedido do hemoterápico. E a transfusão de emergência é aquela em que a demora na administração da transfusão implica em riscos à vida do paciente (BRASIL, 2013b).

A hemotransfusão deve ser realizada por profissionais de enfermagem capacitados e que conheçam as normas vigentes sobre o procedimento. As transfusões só devem ocorrer em instituições onde haja pelo menos um médico no momento da realização deste procedimento, para atender imediatamente nos casos de reações adversas. No geral, as hemotransfusões devem ocorrer durante o dia, a não ser em casos especiais, como as transfusões de urgência e emergência. As indicações destas modalidades de transfusão devem ser previamente definidas em POP's elaborados pelo Comitê Transfusional da instituição (BRASIL, 2013b).

Para realizar uma transfusão sanguínea é necessário a prescrição médica, que deve ser feita em formulário próprio, contendo informações completas e legíveis. A prescrição, deve conter os seguintes dados: nome completo do receptor, sexo, idade, peso, número do prontuário, número do leito, diagnóstico, hemocomponente solicitado, volume do hemoterápico, modalidade da transfusão, resultados laboratoriais que justifiquem a indicação da transfusão, data, assinatura e o número do conselho regional de medicina (CRM) do médico responsável (BRASIL, 2013b).

Segundo a ANVISA, existem alguns cuidados que devem ser tomados em relação ao hemocomponente, no período entre a saída do serviço de hemoterapia e o início da transfusão, para que o mesmo não tenha que ser descartado antes do uso (BRASIL, 2013b):

1. O concentrado de hemácias (CH) deve ser conservado no refrigerador em temperatura entre 2 e 6 °C. Podendo permanecer em temperatura ambiente, antes do início da infusão, por até 30 minutos.
2. O plasma fresco (PF) deve ser transfundido o mais rápido possível após seu descongelamento. O tempo máximo de armazenamento (2 a 6 °C) é 24 horas.
3. O concentrado de plaquetas (CP) deve ser mantido em temperatura entre 22 e 24 °C. Podendo ser transfundido em até 24 horas após sair do agitador contínuo de plaquetas, desde que seja agitado manualmente antes do uso.
4. O crioprecipitado deve ser transfundido o mais rápido possível após o seu descongelamento, não podendo exceder 6 horas em temperatura de 22 e 24°C.

Após a confirmação da prescrição médica, do material correto, das boas condições de conservação e armazenamento do hemocomponente, é indispensável que o profissional de saúde confirme os dados de identificação do receptor, os dados do rótulo da bolsa do hemocomponente, os dados da etiqueta de liberação, a validade da bolsa, realize a inspeção visual da bolsa e verifique os sinais vitais do receptor (BRASIL, 2014). O paciente deve ter os seus sinais vitais verificados e registrados pelo menos duas vezes, antes do início e após o término da transfusão (BRASIL, 2013b).



Após a verificação dos sinais vitais iniciais, o enfermeiro deve confirmar se os dados da solicitação médica e do hemocomponente estão corretos. Assim que estiver com esses dados confirmados, deve-se fazer a checagem dos dados do hemocomponente e da identificação do receptor, através da confirmação do nome completo e do número do prontuário, presentes na pulseira de identificação do receptor e no rótulo do hemocomponente. Essa checagem reduz a possibilidade de erro na identificação do receptor e de falhas no momento da administração. Havendo qualquer discrepância entre a identificação do receptor e a constante da bolsa, a transfusão é suspensa (BRASIL, 2013b).

Durante os primeiros dez minutos de transfusão o enfermeiro deve permanecer ao lado do paciente para avaliar possíveis reações transfusionais. No decorrer da transfusão o paciente deve ser periodicamente monitorado para possibilitar a detecção precoce de eventuais reações adversas. Em casos de reação adversa o médico deverá ser comunicado imediatamente (BRASIL, 2013b). O acompanhamento dos primeiros dez minutos é imprescindível, pois é neste período que geralmente se manifestam as reações transfusionais imediatas. O controle do volume infundido é essencial na prevenção de complicações mais graves, pois este controle garante a administração de um menor volume de hemoterápico circulante no organismo do receptor, diminuindo a chance da reação (NETTINA, 2007).

As transfusões devem iniciar lentamente nos primeiros dez minutos, sendo aumentada a velocidade de infusão gradativamente após esse período. A velocidade final de infusão depende das condições clínicas do paciente e do tipo de hemoterápico que está sendo infundido (FIDLARCZYK; FERREIRA, 2008).

Segundo a ANVISA (Brasil, 2014), o sangue e seus componentes devem ser infundidos, no máximo, em até 4 horas. Após esse período, a transfusão deve ser interrompida e a bolsa descartada. O Quadro 1 demonstra o gotejamento e tempo médio adequado para a administração de hemocomponentes em pacientes hemodinamicamente estáveis:

**Quadro 1:** Tempo médio de infusão dos hemocomponentes.

HEMOCOMPONENTE	TEMPO IDEAL	TEMPO MÁXIMO	GOTEJAMENTO
Concentrado de hemácias e sangue total	02 horas	04 horas	10 gotas/min. (por 5 min); 20 gotas/min. (por 10 min); Até 50 gotas/min (restante da transfusão)
Plasma Fresco	20 a 40 minutos	04 horas	10 gotas/min. (por 5 minutos); 20 gotas/min. (por 5 minutos); Até 200 gotas/min (restante da transfusão)
Concentrado de plaquetas	30 a 60 minutos	04 horas	10 gotas/min. (por 5 min); 20 gotas/min. (por mais 5 min); Até 200 gotas/min (restante da transfusão)

Fonte: FIDLARCZYK; FERREIRA, 2008.

Nenhum medicamento ou solução pode ser adicionado à bolsa do hemocomponente ou infundido na mesma via, exceto a solução salina isotônica 0,9% (BRASIL, 2013b). A infusão concomitante de soluções salinas hipotônicas, hipertônicas ou glicosadas resultará em hemólise. Durante a hemotransfusão, é recomendável que se obtenha outro acesso venoso somente para as medicações e soluções endovenosas (VOLTARELLI, 2009).

Após o término da transfusão, deve-se verificar novamente os sinais vitais e registrar a transfusão no prontuário do paciente, bem como a data, o horário de início e término da transfusão, origem e identificação das bolsas de hemocomponentes, identificação do profissional que a realizou e registro de reações adversas (quando necessário) (BRASIL, 2014).

O descarte da bolsa de hemoterápico deve ser de acordo com o plano de gerenciamento de resíduos de saúde e deve ser acondicionada em lixos de resíduo biológico com saco branco leitoso (BRASIL, 2014).

### **3.2 Testes Pré-Transfusionais**

Os testes de compatibilidade sanguínea pré-transfusionais são utilizados para reduzir os riscos imunológicos referentes às transfusões e são de extrema importância pois ajudam a evitar possíveis reações adversas. A utilização deste tipo de tecnologia pode garantir a segurança da transfusão na maioria dos pacientes, entretanto, alguns, podem apresentar reações que não dependem dos testes realizados; mas sim, de uma equipe de saúde treinada e com conhecimento científico suficiente para resolver as adversidades que possam surgir (BORDIN et al. 2007).

As amostras sanguíneas devem ser colhidas por profissionais de saúde treinados, mediante a requisição da transfusão, em tubos rotulados no momento da coleta, com o nome completo do receptor, número do prontuário, identificação do coletador e data da coleta, de preferência identificado com código de barras ou etiqueta impressa. Cada amostra tem validade máxima de 72 horas (BRASIL, 2013b; BRASIL, 2014).

Antes da realização dos testes pré-transfusionais (no serviço de hemoterapia) deve-se confirmar se os dados contidos na solicitação transfusional estão de acordo com os dados que constam no tubo da amostra. Os testes, incluem (BRASIL, 2013b):

A. Transfusão de sangue total e concentrado de hemácias: a tipagem ABO (direta e reversa), tipagem RhD e pesquisa de anticorpos antieritrocitários irregulares no sangue do receptor; a retipagem ABO (direta) e RhD do componente sanguíneo; e a realização de uma prova de

compatibilidade entre as hemácias do doador e o soro ou plasma do receptor (prova de compatibilidade maior);

B. Transfusão de concentrado de plaquetas: a tipagem ABO (direta e reversa), a tipagem RhD no sangue do receptor; e a pesquisa de anticorpos antieritrocitários irregulares no sangue do receptor;

C. Transfusão de plasma e crioprecipitado: a tipagem ABO (direta e reversa), a tipagem RhD no sangue do receptor.

Em casos de transfusão de urgência ou emergência, a liberação de sangue total ou concentrado de hemácias antes do término dos testes pré-transfusionais poderá acontecer, desde que o atraso no início da transfusão coloque em risco a vida do paciente, exista um POP estipulando o modo como esta liberação será realizada, exista um termo de responsabilidade assinado pelo médico responsável pelo paciente afirmando ciência do risco e concordando com o procedimento, e as provas pré-transfusionais sejam finalizadas mesmo que transfusão já tenha sido finalizada (BRASIL, 2013b).

As amostras de sangue dos pacientes transfundidos de emergência devem ser colhidas antes do início da transfusão ou antes do término da administração do hemocomponente, para não comprometer o resultado dos testes pré-transfusionais. Caso não haja amostra sanguínea do paciente no serviço de hemoterapia para realizar os testes, esta deverá ser colhida assim que possível. Nos casos em que não há tempo para tipagem do sangue do receptor, recomenda-se a utilização de hemácias O negativo e na falta deste, poderá ser utilizado O positivo, principalmente em pacientes do sexo masculino ou em pacientes de ambos os sexos, maiores de 45 anos de idade (BRASIL, 2013b).

Na maioria das transfusões de emergência é possível realizar a tipagem ABO do receptor, possibilitando o uso de sangue isogrupo. Quando não ocorre a finalização dos testes pré-transfusionais, essa informação é disponibilizada nos rótulos dos hemocomponentes, frisando que o mesmo foi liberado sem o término dos testes. Se durante os testes, houver alguma anormalidade com a amostra, o médico assistente é imediatamente notificado e a decisão de continuar ou suspender a transfusão é tomada juntamente com o médico do serviço de hemoterapia (BRASIL, 2013b).

### **3.3 Hemotransfusão em Unidade de Terapia Intensiva (UTI)**

A hemotransfusão em pacientes graves é uma prática comum em muitos hospitais e visa a diminuição da hipóxia tecidual pelo aumento da oferta de oxigênio aos tecidos. Entretanto, é necessário conhecer os efeitos relacionados à hemoterapia para poder indicá-la, pois pacientes transfundidos têm maiores taxas de infecção, falência de órgãos e maior tempo de permanência na UTI (REZENDE et al., 2010).

Apesar das hemotransfusões serem procedimentos frequentes nas UTIs, os critérios para o manejo de pacientes críticos ainda não foram bem estabelecidos. Assim, a decisão de transfundir deve ser baseada em um diagnóstico preciso, fundamentado pelos baixos índices de hemoglobina e em parâmetros de baixa perfusão do paciente (REZENDE et al., 2010).

Estudos revelam que cerca de 85% dos pacientes internados em UTIs com permanência maior que uma semana realizam algum tipo de transfusão sanguínea. Desses, 40 a 50% recebem no mínimo uma transfusão de concentrado de hemácias, com média de cinco unidades por paciente durante o período de internação na UTI (SOUZA, 2012).

As práticas transfusionais em pacientes críticos indicam que o uso deliberado de transfusões pode resultar em maiores taxas de mortalidade hospitalar, tendo em vista que a utilização de sangue alogênico está associado a maiores riscos de reação alérgica, infecção e imunossupressão (VOLPATO et al., 2009). Contudo, com os avanços da medicina transfusional, a hemotransfusão vem se tornando cada vez mais segura, principalmente em relação aos riscos imunológicos e reações transfusionais graves. (LARRONDO; FIGUEROA, 2007).

### **3.4 Conhecimento do enfermeiro de UTI sobre hemotransfusões**

Estudos recentes revelam que a maioria dos profissionais da saúde desconhecem as resoluções que preconizam as normas para os procedimentos em hemoterapia, os quais estabelecem os critérios que devem ser seguidos durante o processo da transfusão de sangue. Esses mesmos estudos afirmam que muitos deles, nunca receberam capacitações sobre hemotransfusões e reações transfusionais (TORRES et al, 2009; SILVA; SOARES; IWAMOTO, 2009).

