

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA  
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**ANDREA COSTA DA ROCHA**

**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO EM SEGURANÇA  
TRANSFUSIONAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DA REDE  
HOSPITALAR DO ESTADO DE RORAIMA**

**Boa Vista, RR  
2016**

**ANDREA COSTA DA ROCHA**

**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO EM SEGURANÇA  
TRANSFUSIONAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DA REDE  
HOSPITALAR DO ESTADO DE RORAIMA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Roraima, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde, na Área de Concentração em Modelo de Atenção e Vigilância em Saúde, na Linha de Pesquisa em Vigilância Epidemiológica e Indicadores de Agravos à Saúde na Fronteira Pan-Amazônica.

Orientador: Prof. Dr. Mário Maciel de Lima Junior

**Boa Vista, RR  
2016**

**ANDREA COSTA DA ROCHA**

**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO EM SEGURANÇA  
TRANSFUSIONAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DA REDE  
HOSPITALAR DO ESTADO DE RORAIMA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Roraima, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde, na Área de Concentração em Modelo de Atenção e Vigilância em Saúde, na Linha de Pesquisa em Vigilância Epidemiológica e Indicadores de Agravos à Saúde na Fronteira Pan-Amazônica.

Defendida em 26/10/2016 e aprovada pela seguinte banca examinadora:

---

Prof. Dr. Mário Maciel de Lima Junior  
Orientador/PROCISA – UFRR

---

Prof. Dr. Ricardo Alves da Fonseca  
PROCISA – UFRR

---

Profa. Dra. Elaine Cristina Morari  
UERR

## ***Homenagem Especial***

*Ao meu pai, Antônio Coelho da Rocha e à minha mãe, Terezinha Costa da Rocha, IN MEMORIAN...  
A saudade é imensa!*

*À minha filha desejada e amada, Maitê Rocha Silva, que através de seu sangue me levará para onde quer que vá!*

*À Slayne Ribeiro e sua família que me adotaram através do coração.*

## **DEDICATÓRIA**

*Ao Meu Professor amigo e querido Ricardo Alves da Fonseca, mestre por excelência e intelectual anônimo. Sem nossa parceria esse trabalho seria muito mais difícil do que foi! Obrigada pelos conselhos, horas conversadas e cafés divididos! Com você aprendi que ética e moral não são uma utopia.*

## ***AGRADECIMENTOS***

A todos bebês, mulheres e homens que passaram em minha vida como, pacientes ou clientes levando um pouco de mim e deixando um pouco de si!

A todos os professores que tive ao longo de minha formação acadêmica, em especial a minha primeira professora do jardim de infância, Sônia, cujo sobrenome foi levado pelos anos, mas, sua lembrança ficou para sempre em meus pensamentos!

Às enfermeiras, técnicos e auxiliares de enfermagem que concordaram em participar do estudo, sem vocês ele não seria possível.

À minha querida amiga e *prima* Samantha Mochiaro, pelos mais de vinte anos de amizade sincera.

À minha comadre e amiga para todas as horas, Delaine Fidlarczyk.

Às colegas de profissão, que ao longo do caminho da vida tornaram-se *AMIGAS*: Slayne Ribeiro, Vânia Duarte, Delaine Fidlarczyk, Márcia Calvert, Geisiane Trivino e Ana Regina Duarte.

À Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Escola de Enfermagem Anna Nery, por me tornarem uma pessoa melhor.

Já passaram- se quase vinte anos...

À Universidade Federal de Roraima.

Ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde-PROCISA e todo seu corpo docente em especial ao meu Orientador Prof. Doutor Mário Maciel de Lima Júnior.

Aos Professores do Curso de Enfermagem: Raphael Florindo Amorim e Jaime Lousada pelo incentivo para realização do concurso.

Ao corpo técnico administrativo do curso de enfermagem, em especial à Dalila Lemos!