Segundo um estudo realizado por SILVA, SOARES e IWAMOTO (2009), 91% dos profissionais de saúde que trabalham na UTI já participaram do processo transfusional, tanto na coleta de amostras pré-transfusionais como no atendimento as reações adversas aos hemocomponentes. As Unidades de Terapia Intensiva são setores que frequentemente realizam transfusões e é esperado que todos os profissionais da saúde participem deste processo, principalmente os enfermeiros e a equipe de enfermagem. Porém somente 60% dos enfermeiros deste estudo se sentiam preparados para realizar transfusões e para prestar assistência em casos de reações transfusionais. Isso se justifica, pois, a hemoterapia é uma área relativamente nova para a enfermagem, e muitas vezes não faz parte da formação acadêmica do enfermeiro.

Porém o baixo índice de conhecimento dos enfermeiros em relação aos cuidados pré, peri e pós transfusional coloca em risco a segurança do paciente e a confiança da equipe.

### **3.5 Reações Transfusionais**

As reações transfusionais são todas as intercorrências que ocorram como consequência da transfusão sanguínea, durante ou após a sua infusão, e são divididas em imunológicas e não imunológicas, agudas ou tardias (BRASIL, 2014).

As reações transfusionais agudas são as reações que acontecem durante a transfusão ou em até 24 horas após o seu término, e as reações transfusionais tardias são aquelas que aparecem após as primeiras 24 horas do término do hemocomponente (VOLTARELLI, 2009).

Toda transfusão sanguínea leva a um risco imediato ou tardio, por isso, é necessário que os enfermeiros sejam capazes de reconhecer os sinais e sintomas associados as reações transfusionais, conheçam os princípios da prática transfusional e sejam capazes de prevenir e tratar as reações que possam surgir (VOLTARELLI, 2009).

Em casos de suspeita de reação transfusional, o paciente deverá receber cuidados imediatamente após os primeiros sinais e sintomas e o médico assistente deve ser comunicado o mais breve possível. O comitê transfusional do Serviço de Hemoterapia deve ser informado e tem o dever de monitorar a reação transfusional, zelando pelo atendimento adequado do paciente e a notificação correta da reação (BRASIL, 2013b).

Se houver a suspeita de reação transfusional, as seguintes medidas devem ser tomadas: interromper a transfusão; manter acesso venoso com a infusão de solução salina isotônica; examinar rótulos da bolsa, dados da prescrição médica e da pulseira de identificação do

paciente, afim de verificar se houve erro na identificação do paciente ou da bolsa transfundida; não se pode desprezar a bolsa de hemocomponente transfundida e deve-se encaminhá-la ao serviço de hemoterapia, quando pertinente; comunicar ao médico assistente e/ou médico do serviço de hemoterapia; informar ao comitê transfusional, que irá categorizar a reação; e notificar a ocorrência à Anvisa (BRASIL, 2013b).

### 3.5.1 Reação Hemolítica Aguda

A causa mais comum de reação hemolítica aguda é a incompatibilidade ABO, devido a erros de identificação do receptor ou das amostras coletadas para os testes pré-transfusionais. É uma das reações mais temidas na prática transfusional, estando sua gravidade diretamente relacionada ao volume de hemácias infundido e às medidas tomadas. Os sinais e sintomas incluem febre, tremores, calafrios, náuseas, vômitos, dor no tórax e lombar, dispneia, taquicardia, hipotensão arterial grave, ansiedade, sensação de morte iminente, diátese hemorrágica, hemoglobinúria e insuficiência renal aguda. Em pacientes anestesiados ou comatosos o diagnóstico poderá ser suspeitado pelo sangramento difuso e abundante, pela hemoglobinúria e pela hipotensão arterial (VOLTARELLI, 2009).

Quando há suspeita de reação hemolítica aguda a transfusão deve ser imediatamente interrompida e iniciar a checagem da identificação da bolsa e do paciente (nome do paciente, número do prontuário, ABO do paciente, identificação da bolsa, ABO da bolsa), redeterminar novamente a tipagem sanguínea do paciente e realizar testes de compatibilidade entre o receptor e o componente transfundido, além do teste de antiglobulina direto no paciente (realizado no serviço de hemoterapia) (VOLTARELLI, 2009).

A prevenção da reação hemolítica aguda consiste no cuidado da rotina em todas as etapas relacionadas à transfusão, desde a identificação correta da amostra pré-transfusional até a conferência da identificação da bolsa e do paciente, no momento da instalação do hemocomponente. No caso de pacientes anestesiados ou inconscientes, durante a transfusão, devem ser avaliados volume e coloração da diurese, assim como, capacidade e hemostática.

O diagnóstico baseia-se nos achados clínicos e laboratoriais, que incluem: hemoglobinúria, hemoglobinemia, aumento dos níveis de desidrogenase láctica (DHL), hiperbilirrubinemia e baixos níveis séricos de haptoglobina. Os níveis de creatinina e ureia

devem ser monitorados para identificar o nível de comprometimento renal (VOLTARELLI, 2009).

O tratamento deste tipo de reação consiste em manter um fluxo urinário igual ou superior a 100ml/h por pelo menos 24 horas através da infusão de soro fisiológico, que deve ser iniciado no momento da interrupção da transfusão. O uso concomitante de diuréticos deve ser avaliado com o objetivo de estimular a diurese e aumentar o fluxo renal. A hipotensão deve ser mediada com o uso de dopamina em doses baixas, com o objetivo de aumentar o débito cardíaco e dilatar a vasculatura renal. Em casos de sangramentos pode-se utilizar plasma fresco congelado, crioprecipitado (se fibrinogênio < 100 mg/dl) e concentrado de plaquetas (VOLTARELLI, 2009).

### 3.5.2 Reações Anafiláticas

As reações anafiláticas decorrentes de transfusão sanguínea apresentam uma incidência baixa, sendo estimada em aproximadamente 1:18.000 a cada 170.000 transfusões realizadas. É uma reação grave que pode começar logo após o início da infusão com sintomas como náuseas, vômitos e cólicas abdominais, podendo evoluir para choque, e resultar em morte se não for diagnosticada e tratada rapidamente (VOLTARELLI, 2009).

Os sintomas das reações anafiláticas geralmente são náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia, hipertensão transitória, seguida de hipotensão profunda, síncope e rubor generalizado. Ocasionalmente pode haver arritmias cardíacas, tosse, dispneia, urticaria, broncoespasmo e calafrios, esse tipo de reação raramente causa febre. O início imediato de sintomas gastrointestinais e choque, sem a presença de febre, frequentemente, caracterizam esse tipo de reação (VOLTARELLI, 2009).

O tratamento se inicia com a interrupção imediata da transfusão. Deve-se manter o acesso venoso com a infusão de solução de Soro Fisiológico 0,9%. Iniciar tratamento farmacológico conforme orientação médica. É necessário fazer manutenção da permeabilidade e oxigenação, podendo ser necessária a intubação oro-traqueal ou a traqueostomia nos casos mais graves (VOLTARELLI, 2009).

### 3.5.3 Reação Febril Não Hemolítica

É caracterizada como o aumento de pelo menos 1°C na temperatura corporal, associada à transfusão de hemocomponentes, na ausência de hemólise ou de causa subjacente. É uma das reações transfusionais mais comuns, ocorrendo em 0,5 a 1% das transfusões de CH. Geralmente, é acompanhada de tremores e calafrios, porém em alguns casos, apresentar-se como único sintoma. Ocorre principalmente em pacientes politransfundidos e multíparas. Na grande maioria dos casos, tem evolução benigna e pode ocorrer no início, durante ou em até duas horas após o término da infusão do hemocomponente (VOLTARELLI, 2009).

Sempre que houver suspeita de reação febril não hemolítica, a transfusão deverá ser interrompida o paciente medicado conforme orientação médica. O diagnóstico desse tipo de reação é clínico e de exclusão. Medidas profiláticas podem ser tomadas após o segundo episódio leve ou após o primeiro, desde que este tenha sido grave, utilizando-se hemocomponentes desleucocitados (VOLTARELLI, 2009).

### 3.5.4 Reação Urticariforme

A urticária é uma das reações transfusionais mais frequentes. Ocorre em 1 – 3% de todas as transfusões. É resultante da reação antígeno-anticorpo, como consequência de qualquer tipo de hemotransfusão que contenha plasma. O quadro clínico é caracterizado por pápulas pruriginosas, vermelhidão da pele, prurido e em casos mais graves pode ocorrer edema de laringe, broncoespasmo, cianose, dispneia, sibilos, dor retroesternal e ansiedade. Geralmente, apresenta boa evolução (VOLTARELLI, 2009).

O diagnóstico é clínico. A prevenção pode ser feita após o terceiro episódio leve ou após o primeiro episódio grave, utilizando anti-histamínico de 30 minutos a 1 hora antes da transfusão. Caso a medicação não evite a ocorrência de reações futuras, pode-se optar pela lavagem do concentrado de hemácias (VOLTARELLI, 2009).



### 3.5.5 TRALI (*Transfusion-Related Acute Lung Injury*)

A injúria pulmonar aguda relacionada com a transfusão (TRALI) é uma insuficiência respiratória aguda que acontece logo após a transfusão. É de incidência desconhecida, sua frequência é estimada em um caso para cada 5 mil transfusões. Deve-se suspeitar de TRALI, em pacientes que estejam recebendo transfusão ou foram transfundidos em até 6 horas após o término do hemocomponente e apresentem insuficiência respiratória aguda e imagem em raio-x que sugere edema pulmonar, sem evidências de falência cardíaca. A gravidade do quadro respiratório é, geralmente, desproporcional ao volume de sangue infundido, que em geral, é muito pequeno para produzir hipervolemia. Os pacientes com TRALI possuem pressão venosa central normal e pressão capilar normal ou baixa. A reação pode incluir calafrios, febre, cianose, dispneia e hipóxia e hipotensão (VOLTARELLI, 2009; BRASIL, 2013b).

Se houver suspeita de qualquer tipo de reação pulmonar, aguda, a transfusão deve ser interrompida imediatamente. O tratamento desse tipo de reação baseia-se em reversão da hipoxemia com oxigenioterapia e ventilação mecânica, se necessário. A maioria dos pacientes recuperam a função pulmonar em 48 a 96 horas. Nesse tipo de reação, nenhuma precaução especial se faz necessária para a prevenção de novos episódios, pois a causa é doador-específica e hemocomponentes de outros doadores podem ser utilizados (VOLTARELLI, 2009; BRASIL, 2013b).

Em casos de suspeita de reação por TRALI, o serviço de hemoterapia deve ser comunicado para rastreamento do provável doador envolvido e dos demais componentes sanguíneos que possam ter sido coletado dele (VOLTARELLI, 2009).

### 3.5.6 Sobrecarga de Volume

Essa reação transfusional ocorre principalmente em idosos, crianças e pacientes que apresentam cardiopatia ou hipervolemia prévias à transfusão. Os sinais e sintomas incluem dispneia, cianose, tosse produtiva, hipotensão arterial, taquicardia e edema periférico (VOLTARELLI, 2009).

Ao suspeitar deste tipo de reação, a transfusão deve ser interrompida e o paciente deve ser colocado em posição sentada. Diuréticos de ação rápida, como furosemida, devem ser

utilizados via endovenosa. Deve-se manter aporte adequado de oxigênio. No caso de edema agudo de pulmão, medidas específicas devem ser tomadas como a utilização de nitrato, morfina e etc, conforme prescrição médica (VOLTARELLI, 2009).

Como prevenção desse tipo de reação, a transfusão deve ser realizada lentamente (1ml/kg/h). A administração de diuréticos antes e durante a transfusão ajudam a prevenir as sobrecargas de volume (VOLTARELLI, 2009).

### 3.5.7 Contaminação Bacteriana

A contaminação bacteriana do hemocomponente pode causar bacteremia aguda. A prevalência da contaminação bacteriana em concentrados de plaquetas é de cerca de uma em cada 3.000 unidades, com septicemia clínica relacionada com a transfusão ocorre em 1 em cada 20.000 transfusões de plaquetas e com uma reação fatal a cada 60.000 transfusões. A taxa de reações adversas fatais decorrentes de contaminação de concentrados de hemácias é 1 a cada 500.000 unidades transfundidas. É considerada a segunda principal causa de morte diretamente relacionada com a transfusão (VOLTARELLI, 2009).

Os principais sintomas são febre (superior a 39° C ou aumento de 2° C em relação à temperatura corporal pré-transfusional), calafrios intensos, tremores, taquicardia, aumento ou queda de 30mmHg na pressão arterial sistólica, náuseas, vômitos, dor lombar e dispneia. O quadro clínico decorrente deste tipo de reação pode resultar em choque, insuficiência renal, coagulação intravascular e pode evoluir para o óbito (VOLTARELLI, 2009).