*Não tenho vergonha de mudar de  
ideia, porque não tenho vergonha de pensar.*

*Blaise Pascal*



## RESUMO

Os agravos relacionados a transfusão de sangue podem ocorrer por variados fatores. Todavia, a transfusão comporta perigos adversos incluindo erros, reações e propagação de infecções. A causa mais importante de reações severas e de letalidade é a transfusão com sangue incompatível ao receptor devido a erros ocasionados no decurso do processo de transfusão clínica. O presente estudo teve como objetivo avaliar o nível de conhecimento em segurança transfusional dos profissionais de enfermagem na rede hospitalar do estado de Roraima. Foi realizado um estudo de abordagem quantitativa do tipo transversal, descritivo e prospectivo. Utilizou-se um questionário semiestruturado que foi aplicado a 120 profissionais de enfermagem entre enfermeiros, técnicos e auxiliares. Foi identificado que 68,3% dos participantes eram do sexo feminino, 64,2% tinham idade maior ou igual a 31 anos e escolaridade predominante de pós-graduados (34,2%), 71,7% tinham seis anos ou mais de experiência em sua função. Em 42,5% dos casos a frequência com que realizam transfusões é de no mínimo uma vez por mês. Mais da metade dos entrevistados (50,8%) afirmaram não ter tido aula ou treinamento sobre transfusão no período da formação profissional, 76,7% dos participantes alegaram não ter recebido nenhum tipo de treinamento sobre transfusão nos últimos 12 meses. Identificou-se que 71,7% dos respondentes não souberam reconhecer sinais e sintomas de uma possível reação transfusional. Foi constatado que nas intuições onde foi realizado a pesquisa a identificação do paciente é inexistente estando totalmente desconforme com as metas internacionais e nacionais para segurança do paciente. Através dos testes de hipóteses *Kolmogorov-Smirnov* e *Kruskal-Wallis* demonstrou-se que não houve evidência estatística suficiente para afirmar que a categoria profissional do entrevistado influenciou na quantidade mediana de erros nos procedimentos verificados ao longo do questionário. Assim como, o nível de escolaridade ou o tempo de experiência do profissional também não foram significativos. Os dados apresentados expressaram que a segurança transfusional, desses hospitais está altamente comprometida, o que torna o processo assistencial suscetível a propagação de erros. Verificou-se que se faz urgente desenvolver estratégias e atividades educativas de forma continuada, participação ativa da hemovigilância pelo Comitê Transfusional e a formulação de protocolos direcionados a transfusão sanguínea e a segurança do paciente.

**Palavras-chave:** Hemoterapia; transfusão de sangue; segurança do paciente; equipe de enfermagem

## ABSTRACT

The diseases related to blood transfusion may occur by different factors. However, transfusion carries adverse hazards including errors, reactions and spread of infections. The most important cause of severe and lethal reactions is incompatible blood transfusion with the receiver due to errors caused during the clinical transfusion process. This study aimed to evaluate the level of knowledge in transfusion safety of nursing professionals who work in two large hospitals Roraima state of the public. One quantitative approach to study the cross-sectional descriptive prospective type was performed. We used a semi-structured questionnaire was applied to 120 nursing professionals including nurses, technicians and assistants. It was identified that 68.3% of participants were female, 64.2% had greater than or equal to 31 years old and predominantly educational postgraduates (34.2%), 71.7% had six or more years of experience in their function. In 42.5% of cases, often perform transfusions is at least once a month. More than half of respondents (50.8%) said they had not lecture or training in transfusion in the period of vocational training, 76.7% of respondents claimed not to have received any training in transfusion in the last 12 months. It was found that 71.7% of respondents did not know how to recognize signs and symptoms of a possible transfusion reaction. It was found that the intuitions which had undertaken research to identify the patient is non-existent being very inconsistent with the international and national targets for patient safety. Through the hypotheses Kolmogorov-Smirnov test and Kruskal-Wallis was shown that there was not enough statistical evidence to say that the business category of the interviewee influence on the median number of errors in the procedures scanned along the questionnaire. As well as the level of education or professional experience of time were not significant. The data presented expressed the transfusion safety, these hospitals is committed, which makes it susceptible care process the error propagation. It is urgent to develop educational strategies and activities on an ongoing basis; active participation of the Committee hemovigilance transfusion units and formulation protocols targeted blood transfusion and patient safety.