Assim que houver a suspeita desse tipo de reação, a transfusão deve ser interrompida. O hemocomponente e o equipo utilizado para transfusão devem ser encaminhados para o banco de sangue. Uma amostra de sangue do paciente e a bolsa do hemocomponente devem ser enviadas para pesquisa de bactérias aeróbias e anaeróbias. A mudança da coloração do conteúdo da bolsa, a presença de coágulos em seu interior e a presença de hemólise sugerem contaminação bacteriana da bolsa (VOLTARELLI, 2009).

### 3.5.8 Reação Hemolítica Tardia

A reação hemolítica tardia ocorre devido à produção de anticorpos antieritrocitários após transfusão ou gestação prévia, onde haja exposição do paciente a antígenos que ele não possua. A reação pode ocorrer poucas horas após ou até 3 semanas após a segunda exposição ao antígeno em questão (OLIVEIRA; COZAC, 2003).

Os principais sintomas são febre, icterícia e diminuição dos níveis de hemoglobina. Esse tipo de reação deverá ser investigado sempre que ocorrer aproveitamento inadequado da transfusão ou febre sem causa aparente (OLIVEIRA; COZAC, 2003).

O diagnóstico é através de exames laboratoriais: deve ser coletado 2 amostras de sangue do paciente, uma sem e outra com anticoagulante, para que sejam realizados pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) e *Coombs* Direto (CD). A presença de um novo anticorpo no soro (PAI+) ou nas hemácias (CD+) do paciente, confirma o diagnóstico (OLIVEIRA; COZAC, 2003).

Não se realiza tratamento para esse tipo de reação. Se forem necessárias novas transfusões, o concentrado de hemácias deverá ser fenotipado para o correspondente anticorpo identificado com o objetivo de evitar reações (OLIVEIRA; COZAC, 2003).

### 3.5.9 Púrpura Pós-Transfusional

A púrpura pós transfusional é caracterizada pela queda súbita do número de plaquetas, geralmente entre 05 e 10 dias após a transfusão em pacientes politransfundidos e multíparas. O quadro clínico é caracterizado por plaquetopenia grave que dura cerca de uma semana. Cerca de 15% por cento dos pacientes evoluem para óbito, por hemorragia no SNC. Os mecanismos que causam a autodestruição das plaquetas ainda não estão claros, porém, acredita-se que se deva por absorção plaquetária de antígenos solúveis no plasma, destruição mediada por complexo antígeno-anticorpo, reação cruzada do anticorpo ou por produção de auto-anticorpos. Os tratamentos de escolha são imunoglobulina intravenosa (IGIV), em altas doses, ou plasmáfereze, sendo o último menos efetivo (VOLTARELLI, 2009).

## **4 MÉTODO**

### **4.1 Tipo de Estudo**

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa. Segundo Polit, Beck e Hungler (2004), o estudo descritivo possibilita conhecer as comunidades e suas vivências, tendo como objetivo observar, descrever e documentar os aspectos de uma determinada situação.

Estudos descritivos descrevem a situação existente, determinam a frequência em que este fato ocorre e categorizam a informação. Os resultados obtidos fornecem a base para hipóteses que direcionam para novos estudos (POLIT; BECK, 2011a).

### **4.2 Campo**

O estudo foi realizado nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) adulto, nas áreas 1, 2 e 3 do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), o qual se localizam no 13º andar. O Serviço de Terapia Intensiva do HCPA tem capacidade para atender 39 pacientes adultos de alta complexidade e a taxa de ocupação dos leitos é superior a 93%, com média de 2.300 internações ao ano (HCPA, 2015).

Os 39 leitos das UTI estão divididos da seguinte maneira: a UTI área 1 possui 15 leitos para atendimentos clínicos e cirúrgicos, sendo três isolamentos. A equipe dessa área é responsável pelos atendimentos de Paradas Cardiorrespiratórias que ocorrem no hospital. A UTI área 2 possui 13 leitos para casos clínicos, cirúrgicos e transplante hepático, de pâncreas e renal, sendo dois isolamentos, e a UTI área 3, possui cinco leitos clínicos e cirúrgicos. A UTI ainda conta com seis leitos na Unidade de Cuidados Coronarianos (localizada no 3º andar, ala norte, do HCPA), mas essa unidade não fez parte deste estudo. As UTIs são gerenciadas por meio de um colegiado de três serviços: o Serviço de Medicina Intensiva, o Serviço de Enfermagem em Terapia Intensiva e o Serviço Administrativo de Atenção às Urgências e Emergências (HCPA, 2015).

Quanto à equipe profissional, a mesma é composta por 54 médicos intensivistas, 56 enfermeiros (sendo 49 nas UTIs 1, 2 e 3), 156 técnicos de enfermagem, oito fisioterapeutas e uma gerência administrativa (HCPA, 2015).

### **4.3 População**

A população deste estudo foi constituída por enfermeiros envolvidos no cuidado de pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva das áreas 1, 2 e 3 do HCPA. Foram incluídos os enfermeiros ativos no quadro de funcionários das UTIs nos meses de coleta de dados. Foram excluídos os enfermeiros que estavam afastados por licença ou férias.

A amostra do estudo foi por conveniência, sendo composta por 28 enfermeiros. A amostra por conveniência é definida como o tipo de amostragem na qual o pesquisador seleciona os participantes aos quais tem acesso, considerando que esse possa representar o público a ser estudado (GIL, 1999).

### **4.4 Coleta de Dados**

A coleta de dados foi realizada pela autora durante o turno de trabalho dos profissionais de enfermagem. Os dados foram obtidos por meio em um questionário fechado (APÊNDICE A), baseado nas normas técnicas da Resolução Colegiada (RDC) nº 34 e da Portaria 2.712, respeitando os princípios da hemoterapia moderna (BRASIL, 2013b; BRASIL, 2014).

Os questionários fechados são aqueles em que as alternativas de resposta foram pré-especificadas pelos autores (POLIT; BECK, 2011b). O questionário foi composto por questões referentes aos procedimentos pré, peri e pós-transfusionais, caracterização profissional dos enfermeiros, e por questões relativas as reações transfusionais.

Os questionários foram entregues nos diferentes turnos de trabalho. Ao longo da coleta foram encontradas algumas dificuldades, dentre elas, conseguir combinar o melhor horário para que os profissionais pudessem responder os questionários sem que interferissem no tempo para realização de suas atividades na unidade.

Foi realizado um teste piloto com três enfermeiros que foram sorteados e convidados a responder o questionário para testar o instrumento de coleta (APÊNDICE A) para verificação da acessibilidade das questões.

#### **4.5 Análise dos Dados**

Os dados foram armazenados no Excel for Windows, versão 2013, e analisados por meio de estatística descritiva. Foi utilizado um banco de dados no pacote estatístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 23.0 que realiza cálculos estatísticos para a análise dos dados quantitativos e categórico. Os resultados foram tabulados e apresentados na forma descritiva.

#### **4.6 Aspectos Éticos**

O presente estudo foi analisado e aprovado pela Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ANEXO A). A seguir, foi encaminhado a Plataforma Brasil com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 47339215.3.0000.5327, e aprovado pela Comissão Científica do HCPA (ANEXO B). Após, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do HCPA (ANEXO C).

Aos enfermeiros que concordaram em participar da pesquisa, foi solicitado a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE - APÊNDICE B). O termo foi lido em conjunto com os enfermeiros e posteriormente assinado em duas vias, ficando uma via com a pesquisadora e outra com o participante. No TCLE ficou assegurado às informações sobre a pesquisa, a participação voluntária, o sigilo dos participantes, a autorização para publicação dos dados e a possibilidade de retirar o consentimento a qualquer momento. Foi esclarecido aos participantes que não são conhecidos riscos ou prejuízos associados aos procedimentos dessa pesquisa, contudo os participantes poderiam sentir-se desconfortáveis em relação ao tema da pesquisa.

Os instrumentos de coleta serão guardados pela pesquisadora por um período de cinco anos e, após, incinerados, conforme a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS), nº 466, de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012).

O retorno dos resultados aos participantes será feito através de cinco grupos focados com o objetivo de divulgar os achados e desenvolver uma capacitação para os enfermeiros.

## REFERÊNCIAS

BENITES, R. M. **A formação em hemoterapia no Rio Grande do Sul: um olhar necessário.** 2013. 32 f. Monografia (Especialização) - Curso de Formação Integrada Multidisciplinar em Educação e Ensino em Saúde, Núcleo de Educação, Avaliação e Produção Pedagógica em Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/115467/000953945.pdf?sequence=1>. Acesso em: 21 abr. 2015.

BORDIN, J.O. et al. **Hemoterapia fundamentos e práticas.** São Paulo: Atheneu, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012.** Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Guia para o uso de hemocomponentes.** Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_uso\\_hemocmponentes.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_uso_hemocmponentes.pdf). Acesso em: 16 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. Agência nacional de vigilância sanitária. **Hemovigilância: manual técnico para investigação das reações transfusionais imediatas e tardias não infecciosas.** Brasília, 2007. Disponível em: [http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/manual\\_tecnico\\_hemovigilancia\\_08112007.pdf](http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/manual_tecnico_hemovigilancia_08112007.pdf) Acesso em: 17 mai. 2015.

\_\_\_\_\_. **Técnico em Hemoterapia: livro texto.** Brasília: Ministério da Saúde, 2013a. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tecnico\\_hemoterapia\\_livro\\_texto.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tecnico_hemoterapia_livro_texto.pdf). Acesso em: 01 abr. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.712, de 12 de novembro de 2013. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. **Diário Oficial da União.** Brasília. 13 Nov. 2013b. Seção I, p.106. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2712\\_12\\_11\\_2013.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2712_12_11_2013.html). Acesso em: 16 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) Nº 34, de 11 de junho de 2014. Dispõe sobre as Boas Práticas no ciclo do sangue. **Diário Oficial da União.** Brasília. 16 Jun. 2014. Seção I, p.50. Disponível em: [http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/U\\_RS-MS-ANVISA-RDC-34\\_110614.pdf](http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/U_RS-MS-ANVISA-RDC-34_110614.pdf). Acesso em: 16 mar. 2015.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº306, de 25 de abril de 2006.** Normatiza a atuação do Enfermeiro em Hemoterapia. Disponível em: <http://www.portalcoren->



rs.gov.br/docs/Legislacoes/legislacao\_8533230388da94ef3704f3aab5372110.pdf.Acesso em: 17 mar. 2015.

FERREIRA, O.; MARTINEZ E.Z.; MOTA, C.A. et al. Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de Enfermagem. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, São José do Rio Preto, v. 29, n. 2, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842007000200015&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842007000200015&script=sci_arttext). Acesso em: 20 mar. 2015.

FIDLARCZYK, D; FERREIRA, S.S. **Enfermagem em Hemoterapia**. Rio de Janeiro. Medbook. 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

HCPA. HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. Serviços de enfermagem. Disponível em: <http://www.hcpa.ufrgs.br/content/view/363/553/>. Acesso em: 25 abr 2015.

LARRONDO, L.M.; FIGUEROA, M.G. Terapia transfusional: criterios de indicaciones de componentes sanguíneos. **Rev. Hosp. Clin. Univ. Chile**, p.208-219, 2007. Disponível em: [http://anestesiologiaiss.bligoo.es/media/users/10500622/files/44380/terapia\\_transfusional.pdf](http://anestesiologiaiss.bligoo.es/media/users/10500622/files/44380/terapia_transfusional.pdf). Acesso em: 19 mai. 2015.

NETTINA, S.M. **Prática de Enfermagem**. 6. ed. Rio de Janeiro: GuanabaraKoogan, 2007.

OLIVEIRA, L.C.O.; COZAC, A.P.C.N.C. Reações transfusionais: Diagnósticos e tratamento. **Rev. Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, [s.l.], v. 36, n. 2/4, p.431-438, 2003. Disponível em: [http://revista.fmrp.usp.br/2003/36n2e4/34reacoes\\_transfusionais.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2003/36n2e4/34reacoes_transfusionais.pdf). Acesso em: 10 mai. 2015.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. Compreensão do delineamento da pesquisa quantitativa. In:\_\_\_\_\_. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. cap. 08. p. 163–198.

POLIT, D.F.; BECK, C.T. Delineamentos e abordagens de pesquisas quantitativas. In:\_\_\_\_\_. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011a. cap. 09, p. 229-287.

\_\_\_\_\_. Métodos de coletas de dados. In:\_\_\_\_\_. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011b. cap. 13, p. 371-405.

REZENDE, E. et al. Utilização de sistema fechado para coleta de sangue e necessidade de transfusão em pacientes graves. **Rev. bras. ter. intensiva**, v.22, n.1, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2010000100003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2010000100003). Acesso em: 17 mai 2015.

SILVA, K.F.N.; SOARES, S.; IWAMOTO, H. H. A prática transfusional e a formação dos profissionais de saúde. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter** São Paulo. v. 3, n. 6, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-84842009000600009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842009000600009). Acesso em: 18 mar. 2015.