**Keywords:** Hemotherapy; blood transfusion; patient safety; nursing team

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. FREQUÊNCIAS E PERCENTUAIS DOS PROCEDIMENTOS DE TRANSFUÇÃO AMBULATORIAL E HOSPITALAR .....	26
FIGURA 2. TRIÁDE DE FATORES CONTRIBUINTE AOS EVENTOS ADVERSOS EM SERVIÇOS DE SAÚDE .....	30
FIGURA 3. LIMITE DE TEMPO PERMITIDO ANTES DO INÍCIO DA TRANSFUÇÃO EM QUE O CONCENTRADO DE HEMÁCIA (CH) PODE PERMANECER EM TEMPERATURA AMBIENTE....	44
FIGURA 4. LIMITE DE TEMPO PERMITIDO ANTES DO INÍCIO DA TRANSFUÇÃO EM QUE O CONCENTRADO DE PLAQUETA (CP) PODE PERMANECER EM TEMPERATURA AMBIENTE .	45
FIGURA 5. CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL SOBRE A INFUSÃO DO SORO FISIOLÓGICO A 0,9% CONCOMITANTEMENTE COM A TRANSFUÇÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIA EM UMA ÚNICA VIA .....	46
FIGURA 6. OBRIGATORIEDADE DE UMA VIA DE ACESSO VENOSO ÚNICA PARA TRANSFUÇÃO DE HEMOCOMPONENTE.....	47
FIGURA 7. CONHECIMENTO SOBRE SINAIS E SINTOMAS QUE PODEM ESTAR PRESENTES EM UMA REAÇÃO TRANSFUSIONAL .....	48
FIGURA 8. O USO DE PULSEIRA COMO MÉTODO DE IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE NAS INSTITUIÇÕES DO ESTUDO .....	49
FIGURA 9. MÉTODO UTILIZADO PARA AQUECIMENTO DE HEMOCOMPONENTES CITADOS PELOS RESPONDENTES.....	50
FIGURA 10. CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL SOBRE A EXISTÊNCIA DO PROGRAMA NACIONAL DE SEGURANÇA DO PACIENTE (PNSP).....	51
FIGURA 11. RECONHECIMENTO DA OCORRÊNCIA DE ERROS TRANSFUSIONAIS NA UNIDADE HOSPITALAR .....	52
FIGURA 12. COMUNICAÇÃO FORNECIDA AO PROFISSIONAL DOS ERROS QUE ACONTECEM NA UNIDADE DE TRABALHO .....	53
FIGURA 13. CONHECIMENTO DE MEDIDAS PARA PREVENÇÃO DA REPETIÇÃO DE ERROS .....	54
FIGURA 14. O RECEIO EM FAZER PERGUNTA DIANTE DE UMA DÚVIDA ASSISTENCIAL.....	55
FIGURA 15. NA OCORRÊNCIA DE UM ERRO, QUE PODERIA CAUSAR DANOS AO PACIENTE, MAS NÃO CAUSA, COM QUE FREQUÊNCIA ELE É NOTIFICADO .....	56
FIGURA 16. NA OCORRÊNCIA DE UM ERRO QUE É PERCEBIDO E CORRIGIDO ANTES DE AFETAR O PACIENTE, COM QUE FREQUÊNCIA ELE É NOTIFICADO.....	57
FIGURA 17. OS PROFISSIONAIS CONSIDERAM QUE A NOTIFICAÇÃO DO ERRO LEVA A MEDIDAS PUNITIVAS .....	58
FIGURA 18. QUANDO UM EVENTO É NOTIFICADO, PARECE QUE O FOCO RECAI SOBRE A PESSOA E NÃO SOBRE O PROBLEMA .....	59
FIGURA 19. OS PROFISSIONAIS SE PREOCUPAM QUE SEUS ERROS SEJAM REGISTRADOS EM SUAS FICHAS FUNCIONAIS .....	59
FIGURA 20. BOXPLOT DO NÚMERO DE ERROS POR CATEGORIA PROFISSIONAL .....	62
FIGURA 21. BOXPLOT DO NÚMERO DE ERROS POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE .....	65
FIGURA 22. BOXPLOT DO NÚMERO DE ERROS POR TEMPO DE EXPERIÊNCIA NA FUNÇÃO .....	67