SILVA, M.A. et al. Conhecimento acerca do processo transfusional da equipe de enfermagem da UTI de um hospital universitário. **Cienc. Cuid Saude**. v. 8, n. 4, 2009. Disponível em:

<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/viewFile/9676/5389>. Acesso em: 17 mai 2015.

SOUZA, G.F. **Instrumento de boas práticas de enfermagem em hemoterapia na unidade de terapia intensiva**: uma construção coletiva. 2012. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão do Cuidado em Enfermagem, Filosofia, Saúde e Sociedade. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <http://geass.paginas.ufsc.br/files/2013/03/Instrumento-de-boas-pr%C3%A1ticas-de-enfermagem-em-hemoterapia-na-Unidade-de-Terapia-Intensiva-uma-constru%C3%A7%C3%A3o-coletiva.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2015.

TOREZAN, G; SOUZA, E.N. Transfusão de hemoderivados: os enfermeiros estão preparados para o cuidado peritransfusional?. **Rev. Enferm. UFPE on line**, v. 4, n. 2, 2010. Disponível em:

<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/845/1314>. Acesso em: 26 abr. 2015.

TORRES, G.V. et al. Conhecimento da equipe de enfermagem no processo transfusional. **Rev. Cienc. Cuid. Saúde**, [s.l.], v. 8, n. 4, p. 571-578, 2009. Universidade Estadual de Maringá. Disponível em:

<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/9676/5389>. Acesso em: 16 jul. 2015.

VOLPATO, S.E. et al. Transfusão de concentrado de hemácias na unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 21, n. 4, p. 391-397, 2009. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2009000400009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2009000400009). Acesso em: 19 mai. 2015.

VOLTARELLI, J.C. Terapia transfusional no transplante de células-tronco hematopéticas.

In: \_\_\_\_\_. **Transplante de células-tronco hematopéticas**. São Paulo: Atheneu, 2009. cap. 29, p. 653-677.

**ARTIGO**

**CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS DE UNIDADES DE TERAPIA  
INTENSIVA ADULTO SOBRE AS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS**

Segundo as normas para publicação da Revista Gaúcha de Enfermagem

## CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO SOBRE AS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS

Georgia Maria Neves da Conceição

Ivana de Souza Karl

### RESUMO

**Objetivo:** Verificar o conhecimento dos enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) adulto sobre reações transfusionais. **Método:** Estudo descritivo de abordagem quantitativa, realizado em um hospital universitário de Porto Alegre, entre os meses de setembro e outubro de 2015. Os dados foram coletados através de um questionário fechado aplicado nos enfermeiros que trabalhavam nas UTIs 1, 2 e 3 desta instituição, e analisados no banco de dados SPSS versão 23.0. **Resultados:** Os dados evidenciaram uma predominância de profissionais do sexo feminino (92,9%), pós-graduadas (85,7%), na faixa etária entre 31 e 35 anos (39,3%). Quanto ao processo transfusional, 92,9% dos enfermeiros afirmaram já ter participado, entretanto, os profissionais pesquisados apresentaram conhecimento deficitário sobre o processo transfusional e as suas reações adversas. **Conclusão:** Os enfermeiros apresentavam um déficit nos conhecimentos sobre as reações transfusionais, evidenciando dificuldades em alguns pontos do processo transfusional que remetem à segurança do paciente.

**Descritores:** Transfusão de sangue; Papel do Profissional de Enfermagem; Cuidados de Enfermagem

## **ABSTRACT**

**Objective:** To verify the knowledge of nurses in Intensive Care Units (ICUS) adult on transfusion reactions. **Method:** Descriptive study with a quantitative approach, performed in a university hospital of Porto Alegre, between the months of September and October 2015. The data were collected through a closed questionnaire applied in nurses who worked in the ICUS 1, 2 and 3 of this institution, and analyzed in the database version SPSS 23.0. **Results:** The data revealed a predominance of female professionals (92.9%), post-graduated (85.7%), in the age range between 31 and 35 years (39.3%). As to the transfusion process, 92.9% of the nurses reported they had participated, however, professionals surveyed had knowledge deficit about the transfusion process and their adverse reactions. **Conclusion:** The nurses showed a deficit in the knowledge on the transfusion reactions, evidencing difficulties in some points of the transfusion process, which refer to the safety of the patient.

**Descriptors:** Blood transfusion; Nurse's Role; Nursing Care;

**Title:** The nurse knowledge of adult intensive care units on Transfusion Reactions

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Verificar el conocimiento de las enfermeras en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) de adultos en reacciones transfusionales. **Método:** Estudio descriptivo con abordaje cuantitativo, realizado en un hospital universitario de Porto Alegre, entre los meses de septiembre y octubre de 2015. Los datos fueron recogidos mediante un cuestionario cerrado aplicados en las enfermeras que trabajan en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), 1, 2 y 3 de esta institución, y se analizaron en la base de datos de SPSS versión 23.0. **Resultados:** Los

datos revelaron un predominio de mujeres profesionales (92,9%), post-graduados (85,7%), en el rango de edad entre 31 y 35 años (39,3%). En cuanto al proceso de transfusión, 92,9% de las enfermeras comunicaron que habían participado, sin embargo, los profesionales encuestados tenían déficit de conocimientos acerca del proceso de transfusión y sus reacciones adversas. **Conclusión:** Las enfermeras presentan un déficit en el conocimiento sobre las reacciones transfusionales, evidenciando dificultades en algunos puntos del proceso de transfusión que se refieren a la seguridad del paciente.

**Descriptor:** Transfusión Sanguínea; Rol de la Enfermera; Atención de Enfermería;

**Título:** Conocimiento de enfermeras en unidad de cuidados intensivos adultos reacciones transfusionales

## INTRODUÇÃO

A hemoterapia para fins terapêuticos teve origem científica no século XVII, com a descoberta da circulação sanguínea por William Harvey, em 1628, que descreveu que o sangue era bombeado pelo coração das artérias para as veias, circulava para todo o corpo e retornava para o coração. Com isso iniciou-se o período pré-científico da transfusão e os primeiros procedimentos com animais <sup>(1)</sup>.

A fase científica da transfusão sanguínea começou em 1900, quando Karl Landsteiner publicou um artigo informando as propriedades químicas do sangue, dos fluidos linfáticos e do plasma. No ano seguinte, o mesmo autor publicou a descrição dos grupos sanguíneos do sistema ABO, e, em 1902, relatou a identificação do grupo AB. Esses feitos foram considerados um marco para a imuno-hemoterapia, pois possibilitaram o melhor entendimento sobre as razões

do aparecimento de reações transfusionais graves. Já a descoberta do Rh ocorreu somente em 1942, por Landsteinerr e Winner, aumentando, assim, ainda mais o entendimento sobre compatibilidade sanguínea <sup>(2)</sup>.

Atualmente, a hemoterapia consiste no tratamento de patologias através da transfusão de partes específicas do sangue. E sua regulamentação é realizada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), através da Portaria 2.712, de 12 de novembro de 2013, e da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n° 34, de 11 de junho de 2014, que redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos, incluindo os procedimentos de coleta, processamento, testagem, armazenamento, transporte e utilização do sangue, além de estabelecer regras e procedimentos que devem ser conhecidos e respeitados por todos os profissionais que realizam transfusões sanguíneas no território nacional <sup>(3,4)</sup>.

As atribuições e competências do enfermeiro em hemoterapia são regulamentadas pela Resolução 306/2006 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), que estabelece que o enfermeiro deve planejar, executar, coordenar, supervisionar e avaliar os procedimentos hemoterápicos nas unidades de saúde, buscando assegurar a qualidade do sangue, dos hemocomponentes e hemoderivados <sup>(5)</sup>. Entretanto, muitos profissionais não se sentem preparados para exercer as atividades junto a pacientes que necessitem desse tipo de tratamento<sup>(6)</sup>.

Segundo as recomendações da ANVISA, as transfusões devem ser executadas em condições seguras, por profissionais qualificados e com recursos necessários para atender as intercorrências que possam surgir <sup>(4)</sup>. Estudos apontam que profissionais sem conhecimentos suficientes em hemoterapia podem reduzir a segurança transfusional e causar prejuízos importantes ao paciente. A atuação competente e segura é um fator essencial dentro da terapêutica transfusional, prevenindo as possíveis complicações e reações transfusionais <sup>(7)</sup>.

Embora eliminar a possibilidade de erro humano seja praticamente impossível, pode-se tentar minimizar as chances para que eles ocorram, e o enfermeiro exerce um papel fundamental nesse quesito. Ele não apenas administra transfusões como também deve conhecer as suas indicações, providenciar a checagem de dados visando à prevenção de erros, orientar os pacientes sobre a transfusão, detectar, comunicar e atuar no atendimento das reações transfusionais e registrar todo o processo transfusional <sup>(8)</sup>.

Sendo assim, surgiu a seguinte questão norteadora: Qual o conhecimento dos enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) sobre as reações transfusionais?

Buscando responder essa questão, este estudo teve por objetivo verificar o conhecimento dos enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) adulto sobre reações transfusionais, visando obter subsídios para promover a qualificação dos cuidados de enfermagem prestados a pacientes nessas condições.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa, realizado em um hospital universitário na cidade de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul.

A população foi constituída por enfermeiros envolvidos no cuidado de pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) nos meses de setembro e outubro de 2015, e que concordaram em participar do estudo com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A amostragem deu-se por conveniência, sendo incluídos todos os enfermeiros que atenderam os critérios acima. Excluíram-se os que estavam afastados por licença ou férias. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição envolvida sob o número 15-0411.



A coleta de dados foi realizada através de um questionário fechado constituído por 20 questões divididas em duas partes: as dez primeiras questões eram referentes à caracterização profissional do enfermeiro e as demais consistiam em um teste para avaliação de seus conhecimentos.

As questões destinadas à caracterização profissional se propunham a obter dados como sexo, idade, escolaridade, tempo de formação, experiência profissional, capacitações em hemoterapia, participações em hemotransfusões, atendimentos a reações transfusionais e conhecimento sobre a RDC nº 34 e a Portaria nº 2.712. As questões destinadas à avaliação de conhecimento eram de múltipla escolha com apenas uma alternativa correta, e se referiam ao conhecimento sobre as amostras pré-transfusionais (quanto à sua validade, identificação e forma da coleta), às condutas e cuidados durante as reações transfusionais, identificação de sinais e sintomas das reações transfusionais e sobre o modo de conservação e armazenamento dos hemocomponentes.

O instrumento foi baseado nas normas técnicas da Resolução Colegiada (RDC) nº 34 e da Portaria 2.712, respeitando os princípios da hemoterapia moderna<sup>(3,4)</sup>. Para cada questão da avaliação de conhecimento foi atribuído 1,0 ponto, assim os participantes poderiam obter notas em uma escala de 0 a 10 em suas avaliações.

Os dados coletados foram armazenados no *Excel for Windows*, versão 2013, e analisados por meio do pacote estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 23.0, através de estatística descritiva. As variáveis categóricas foram expressas pelo número absoluto e seus percentuais.

Para análise, considerou-se a resposta adequada quando o número total de acertos das questões foi igual ou superior a 70%, conforme a resposta dos profissionais pesquisados. Os resultados foram tabulados e apresentados na forma descritiva e de tabelas.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 28 enfermeiros que atenderam os critérios de inclusão. Abaixo (Tabela 1) estão descritas as características profissionais destes participantes:

**Tabela 1** – Características profissionais da amostra. Porto Alegre/RS, 2015

Variáveis		N (28)	%
<b>Sexo</b>	Feminino	26	92,9
<b>Idade</b>	De 31 a 35 anos	11	39,3
<b>Formação</b>	Pós-Graduação	24	85,7
<b>Tempo de formação na graduação</b>	De 1 a 5 anos	8	28,6
	De 6 a 10 anos	8	28,6
<b>Tempo de experiência na função</b>	De 06 a 10 anos	10	35,7

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2015.

A maioria dos profissionais pesquisados (92,9%) referiu já ter participado de pelo menos um curso de aperfeiçoamento ou capacitação sobre hemoterapia e reações transfusionais. Destes, 100% afirmaram já ter participado do processo de hemotransfusão, mas apenas 14 enfermeiros referiram já terem atendido a alguma reação transfusional.

Quando questionados sobre as legislações que regem a hemoterapia e os cuidados transfusionais, somente 32,1% dos participantes afirmaram conhecer a RDC nº 34, e somente 21,4% dos enfermeiros conheciam a Portaria nº 2.712, de 12 de novembro de 2013, do Ministério da Saúde.

Analisando as questões que abordam o conhecimento dos enfermeiros sobre os cuidados de enfermagem nas reações transfusionais, observa-se que 71,4% dos profissionais souberam identificar a conduta geral para reação adversa à transfusão de concentrado de hemácias, 85,7% identificaram a forma correta para coleta de amostras sanguíneas para a realização de teste pré-

transfusional, 96,4% souberam identificar a conduta geral para reação transfusional a plasma fresco, 89,3% acertaram a conduta básica a ser tomada em caso de identificação de uma possível reação transfusional e 82,1% informaram a resposta adequada sobre os itens obrigatórios para a identificação correta do tubo de amostras sanguíneas que deve ser enviado ao Banco de Sangue para a realização dos testes pré-transfusionais.

Em relação à identificação de sinais e sintomas das reações transfusionais, observa-se que 64,3% das respostas foram adequadas quanto à classificação correta da Reação Febril não Hemolítica. Entretanto, dos enfermeiros pesquisados, somente 25% souberam responder qual a validade da amostra sanguínea do receptor após a coleta, e 17,9% identificaram o tempo máximo de armazenamento do plasma fresco em temperatura adequada (2 a 6 °C).

Ao serem questionados sobre a possibilidade de o componente de hemácias poder ficar em temperatura ambiente antes do início da transfusão, 57,1% dos enfermeiros responderam corretamente, e 42,9% dos entrevistados identificaram a temperatura adequada para o armazenamento do concentrado de plaquetas.

De modo geral, ao analisarmos o número total de acertos dos 28 entrevistados, os enfermeiros obtiveram notas entre zero e 9,0, com média de 6,3 acertos; 25% da amostra acertaram menos de cinco questões, 50% acertaram 6,5 questões e 25% dos enfermeiros acertaram mais de oito questões.

## **DISCUSSÃO**

Os resultados deste estudo mostraram que houve um predomínio de profissionais do sexo feminino, com idades entre 31 e 35 anos, possuindo em sua formação algum tipo de pós-graduação. Esses achados corroboram com um estudo realizado com enfermeiros atuantes no processo transfusional <sup>(6)</sup>, que mostrou que 73% dos pesquisados eram do sexo feminino, com

faixa etária entre 31 e 40 anos (38%) e pós-graduadas (58%), remetendo a caracterização profissional da enfermagem a uma profissão exercida por mulheres, desde os tempos de Florence Nightingale,

Os dados sobre a formação dos enfermeiros quanto às hemotransfusões e reações transfusionais, mostraram que a maioria dos profissionais já havia participado de cursos de aperfeiçoamento ou capacitações fornecidas pela instituição, porém se detectou que 67,9% dos enfermeiros desconheciam a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 34, e 78,6% desconheciam a Portaria nº 2.712, do Ministério da Saúde. O conhecimento dessas normas é essencial para o profissional da saúde, pois elas que regulamentam os procedimentos hemoterápicos, além de estabelecerem regras e procedimentos que devem ser conhecidos e respeitados por todos os profissionais que realizam hemotransfusões <sup>(4)</sup>. Ao realizar transfusões sem o devido conhecimento, o enfermeiro está colocando em risco a segurança do paciente.

Outro problema importante que podemos observar através dos resultados desta pesquisa foi a baixa frequência com que os enfermeiros atendiam às reações transfusionais nessas unidades. Os atendimentos às reações transfusionais devem envolver as equipes de enfermagem e médicas, tendo em vista que se trata de eventos graves que podem levar ao óbito <sup>(9)</sup>. Os enfermeiros devem estar habilitados para atender todas as etapas do processo transfusional, incluindo o atendimento às reações adversas. Principalmente os profissionais de UTIs, que são os setores hospitalares que apresentam as maiores frequências de transfusões.

Segundo um estudo realizado em Caxias do Sul <sup>(6)</sup>, quanto maior a frequência das transfusões sanguíneas, maior será a exigência de um conhecimento específico e atualizado por parte dos enfermeiros. Porém, nossos dados revelam que, apesar da alta periodicidade de transfusões, apenas 50% dos profissionais já haviam atendido a alguma reação transfusional, o que demonstra que não havia uma participação ativa dos enfermeiros pesquisados no atendimento a este tipo de evento.

Quando analisamos as questões destinadas à avaliação de conhecimento dos enfermeiros, obtivemos resultados satisfatórios no que diz respeito aos cuidados de enfermagem básicos durante as reações transfusionais em caso de transfusão de concentrado de hemácias e de plasma fresco. Também obtivemos resultados positivos quanto à forma correta para a coleta de amostras sanguíneas e a identificação do tubo de amostras que devem ser enviados ao Banco de Sangue para a realização dos testes pré-transfusionais. Essas informações são de suma importância, pois estudos <sup>(6)</sup> demonstram que a utilização das técnicas hemoterápicas corretas aumentam a segurança transfusional e evitam possíveis reações adversas.

No que se refere à avaliação do conhecimento sobre a identificação dos sinais e sintomas das reações transfusionais, validade da amostra sanguínea do receptor do hemocomponente, tempo de armazenamento do plasma fresco e a temperatura adequada para o armazenamento do concentrado de plaquetas, obtivemos resultados insatisfatórios. O que evidencia que há uma deficiência no conhecimento sobre as manifestações clínicas das reações adversas e as formas de armazenamento dos hemocomponentes, o que coloca em risco a segurança do paciente, uma vez que a detecção precoce da reação transfusional pode diminuir os danos ao paciente e o armazenamento correto pode inviabilizar uma possível reação ocasionada por erro humano.

Sabe-se que a identificação dos sinais e sintomas nem sempre é fácil, pois as manifestações das reações transfusionais podem se dar de diversas maneiras, como calafrios, febre, urticárias, dispneias, hipertensão, cefaleia, edemas, taquicardia, dor no peito e na região lombar, eritema, tosse, pápulas, exantema, *rush* cutâneo, vômitos, prurido, entre outras <sup>(5)</sup>. E esses sintomas às vezes passam despercebidos pelos profissionais por conta da gravidade do estado de saúde que se encontram os pacientes admitidos nas UTIs. Dessa forma, é essencial que se tenha uma equipe de saúde treinada para detectar precocemente as reações transfusionais para que se utilizem as medidas apropriadas o mais rapidamente possível.

Em relação às respostas sobre a possibilidade de o componente de hemácias (CH) poder ficar em temperatura ambiente antes do início da transfusão, apenas 57,1% dos profissionais apresentaram resposta satisfatória. Demonstrando que grande parte dos pesquisados desconheciam que o CH pode ficar em temperatura ambiente por até 30 minutos antes da infusão, principalmente em casos de pacientes politransfundidos e sensibilizados pelo excesso de transfusões, que não podem receber o hemocomponente gelado<sup>(4)</sup>. De modo geral, percebe-se que a maioria dos enfermeiros transfunde o CH em temperatura de 2 a 6 °C ou deixa a bolsa do hemocomponente em temperatura ambiente, sem nenhum cuidado com o controle do tempo, com o intuito de não instalar o CH gelado. Apesar de esse resultado ser abaixo do esperado, esses dados confirmam os achados da avaliação de conhecimento sobre as normas que regulamentam a hemotransfusão, que demonstraram um déficit de conhecimento por parte dos profissionais, o que comprova a importância do preparo dos enfermeiros para administrar as transfusões de sangue.

Baseado nos resultados expostos acima, percebe-se que os sujeitos da nossa pesquisa apresentam dificuldades para identificar os tipos de reações transfusionais, mas sabem a conduta geral a ser tomada se deparados com reações transfusionais previamente identificadas. Um estudo de um hospital universitário do interior de São Paulo<sup>(11)</sup>, que buscou determinar o conhecimento das práticas transfusionais por parte dos profissionais de enfermagem, determinou que nem sempre os profissionais que atuam na hemoterapia estão habilitados para atuar no processo transfusional e no atendimento às suas reações adversas; concluindo que uma equipe com nível de conhecimento adequado é essencial para a segurança do paciente e que devem ser estabelecidos mecanismos para detecção deste conhecimento, pois o processo transfusional é complexo e exige conhecimentos específicos em todas as suas etapas, necessitando de profissionais habilitados e capacitados, para que os procedimentos sejam realizados com a máxima segurança.

## CONCLUSÃO

A hemotransusão é um procedimento que propicia riscos e benefícios para o receptor e é função do enfermeiro garantir a segurança do paciente. O enfermeiro deve ser capaz de identificar, tratar e prevenir as reações adversas, mas para isso é essencial que conheça os vários tipos de reações transfusionais existentes. Hoje, estudos comprovam que a identificação correta do início dos sinais e sintomas permite adotar medidas terapêuticas apropriadas e evita danos desnecessários ao paciente.

Analisar o conhecimento dos enfermeiros sobre as reações transfusionais é uma importante ferramenta para a definição de estratégias voltadas para a qualificação da assistência de enfermagem aos pacientes que necessitam dessa terapêutica.

Nesse contexto, os resultados mostraram que os enfermeiros que administram hemocomponentes nem sempre estão preparados para realizar as condutas assistenciais adequadas frente a uma reação transfusional, evidenciando déficits em alguns pontos do processo transfusional que remetem à segurança do paciente.

A partir dos resultados deste estudo e com base na revisão de literatura, observamos que os enfermeiros das UTIs sabiam identificar os aspectos ligados aos seus procedimentos cotidianos, como interrupção da infusão do hemocomponente em caso de reações transfusionais, verificação dos sinais vitais e coleta de amostras para testes pré-transfusionais. No entanto, quando questionados sobre conhecimentos específicos sobre o processo transfusional e reações transfusionais, os enfermeiros apresentaram dificuldades nas respostas, mostrando falta de conhecimento em aspectos importantes para a prevenção e tratamento das reações transfusionais.

É de suma importância que o profissional busque o conhecimento científico baseado em evidências, pois o conhecimento teórico aliado ao conhecimento prático auxilia a promover a redução de danos ao paciente e, portanto, a diminuir as chances de uma reação transfusional.

Sendo assim, concluímos que os enfermeiros deste estudo apresentavam um déficit no que diz respeito aos conhecimentos sobre as reações transfusionais. Diante do exposto, sugere-se que sejam realizados mais estudos sobre o tema e implantada uma estratégia para treinamento incentivando a participação dos enfermeiros em cursos e capacitações de Terapia Intensiva, com temas referentes aos conhecimentos específicos sobre as reações transfusionais com base nas legislações vigentes.

Acreditamos que o conhecimento sobre as reações transfusionais vai auxiliar os enfermeiros que atuam com hemotransfusões a planejar um cuidado holístico, visando o bem-estar físico e minimizando possíveis danos ao paciente, conseqüentemente, melhorando a qualidade da assistência de enfermagem prestada.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Técnico em Hemoterapia: livro texto. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
2. Benites, RM. A formação em hemoterapia no Rio Grande do Sul: um olhar necessário. 2013. 32 f. Monografia (Especialização) - Curso de Formação Integrada Multidisciplinar em Educação e Ensino em Saúde, Núcleo de Educação, Avaliação e Produção Pedagógica em Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
3. Ministério da Saúde (BR). Portaria Nº 2.712, de 12 de novembro de 2013. Diário Oficial da União. Brasília. 13 nov. 2013. Seção I, p.106.
4. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada nº 34, de 11 de junho de 2014. Diário Oficial da União. Brasília. 16 Jun. 2014. Seção I, p.50.
5. Cofen. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº306, de 25 de abril de 2006. Rio de Janeiro, 2006.
6. Torezan, G, Souza EN. Transfusão de hemoderivados: os enfermeiros estão preparados para o cuidado peritransfusional?. Rev. Enferm. UFPE on line [Internet]. 2010 [citado 2015 jul 16]; 4(2): 658-65. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/9676/5389>.



7. Silva KFN, Soares S, Iwamoto, HH. A prática transfusional e a formação dos profissionais de saúde. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter.* 2009. 31(6): 421-426.
8. Ferreira O, Martinez EZ, Mota CA, Silva AM. Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de Enfermagem. *Rev. bras. hematol. Hemoter;* 2007. 29(2): 160-167.
9. Souza, GF. Instrumento de boas práticas de enfermagem em hemoterapia na unidade de terapia intensiva: uma construção coletiva. [Dissertação]. Santa Catarina: Curso de Gestão do Cuidado em Enfermagem, Filosofia, Saúde e Sociedade; Universidade Federal de Santa Catarina; 2012.

**APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados**

Número do questionário: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

**DADOS PESSOAIS E PROFISSIONAIS:****1. Qual o seu sexo?** Masculino  Feminino**2. Qual sua faixa etária?** Até 24 anos  25 a 30 anos  31 a 35 anos  36 a 40 anos  Mais de 41 anos**3. Qual seu grau de escolaridade?** Ensino superior  Pós-graduação**4. Tempo de formação na graduação:** Menos de 1 ano  1 a 5 anos  6 a 10 anos  11 a 20 anos  Mais de 20 anos**5. Tempo de experiência na função:** Menos de 1 ano  1 a 5 anos  6 a 10 anos  11 a 15 anos  Mais de 16 anos**6. Participou de cursos de aperfeiçoamento ou capacitações sobre hemotransfusões e reações transfusionais enquanto servidor desta Instituição?** Sim  Não  Não lembra**7. Você já participou do processo transfusional?** Sim  Não  Não lembra**8. Você já participou do atendimento à alguma reação transfusional?** Sim  Não  Não lembra**9. Você conhece a RDC nº 34?** Sim  Não  Não lembra**10. Você conhece a Portaria nº 2.712, de 12 de novembro de 2013, do Ministério da Saúde?** Sim  Não  Não lembra**QUESTÕES DIRECIONADAS AO FOCO DO ESTUDO:****11. Durante a transfusão de 1 unidade de concentrado de hemácias (CH), após 30 minutos do início da transfusão, o paciente inicia com hematúria na bolsa coletora da sonda vesical de demora, que anteriormente apresentava urina concentrada. Qual a conduta a ser tomada? (Apenas 1 alternativa)** Comunicar o médico assistente; Observar o volume de diurese e os sinais do paciente; Manter a infusão do CH já que o paciente está sangrando;

- Parar a infusão de CH, manter o acesso venoso com SF 0,9%, comunicar imediatamente o médico assistente e o banco de sangue;
- Aguardar o final do plantão para verificar o volume de diurese drenado;
- Não sabe responder.

**12. A equipe médica verifica que o paciente está com a contagem de plaquetas em  $8.000\text{mm}^3$ , então solicita transfusão de 8 unidades de concentrado de plaquetas (CP). O paciente nunca recebeu transfusão na Instituição e há necessidade de coleta de amostra para teste pré-transfusional. Como você procede para esta coleta?**

- Coleta o sangue, coloca em tubo com tampa roxa, não rotula e deixa na frente do box do paciente para que quando a “coleta” vier buscar rotule e encaminhe ao banco de sangue;
- Retira a etiqueta no sistema, confere a pulseira do paciente com a etiqueta, coloca a etiqueta no tubo, coleta o sangue e encaminha o tubo para o banco de sangue;
- Coloca uma etiqueta manual no tubo com o nome do paciente e coleta o sangue;
- Retira a etiqueta no sistema, confere com dupla checagem a etiqueta e a pulseira do paciente, anota na etiqueta o seu cartão ponto e da pessoa que realizou a dupla checagem, coloca a data da coleta, cola a etiqueta no tubo, coleta a amostra e encaminha a amostra ao banco de sangue;
- Coleta a amostra, coloca uma etiqueta com as iniciais do paciente e o prontuário e encaminha ao banco de sangue;
- Não sabe responder.

**13. Paciente com Razão Normalizada Internacional (RNI) alterada necessitou de transfusão de 4 unidades de plasma fresco (PF). Durante a infusão da 3ª unidade de PF, paciente iniciou com cianose e queixa de dispneia. Qual a sua conduta?**

- Aumenta a velocidade da transfusão, afinal o paciente está precisando;
- Verifica os sinais vitais e mantém a transfusão;
- Para a transfusão, verifica os sinais vitais, chama o médico com urgência;
- Mantém a transfusão e comunica o médico assistente;
- Verifica os sinais vitais e se estiver com saturação abaixo de 90%, inicia suporte de O<sub>2</sub>;
- Não sabe responder.

**14. Um paciente recebendo 1 unidade de CH, após 1 hora de infusão, apresentou: temperatura axilar de  $38^{\circ}\text{C}$ , tremores e calafrios. No momento da instalação do CH, o paciente estava com temperatura de  $36,8^{\circ}\text{C}$ . Esta reação é classificada como?**

- TRALI;
- Reação Alérgica;
- Reação de Sobrecarga Volêmica;
- Reação Febril Não Hemolítica;
- Não foi reação transfusional.

**15. Ao identificar uma possível reação transfusional, qual a sua conduta?**

- Verificar os sinais vitais;
- Parar a transfusão;
- Manter o acesso venoso com SF 0,9%;
- Comunica equipe médica do paciente;
- Todas as alternativas anteriores;
- Não sabe responder.

**16. Assinale os itens obrigatórios para a identificação correta do tubo de amostras sanguíneas que deve ser enviado ao Banco de Sangue para os testes pré-transfusionais.**

- Nome completo do receptor, número do prontuário, idade do receptor, identificação do coletador, data da coleta, horário da coleta da amostra;
- Etiqueta impressa com código de barras, nome completo do receptor, número do prontuário, identificação do coletador, data da coleta, horário da coleta da amostra;
- Nome completo do receptor, número do prontuário, idade do receptor, identificação do coletador, data da coleta, horário da coleta da amostra e doença de base;
- Nome completo do receptor, número do prontuário, idade do receptor, identificação do coletador, data da coleta, horário da coleta da amostra, doença de base e etiqueta impressa com código de barras.
- Nenhuma das alternativas anteriores.

**17. Assinale abaixo qual a validade da amostra sanguínea do receptor após a coleta.**

- 4h  8h  24h  48h  72h  Não sabe responder.

**18. O concentrado de hemácias pode ficar em temperatura ambiente ( $22 \pm 2$  °C) antes do início da transfusão?**

- Sim  Não  Não sabe responder

**19. Qual o tempo máximo de armazenamento do plasma fresco em temperatura de  $4 \pm 2$  °C?**

- 2h  4h  6h  12h  24 h  Não sabe responder.

**20. Os concentrados de plaquetas devem ser mantidos em temperatura entre:**

- $22 \pm 2$  °C   $4 \pm 2$  °C   $0 \pm 2$  °C   $18 \pm 2$  °C   $10 \pm 5$  °C

## APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (A) senhor (a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa intitulada “CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS DE UNIDADES DE TRATAMENTO INTENSIVO SOBRE AS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS”, que tem como objetivo verificar o conhecimento dos enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) adulto sobre reações transfusionais.

Esta pesquisa tem caráter científico. Trata-se de um estudo em que os enfermeiros responderão um questionário com relação ao seu conhecimento sobre reações transfusionais. Para responder o questionário será utilizado aproximadamente 20 minutos.

Não são conhecidos riscos associados aos procedimentos dessa pesquisa, contudo poderão surgir desconfortos relacionados ao questionário e ao tema da pesquisa. A participação no estudo não trará benefícios diretos ao participante, porém o conhecimento dessas informações por parte da equipe de saúde é fundamental para a realização de novos estudos, além de auxiliar no desenvolvimento de estratégias para melhorar o atendimento e a qualidade da assistência de enfermagem durante uma reação transfusional.

Os pesquisadores se comprometem em manter a confidencialidade dos dados de identificação pessoal dos participantes e os resultados serão divulgados de maneira agrupada, sem a identificação dos indivíduos que participaram do estudo.

O trabalho está sendo realizado pela acadêmica de enfermagem Georgia Maria Neves da Conceição sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Ms<sup>a</sup> Ivana de Souza Karl. O (A) senhor (a) tem o direito de solicitar esclarecimentos e em caso de dúvidas, podendo entrar em contato com a pesquisadora responsável Prof<sup>a</sup>. Ms<sup>a</sup> Ivana de Souza Karl, endereço: Rua Ramiro Barcelos, 2350, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Bairro Rio Branco, Porto Alegre/RS, CEP 90035-903. Serviço de Enfermagem Onco- Hematológica. Telefone: 3359-8018.

Pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu, \_\_\_\_\_, declaro que autorizo minha participação neste projeto de pesquisa, respondendo aos questionamentos.

Fui informado, de forma clara e detalhada sobre os objetivos deste estudo. Declaro que também fui informado:

- De que não está previsto nenhum pagamento aos participantes do estudo e que não terei nenhum gasto com os procedimentos envolvidos.

- Da garantia de receber respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento acerca do assunto relacionado a esta pesquisa.

- Que poderei contatar o Comitê de Ética em Pesquisa para esclarecimento de dúvidas, no 2º andar do HCPA, sala 2227, ou através do telefone 33597640, das 8h às 17h, de segunda à sexta.

- De que minha participação é voluntária e terei a liberdade de retirar o meu consentimento, a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo para a minha função profissional na instituição.

- Da garantia que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações serão utilizadas somente para fins científicos do presente projeto de pesquisa.

Declaro que recebi uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando outra via com a pesquisadora.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

---

Assinatura do entrevistado

Nome do pesquisador: \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

## ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

### Dados Gerais:

<b>Projeto N°:</b>	29545	<b>Título:</b>	CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO SOBRE AS REACOES TRANSFUSIONAIS	
<b>Área de conhecimento:</b>	Enfermagem	<b>Início:</b>	01/08/2015	<b>Previsão de conclusão:</b> 20/12/2015
<b>Situação:</b>	Projeto em Andamento			
	<b>Não possui projeto pai</b>		<b>Não possui subprojetos</b>	
<b>Origem:</b>	Escola de Enfermagem	<b>Projeto Isolado com linha temática: ENFERMAGEM HEMATOLOGICA</b>		
<b>Local de Realização:</b>	não informado	<b>Projeto sem finalidade adicional</b> <b>Projeto não envolve aspectos éticos</b>		
<b>Não apresenta relação com Patrimônio Genético ou Conhecimento Tradicional Associado.</b>				
<b>Objetivo:</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Esse estudo terá por objetivo verificar o conhecimento dos enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) adulto sobre reações transfusionais.</p> </div>			

### Palavras Chave:

CUIDADOS DE ENFERMAGEM  
ENFERMAGEM HEMATOLOGICA  
REAÇÕES TRANSFUSIONAIS

### Equipe UFRGS:

**Nome:** IVANA DE SOUZA KARL  
Coordenador - Início: 01/08/2015 Previsão de término: 20/12/2015  
**Nome:** GEORGIA MARIA NEVES DA CONCEICAO  
Técnico: Assistente de Pesquisa - Início: 01/08/2015 Previsão de término: 20/12/2015

### Avaliações:

Comissão de Pesquisa de Enfermagem - Aprovado em 15/07/2015 [Clique aqui para visualizar o parecer](#)

### Anexos:

Projeto Completo	Data de Envio: 09/07/2015
Instrumento de Coleta de Dados	Data de Envio: 09/07/2015
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	Data de Envio: 09/07/2015

## ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE - HCPA /  
UFRGS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO SOBRE AS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS

**Pesquisador:** Ivana de Souza Karl

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 47339215.3.0000.5327

**Instituição Proponente:** Hospital de Clínicas de Porto Alegre

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.195.928

#### Apresentação do Projeto:

Projeto de trabalho de conclusão de curso - Enfermagem/UFRGS.