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1. FREQUÊNCIAS DE TRANSFUÇÕES DE SANGUE NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) E NOS SERVIÇOS PRIVADOS NÃO CONTRATADOS POR REGIÃO E UNIDADE FEDERAÇÃO BRASIL, 2012.....	22
TABELA 2. FREQUÊNCIAS E PERCENTUAIS DOS PROCEDIMENTOS DE TRANSFUÇÃO HOSPITALAR, POR TIPO DE HEMOCOMPONENTE, BRASIL, 2012 .....	23
TABELA 3. FREQUÊNCIAS E PERCENTUAIS DOS PROCEDIMENTOS DE TRANSFUÇÃO AMBULATORIAL E HOSPITALAR, POR TIPO DE HEMOCOMPONENTE, RORAIMA, EM 2012.	24
TABELA 4. RESULTADOS OBTIDOS DA AMOSTRA DA EQUIPE DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DO HOSPITAL GERAL DE RORAIMA (HGR) E DO HOSPITAL MATERNO-INFANTIL NOSSA SENHORA DE NAZARÉ (HMINSN).....	43

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. TESTES DE NORMALIDADE DO VARIÁVEL NÚMERO DE ERROS DOS ENTREVISTADOS .....	60
QUADRO 2. TESTES DE NORMALIDADE DO VARIÁVEL NÚMERO DE ERROS DOS ENTREVISTADOS POR CATEGORIA PROFISSIONAL .....	61
QUADRO 3. POSTOS MÉDIOS DAS CATEGORIAS PROFISSIONAIS NO TESTE KRUSKAL-WALLIS .....	61
QUADRO 4. RESULTADO ESTATÍSTICO DO TESTE KRUSKAL-WALLIS NA IDENTIFICAÇÃO DA DIFERENÇA DE MEDIANAS DAS CATEGORIAS PROFISSIONAIS .....	62
QUADRO 5. TESTES DE NORMALIDADE DO VARIÁVEL NÚMERO DE ERROS DOS ENTREVISTADOS POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE .....	63
QUADRO 6. POSTOS MÉDIOS DOS NÍVEIS DE ESCOLARIDADE NO TESTE KRUSKAL-WALLIS ..	64
QUADRO 7. RESULTADO ESTATÍSTICO DO TESTE KRUSKAL-WALLIS NA IDENTIFICAÇÃO DA DIFERENÇA DE MEDIANAS DOS NÍVEIS DE ESCOLARIDADE .....	64
QUADRO 8. TESTES DE NORMALIDADE DO VARIÁVEL NÚMERO DE ERROS DOS ENTREVISTADOS POR TEMPO DE EXPERIÊNCIA NA FUNÇÃO .....	66
QUADRO 9. POSTOS MÉDIOS DOS TEMPOS DE EXPERIÊNCIA NA FUNÇÃO NO TESTE DE KRUSKAL-WALLIS.....	66
QUADRO 10. RESULTADO ESTATÍSTICO DO TESTE KRUSKAL-WALLIS NA IDENTIFICAÇÃO DA DIFERENÇA DE MEDIANAS DOS TEMPOS DE EXPERIÊNCIA NA FUNÇÃO .....	67
QUADRO 11. ASSOCIAÇÃO DA Q14 COM Q33 .....	69
QUADRO 12. FORÇA DA ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS ONDE HOUE SIGNIFICÂNCIA ESTATÍSTICA (P VALOR <0,05) .....	70

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
<b>HGR</b>	Hospital Geral de Roraima
<b>HMINSN</b>	Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>HSOPSC</b>	<i>Hospital Survey on Patient Safety Culture</i>
<b>ENSP</b>	Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca
<b>FIOCRUZ</b>	Fundação Oswaldo Cruz
<b>SPSS</b>	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
<b>ANVISA</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>AIDS</b>	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
<b>RDC</b>	Resolução da Diretoria Colegiada
<b>HIV</b>	Vírus da Imunodeficiência Humana
<b>CGSH</b>	Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados
<b>SIA</b>	Sistema de Informação Ambulatorial
<b>SIH</b>	Sistema de Informação Hospitalar
<b>ABBS</b>	Associação Brasileira de Bancos de Sangue
<b>SINASAN</b>	Sistema Nacional de Sangue, Componentes e Derivados
<b>SNVS</b>	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
<b>PICC</b>	Cateter Central de Inserção Periférica
<b>PSP</b>	Plano de Segurança do Paciente
<b>PNSP</b>	Programa Nacional de Segurança do Paciente
<b>CDC</b>	Centers for Disease Control and Prevention
<b>CH</b>	Concentrado de Hemácia
<b>CP</b>	Concentrado de Plaquetas
<b>POP</b>	Procedimento Operacional Padrão