Atualmente, a hemoterapia consiste no tratamento de patologias através da transfusão de partes específicas do sangue. Quando usada de forma correta, em condições de morbimortalidade, a hemoterapia pode salvar vidas e melhorar a saúde dos pacientes. Porém, assim como outras intervenções terapêuticas, pode levar a complicações agudas ou tardias, como o risco de reação hemolítica aguda e o risco de transmissão de agentes infecciosos, entre outras complicações clínicas. No Brasil, a hemoterapia é regulamentada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC), que inclui o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos (coleta, processamento, testagem, armazenamento, transporte e utilização do sangue) e também estabelece regras que devem ser conhecidos e respeitados por todos os profissionais que realizam transfusões sanguíneas. As atribuições e competências do enfermeiro em hemoterapia são: planejar, executar, coordenar, supervisionar e avaliar os procedimentos hemoterápicos nas unidades de saúde, buscando assegurar a qualidade do sangue, dos hemocomponentes e hemoderivados. Portanto, as transfusões devem ser executadas em condições seguras, por profissionais qualificados e com recursos necessários para atender as intercomências que possam surgir. Sabe-se que alguns

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F

Bairro: Bom Fim

CEP: 91.035-003

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3359-7840

Fax: (51)3359-7840

E-mail: cephcpa@hcpa.ufrgs.br



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE - HCPA /  
UFRGS



Continuação do Pensar: 1.105.020

setores hospitalares realizam transfusões com maior frequência do que em outros, como é o caso das Unidades de Terapia Intensiva (UTIs). Estudos revelam que 85% dos pacientes com permanência maior que uma semana na UTI fazem algum tipo de transfusão sanguínea. Estudos apontam que profissionais sem conhecimentos suficientes em hemoterapia podem reduzir a segurança transfusional e causar prejuízos importantes ao paciente. Estudos afirmam que 1 a 3% das transfusões dão origem a uma reação transfusional e vários fatores podem contribuir para aumentar as chances de o paciente sofrer uma complicação. Apesar de algumas reações serem inevitáveis, a maioria das reações fatais são atribuídas ao erro humano. O enfermeiro exerce um papel fundamental para minimizar as chances de ocorrência de erros no processo transfusional. O enfermeiro não apenas administra transfusões, mas também deve conhecer as suas indicações, providenciar a checagem de dados visando a prevenção de erros, orientar os pacientes sobre a transfusão, detectar, comunicar e atuar no atendimento das reações transfusionais e registrar todo o processo. O presente estudo tem por objetivo verificar o conhecimento dos Enfermeiros de UTI sobre reações transfusionais. Estudo definido como delimitação transversal e o campo previsto serão as Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) adulto, nas áreas 1, 2 e 3 do HCPA. A população será de 56 enfermeiros, envolvidos que estiverem na escala mensal das UTIs durante os dois meses da coleta de dados. A coleta dos dados ocorrerá por meio em um questionário fechado, baseado nas normas técnicas, composto por questões referentes aos procedimentos pré, peri e pós-transfusionais, caracterização profissional e pessoal dos enfermeiros, e por questões relativas as reações transfusionais. Os questionários serão entregues pela própria pesquisadora, nos diferentes turnos de trabalho, com data para devolução visando não atrapalhar os processos de trabalhos. Está previsto um teste piloto do questionário com três enfermeiros. Como critério de inclusão consta: todos os enfermeiros que fizerem parte do quadro de funcionários das UTIs nos meses de coleta de dados; e de exclusão: os enfermeiros que estiverem de licença ou férias durante o período da coleta de dados, bem como seus substitutos. Os dados serão analisados por meio de estatística descritiva.

#### Objetivo da Pesquisa:

Verificar o conhecimento dos enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) adulto sobre reações transfusionais.

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F  
Bairro: Bom Fim CEP: 90.035-903  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7840 Fax: (51)3359-7840 E-mail: cephcpa@hcpa.ufrgs.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE - HCPA /  
UFRGS



Continuação do Parecer: 1.195.028

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Consta que a pesquisa não oferece riscos. Como benefícios está colocado: curso de capacitação para equipe e oportunidade de esclarecimentos de dúvidas.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Serão convidados a participar do estudo todos os 56 enfermeiros envolvidos no cuidado de pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva das áreas 1, 2 e 3 do HCPA, que estiverem na escala mensal das UTIs durante o período da coleta de dados.

Os dados serão coletados por meio em um questionário fechado, baseado nas normas técnicas da Resolução Colegiada (RDC) nº 34 e da Portaria 2.712, respeitando os princípios da hemoterapia moderna.

Os questionários serão entregues pela própria pesquisadora, nos diferentes turnos de trabalho. A pesquisadora agendará uma data para entrega do questionário respondido, visando não atrapalhar os processos de trabalhos.

Será realizado um teste piloto, no qual três enfermeiros sorteados de forma aleatória serão convidados a responder o questionário para testar o instrumento de coleta e verificar acessibilidade das questões.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresenta TCLE.

**Recomendações:**

Nada a recomendar.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências emitidas para o projeto no parecer 1.180.477 foram adequadamente respondidas pelos pesquisadores, conforme carta de respostas adicionada em 13/08/2015.

Não apresenta novas pendências.

Visando contemplar pequenas adequações necessárias, foi adicionada pelo CEP nova versão aprovada do TCLE em 14/08/2015, que apresenta as seguintes alterações:

# Adequação do tipo e tamanho da fonte, para facilitar a leitura;

# Correção de pequenos erros de digitação;

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F  
Bairro: Bom Fim CEP: 90.035-003  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7840 Fax: (51)3359-7840 E-mail: cephcpa@hcpa.ufrgs.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE - HCPA /  
UFRGS



Continuação do Parecer: 1.195.928

# Retirada da seguinte frase que estava repetida: "De que não está previsto nenhum pagamento a participantes do estudo e que o mesmo não terá nenhum gasto com os procedimentos envolvidos";  
# Retirada da seguinte frase que estava inadequada: "Que não terá quaisquer benefícios e/ou direitos financeiros sobre os eventuais resultados decorrentes da pesquisa".

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Lembramos que a presente aprovação (versão projeto de 12/08/2015, TCLE aprovado de 14/08/2015 e demais documentos que atendem às solicitações do CEP) refere-se apenas aos aspectos éticos e metodológicos do projeto. Para que possa ser realizado o mesmo deve estar cadastrado no sistema WebGPPG em razão das questões logísticas e financeiras.

O projeto somente poderá ser iniciado após aprovação final da Comissão Científica, através do Sistema WebGPPG.

Qualquer alteração nestes documentos deverá ser encaminhada para avaliação do CEP. Informamos que obrigatoriamente a versão do TCLE a ser utilizada deverá corresponder na íntegra à versão vigente aprovada.

A comunicação de eventos adversos classificados como sérios e inesperados, ocorridos com pacientes incluídos no centro HCPA, assim como os desvios de protocolo quando envolver diretamente estes pacientes, deverá ser realizada através do Sistema GEO (Gestão Estratégica Operacional) disponível na Intranet do HCPA.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Folha de Rosto	DSC_0347.JPG	16/07/2015 10:51:38		Acelto
Informações Básicas do Projeto	PE_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_552912.pdf	16/07/2015 10:52:50		Acelto
Outros	20150716_110714.jpg	16/07/2015 11:21:31		Acelto
Informações Básicas do Projeto	PE_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_552912.pdf	16/07/2015 11:21:49		Acelto
Informações Básicas do Projeto	PE_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_552912.pdf	16/07/2015 11:54:06		Acelto
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE 12.8.pdf	12/08/2015 17:29:03		Acelto

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F

Bairro: Bom Fim

CEP: 96.035-903

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3359-7840

Fax: (51)3359-7840

E-mail: cep@hcpa@hcpa.ufrgs.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE - HCPA /  
UFRGS



Continuação do Parecer: 1.195.928

Justificativa de Ausência	TCLE 12.8.pdf	12/08/2015 17:29:03		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto nova versão com alterações conforme solicitação do PB 12.08.pdf	12/08/2015 17:29:44		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_552912.pdf	12/08/2015 17:30:19		Aceito
Outros	RESPOSTA AO PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP GEORGIA.docx	13/08/2015 12:14:17		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_552912.pdf	13/08/2015 12:15:26		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE aprovado 47339215.3.0000.5327.docx	14/08/2015 11:29:50		Postado
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE aprovado 47339215.3.0000.5327.pdf	14/08/2015 11:33:56		Postado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 24 de Agosto de 2015

---

Assinado por:  
Marcia Mocellin Raymundo  
(Coordenador)

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F  
Bairro: Bom Fim CEP: 96.095-905  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7840 Fax: (51)3359-7840 E-mail: cephcpa@hcpa.ufrgs.br

**ANEXO C – Parecer da Comissão de Ética do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre**



**HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

**COMISSÃO CIENTÍFICA**

A Comissão Científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre analisou o projeto:

**Projeto:** 150411

**Data da Versão do Projeto:** 01/09/2015

**Pesquisadores:**

IVANA DE SOUZA KARL

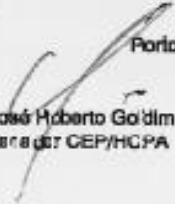
GEORGIA MARIA NIEVES DA CONCEIÇÃO

**Título:** CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO SOBRE AS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS

Este projeto foi **APROVADO** em seus aspectos éticos, metodológicos, logísticos e financeiros para ser realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.  
Esta aprovação está baseada nos pareceres dos respectivos Comitê de Ética e do Serviço de Gestão em Pesquisa.

- Os pesquisadores vinculados ao projeto não participaram de qualquer etapa do processo de avaliação de seus projetos.
- O pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais de acompanhamento e relatório final ao Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG)

Porto Alegre, 10 de setembro de 2015.

  
Prof. José Roberto Galvão  
Coordenador CEP/HCPA

## ANEXO D – Normas para publicação na Revista Gaúcha de Enfermagem

### DIRETRIZES PARA AUTORES

#### INFORMAÇÕES GERAIS

Os artigos para publicação devem ser enviados exclusivamente à Revista Gaúcha de Enfermagem, sendo permitida sua reprodução em outras publicações mediante autorização do Conselho Editorial, devendo, neste caso, constar a citação da publicação original.

Os manuscritos poderão ser encaminhados em português, espanhol ou inglês.

Na Revista podem ser publicados artigos escritos por outros especialistas, desde que o tema seja de interesse para a área de Enfermagem.

A submissão dos artigos é online no site:

<http://www.ufrgs.br/revistagauchadeenfermagem>.

O nome completo de cada autor, instituição de origem, país, e-mail e resumo da biografia (afiliação completa e credenciais) devem ser informados apenas nos metadados.

Os agradecimentos por ajuda financeira, assistência técnica e outros auxílios para a execução do trabalho não deverão ser mencionados no momento da submissão. Quando do aceite do trabalho, os autores serão orientados sobre a forma de proceder para realizar a sua inserção.

Opiniões e conceitos emitidos nos manuscritos são de exclusiva responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a posição da Comissão de Editoração. A Revista não assume a responsabilidade por equívocos gramaticais, e se dá, portanto, ao direito de decidir quanto a alterações e correções.

Os autores dos trabalhos encaminhados para avaliação deverão enviar **uma Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais**, elaborada conforme modelo da Revista (disponível em: “Sobre” > “Políticas” > “Modelo de Declaração de Responsabilidade”), e seguir as orientações de envio da Revista.

Para submeter manuscritos não é preciso ser assinante. Se o manuscrito for aprovado e designado para publicação os autores terão que arcar com a taxa de tradução (inglês) e efetuar a assinatura da Revista.

Os manuscritos resultantes de estudos que envolvem seres humanos deverão indicar os procedimentos adotados para atender o constante da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e indicar **o número do protocolo de aprovação do projeto de pesquisa**.

A Revista apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas.

**Conflitos de interesses** podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que não são completamente aparentes, mas que podem influenciar seus julgamentos sobre o que é publicado. O conflito de interesses pode ser de ordem pessoal, comercial, político, acadêmico ou financeiro. Quando os autores submetem um manuscrito, seja um artigo ou carta, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros e outros que possam influenciar seu trabalho.

Os artigos enviados serão primeiramente analisados pela Comissão de Editoração em relação à adequação à linha editorial e às normas da revista. A decisão desta análise será comunicada aos autores. Posteriormente a avaliação do artigo é realizada por pares de consultores, membros do Conselho Editorial ou Ad-Hoc, convidados pela Comissão de Editoração. A identidade do autor e da instituição de origem é mantida sob sigilo, bem como

entre o autor e o consultor. Os pareceres são apreciados pela Comissão de Editoração que emite o parecer final, ou no caso de divergência entre os pareceres, solicita um terceiro parecer.

O artigo encaminhado aos autores para reformulação deverá retornar ao Conselho Editorial no prazo máximo de **30 dias**. Fora desse prazo será considerada nova submissão. Os autores deverão manter seus e-mails atualizados para receber todas as comunicações.

O autor, identificando a necessidade de solicitar uma errata, deverá enviá-la à Revista no prazo máximo de 30 dias após a publicação do artigo, e ficará a critério da Revista a decisão sobre sua relevância e possível distribuição.

A Revista publica artigos nas seguintes seções:

**Editorial:** de responsabilidade do Conselho Diretor da Revista, que poderá convidar autoridades para redigi-lo;

**Artigos originais:** são contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original inédita. Deve obedecer a seguinte estrutura: **Introdução** deve apresentar a questão norteadora, justificativa, revisão da literatura (pertinente e relevante) e objetivos coerentes com a proposta do estudo. Os **métodos** empregados, a população estudada, a fonte de dados e os critérios de seleção devem ser descritos de forma objetiva e completa. Os **resultados** devem ser descritos em sequência lógica. Quando apresentar tabelas e ilustrações, o texto deve complementar e não repetir o que está descrito nestas. A **discussão**, que pode ser redigida junto com os resultados, deve conter comparação dos resultados com a literatura e a interpretação dos autores. As **conclusões** ou **considerações finais** devem destacar os achados mais importantes comentar as limitações e implicações para novas pesquisas. Devem obedecer ao limite de **4.500 palavras** no total do artigo (títulos, resumos, descritores, corpo do artigo, ilustrações e **20 referências** no máximo);

**Artigos de revisão sistemática e revisão integrativa da literatura:** compreende avaliação da literatura sobre determinado assunto. Deve incluir uma seção que descreva os métodos utilizados para localizar, selecionar, extrair e sintetizar os dados e conclusões. Devem obedecer ao limite de **5.000 palavras** no total do artigo (títulos, resumos, descritores, corpo do artigo, ilustrações e não possui limite de referências).

**Artigos de reflexão:** formulações discursivas de efeito teorizante com fundamentação sobre a situação global em que se encontra determinado assunto investigativo ou potencialmente investigativo. Devem obedecer ao limite de **2.500 palavras** no total do artigo (títulos, resumos, descritores, corpo do artigo, ilustrações e **15 referências** no máximo);

**Relatos de experiência:** descrição de experiências acadêmicas, assistenciais e de extensão. Devem obedecer ao limite de **2.000 palavras** no total do artigo (títulos, resumos, descritores, corpo do artigo, ilustrações e **15 referências** no máximo);

**Comunicações breves:** estudos avaliativos, originais ou notas prévias de pesquisa contendo dados inéditos e relevantes para a enfermagem. A apresentação pode acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais. Devem obedecer ao limite de **1.500 palavras** no total do artigo (títulos, resumos, descritores, corpo do artigo, ilustrações e **10 referências** no máximo);

**Resenhas:** análise crítica de obras recentemente publicadas (últimos 12 meses). Não devem exceder a **500 palavras** no total da análise;

**Cartas ao editor:** poderão ser enviadas contendo comentários e reflexões a respeito de material publicado. Serão publicadas a critério da Comissão Editorial. Não devem exceder a **300 palavras** no total.

## APRESENTAÇÃO DOS ORIGINAIS

Os trabalhos devem ser redigidos de acordo com o Estilo Vancouver, norma elaborada pelo ICMJE (<http://www.icmje.org>).

Devem ser encaminhados em *Word for Windows*, fonte *Times New Roman* 12, espaçamento duplo, com todas as páginas numeradas, configurados em papel A4 e com as quatro margens de 2,5 cm.

Os títulos das seções textuais devem ser destacados gradativamente, sem numeração. O título do artigo e resumo em maiúsculas e negrito; resúmen e abstract em maiúsculas, negrito e itálico; seção primária em maiúsculas e negrito; e seção secundária em minúsculas e negrito. Ex.: **TÍTULO**; **RESUMO**; **RESUMEN**; **ABSTRACT**; **INTRODUÇÃO** (seção primária); **Histórico** (seção secundária). Evitar o uso de marcadores ao longo do texto.

Os manuscritos devem conter:

**Título** (inédito) que identifique o conteúdo, em até 15 palavras;

**Resumo** conciso, em até 150 palavras, elaborado em parágrafo único, acompanhado de sua versão para o Espanhol (*Resumen*) e para o Inglês (*Abstract*), devem ser apresentados começando pelo mesmo idioma do trabalho. Os artigos originais devem apresentar um resumo contendo: objetivos, método, resultados, discussão e conclusões. Os demais artigos devem apresentar nos seus resumos: introdução, objetivos, resultados e considerações finais.

**Descritores**: de 3 a 6 que permitam identificar o assunto do trabalho, em Português (Descritores), Espanhol (*Descriptores*), e Inglês (*Descriptors*), conforme os “Descritores em Ciências da Saúde” (<http://decs.bvs.br>), que apresenta os descritores nos três idiomas, podendo a Revista modificá-los se necessário;

**Título em outros idiomas**: apresentá-lo nas versões que completem os três idiomas que a Revista adota: Português (Título), Espanhol (Título), e Inglês (Title). As versões do título devem ser apresentadas logo após os descritores do seu respectivo idioma;

**Citações**: utilizar sistema numérico para identificar as obras citadas. Representá-las no texto com os números correspondentes entre parênteses e sobrescritos, sem mencionar o nome dos autores. Quando se tratar de citação sequencial, separar os números por hífen, quando intercaladas devem ser separadas por vírgula. Em caso de transcrição de palavras, frases ou parágrafo com palavras do autor (citação direta), devem ser utilizadas aspas na sequência do texto. Recomenda-se a utilização criteriosa deste recurso.

Exemplos:

Pesquisas apontam que...(1-4).

Alguns autores acreditam que...(1,4,5).

“[...] e nos anos seguintes o mesmo se repetiu”(7).

**Referências**: devem ser atualizadas e preferencialmente de periódicos. Devem ser digitadas em espaço simples e separadas por um espaço simples. Utilizando lista numerada no final do trabalho, deve ser composta por todas as obras citadas no texto, na ordem de ocorrência, conforme a norma de Vancouver, não gerando mais de um número para a mesma obra. Indicar prenomes dos autores abreviados. Deve ser incluída, no mínimo, uma referência da Revista Gaúcha de Enfermagem.

Os trabalhos poderão ainda conter:

**Depoimentos**: são frases ou parágrafos ditos pelos sujeitos da pesquisa. Não utilizar aspas e seguir a seguinte estrutura: recuo do parágrafo (1,25 cm), fonte tamanho 11, espaçamento simples, com sua identificação entre parênteses codificada a critério do autor, e separadas entre si por um espaço simples. Supressões devem ser indicadas pelo uso das reticências entre colchetes “[...]” e as intervenções dos autores ao que foi dito pelos participantes do estudo devem ser apresentadas entre colchetes.

**Ilustrações**: poderão ser incluídas até **quatro** (gráficos, quadros e tabelas), em preto e branco, conforme as especificações a seguir:

- **gráficos e quadros** devem ser numerados consecutivamente com algarismos arábicos. Apresentar o título (que identifique o assunto) logo abaixo dos mesmos e conter localização geográfica, fonte e período/data de abrangência dos dados;



- **tabelas** devem ser utilizadas quando o dado numérico se destaca como informação central. Devem ser numeradas consecutivamente, inclusive as de anexo, quando houver, com algarismos arábicos, encabeçadas por seu título (que deverá identificar o assunto), e contendo localização geográfica e período/data de abrangência dos dados. As tabelas devem conter todos os dados que permitam sua compreensão, com explicações sobre símbolos e abreviaturas. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé da tabela, utilizando os símbolos na seqüência \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡. A fonte dos dados deve ser mencionada logo abaixo da tabela;

- demais **ilustrações** tais como fotografias, desenhos, etc., devem ser escaneadas com resolução igual ou acima de 300 dpi, enviadas como figura, citadas como figura, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, e com o título abaixo da mesma. As ilustrações devem permitir uma perfeita reprodução, obedecendo a normas de desenho para fins de enquadramento nas colunas da Revista;

**Símbolos, abreviaturas e siglas:** devem ser explicitados na primeira vez em que forem mencionados. Usar somente abreviaturas padronizadas. Não ser no caso das unidades de medida padrão, todos os termos abreviados devem ser escritos por extenso, seguidos de sua abreviatura entre parênteses, na primeira vez que aparecem no texto, mesmo que já tenha sido informado no resumo;

**Utilizar negrito para destaque e itálico para palavras estrangeiras.**

**Deve ser evitada a apresentação de apêndices** (elaborados pelos autores) **e anexos** (apenas incluídos, sem intervenção dos autores).

## EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

### Artigos de periódicos

- Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no *Index Medicus* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/journals>). Para os periódicos que não se encontram nessa listagem, poderá ser utilizado como referência o Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas do IBICT (<http://ccn.ibict.br>).

- Até 6 autores, indicar todos; 7 autores ou mais, indicar os 6 primeiros e acrescentar et al.

#### 1. Artigo padrão

Araujo VE, Witt RR. O ensino de enfermagem como espaço para o desenvolvimento de tecnologias de educação em saúde. *Rev Gaúcha Enferm.* 2006;27(1):117-23.

Griffiths C, Kaur G, Gantley M, Feder G, Hillier S, Goddard J, et al. Influences on hospital admission for asthma in south Asian and white adults: qualitative interview study. *BMJ.* 2001;323(7319):962-6.

#### 2. Instituição como autor

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with h impaired glucose tolerance. *Hypertension.* 2002;40(5):679-86.

#### 3. Indivíduo e instituição como autores

Vallancien G, Emberton M, Harving N, van Moorselaar RJ; Alf-One Study Group. Sexual dysfunction in 1,274 European men suffering from lower urinary tract symptoms. *J Urol.* 2003;169(6):2257-61.

4. Sem indicação de autoria

Signal-averaged electrocardiography. *J Am Coll Cardiol.* 1996;27(1):238-49.

5. Volume com suplemento

Hofman M, Ryan JL, Figueroa-Moseley CD, Jean-Pierre P, Morrow GR. Cancer-related fatigue: the scale of the problem. *Oncologist.* 2007;12 Suppl 1:4-10.

6. Fascículo com suplemento

Dimeo FC. Effects of exercises on cancer-related fatigue. *Cancer.* 2001;92(6 Suppl):1689-93.

7. Fascículo com número especial

Cunha MLC. Recém-nascidos hospitalizados: a vivência de pais e mães. *Rev Gaúcha Enferm.* 2000;21(n esp):70-83.

8. Indicação do tipo de artigo, se necessário

Silveira DT. As tecnologias da informação e comunicação e sua aplicação no campo de atuação da enfermagem [editorial]. *Rev Gaúcha Enferm.* 2007;28(4): 453-4.

**Livros e outras monografias**

9. Indivíduo como autor

Bonassa EM, Santana TR. *Enfermagem em terapêutica oncológica.* 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005.

10. Organizador, editor, compilador como autor

Guimarães JLM, Rosa DD, organizadores. *Rotinas em oncologia.* Porto Alegre: Artmed; 2008.

11. Instituição como autor e publicador

Ministério da Saúde (BR), Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196, de 10 de outubro de 1996: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF); 1996.

12. Capítulo de livro

Pizzichini E, Pizzichini M. Concepções sobre asma brônquica. In: Silva LCC, organizador. *Conduas em pneumologia.* Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 263-5.

## 13. Livro com indicação de série

Kleinman A. Patients and healers in the context of the culture: an exploration of the borderland between anthropology, medicine and psychiatry. Berkeley: University of California Press; 1980. (Comparative studies of health systems and medical care; 3).

## 14. Trabalho apresentado em evento

Menezes GMS, Aquino EML. Trabalho noturno na enfermagem. In: Anais do 50º Congresso Brasileiro de Enfermagem: cuidar-ação terapêutica da enfermagem; 1998 set 20-25; Salvador, Brasil. Salvador: ABEn/BA; 1999. p. 309-21.

## 15. Dissertação e Tese

Schimith MD. Acolhimento e vínculo no Programa de Saúde da Família: realidade ou desejo [dissertação]. Porto Alegre: Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2001.

**Outros trabalhos publicados**

## 16. Artigo de Jornal

Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12;Sect. A:2 (col. 4).

## 17. Material audiovisual

Chason KW, Sallustio S. Hospital preparedness for bioterrorism [videocassette]. Secaucus: Network for Continuing Medical Education; 2002.

## 18. Documento jurídico

Ministério da Saúde (BR). Decreto n. 1948, de 3 de julho de 1996: regulamenta a Lei 8.842, sancionada em 4 de janeiro de 1994, a qual dispõe sobre a Política Nacional do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília (DF) 1996 jul 3;134(128) Seção 1:12277-9.

## 19. Verbetes de dicionário

Ferreira ABH. Aurélio, século XXI: o dicionário da língua portuguesa. 3ª ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1999. Colono; p. 504.

**Material em fase de publicação**

## 20. No prelo

Kirschbaum DIR. História da enfermagem psiquiátrica no Rio Grande do Sul: parte I. Rev Gaúcha Enferm. No prelo 2003.

Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci U S A. Forthcoming 2002.

### **Material eletrônico**

- As expressões “Disponível em” e “citado”, em Espanhol são “Disponible en” e “citado”, e em Inglês, “Available from” e “cited”.

#### 21. Artigo de periódico em formato eletrônico

Pedron CD, Bonilha ALL. Práticas de atendimento ao neonato na implantação de uma unidade neonatal em hospital universitário. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2008 [citado 2009 fev 15];29(4):612-8. Disponível em:  
<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/7633/4688>.

#### 22. Monografia em formato eletrônico

Ministério da Saúde (BR), Instituto Nacional do Câncer. O diagnóstico do câncer [Internet]. Rio de Janeiro; 1999 [citado 2008 maio 23]. Disponível em:  
[http://www.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?id=31](http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=31).

Stuchi RAG, Carvalho EC. Control de presión arterial e ingesta de sal: creencias de portadores de enfermedades coronarias. In: Anales del 9º Congreso de la Sociedad Cubana de Enfermería, 1º Coloquio Internacional de Investigación en Enfermería; 2000 mayo 29-jun 3; Habana, Cuba [CD-ROM]. Habana: Cubana; 2000. p. 60.