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	16
<b>1.1. PROBLEMA DE PESQUISA</b>	18
<b>1.2. JUSTIFICATIVA</b>	18
<b>1.3. OBJETIVOS</b>	19
<b>1.4.1 OBJETIVO GERAL</b>	19
<b>1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	19
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	20
2.1 SEGURANÇA TRANSFUSIONAL NO BRASIL	20
2.3 SOBRE O PROGRAMA NACIONAL DE SEGURANÇA DO PACIENTE	26
3.1 TIPO DE ESTUDO/ABORDAGEM	34
3.2 LOCAL E PERÍODO DE COLETA DOS DADOS	34
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	34
3.4 FÓRMULA DE CÁLCULO PARA OBTENÇÃO DA AMOSTRA	35
3.5 AMOSTRAGEM	37
3.6 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	37
3.7 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	38
3.8 TÉCNICA DE COLETA E ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS	38
3.9 ASPECTOS ÉTICOS	40
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	41
4.1. DADOS DEMOGRÁFICOS E PROFISSIONAIS	41
4.2. ANÁLISE DOS DADOS DIRETAMENTE RELACIONADOS AO PROCEDIMENTO TRANSFUSIONAL	44
4.3. PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS SEGURANÇA TRANSFUSIONAL E ATUAÇÃO PROFISSIONAL	50
4.4. ANÁLISE DO CONHECIMENTO EM SEGURANÇA TRANSFUSIONAL POR CATEGORIA PROFISSIONAL	60
4.4.1 ANÁLISE DO IMPACTO DO TEMPO DE EXPERIÊNCIA NA FUNÇÃO NO NÚMERO DE ERROS DAS QUESTÕES AVALIADAS	65
4.4.2 ANÁLISE DE ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS QUE MEDEM O CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL COM AS ASSERTIVAS DA SEÇÃO XXX	68
<b>6. REFERÊNCIAS</b>	74
<b>7. APÊNDICES</b>	87
<b>8. ANEXOS</b>	91

## 1. INTRODUÇÃO

A transfusão de sangue pode ser administrada por médicos e por profissionais de enfermagem. No entanto, é uma prática realizada preponderantemente por membros da equipe de Enfermagem. A partir de 2016, conforme a norma técnica Nº 511/2016, do Conselho Federal de Enfermagem apenas poderão realizar transfusão sanguínea Técnicos de enfermagem e Enfermeiros, isso por ser considerada uma terapia de alta complexidade. Dessa forma exige-se desses profissionais conhecimento sobre semiologia; semiotécnica e avaliação clínica do estado de saúde do paciente durante a fase pré, intra e pós-transfusional.

Em nível de Brasil, no ano de 2012, o número de transfusões chegou a 3.127.957 (BRASIL, 2014). A transfusão de sangue é um recurso terapêutico essencial, onde em muitos casos pode representar a único meio de manter-se a vida, ou de retirar rapidamente o paciente de uma grave condição clínica. Desta forma todos os pacientes que carecem de transfusão devem ter acesso seguro ao sangue e seus hemoderivados. Para tanto, a transfusão deve ser indicada às necessidades clínicas do paciente, efetuada a tempo e administrada corretamente (BRASIL, 2007; OMS 2012; REBRAESP, 2013).

Atualmente sabe-se que a terapia transfusional envolve risco sanitário necessitando de alta vigilância em todas as etapas do ciclo do sangue. O ato transfusional tem potencial de incidentes transfusionais sejam eles imediatos ou tardios, mesmo em situação de indicação precisa e administração correta, ainda que se respeite todas as normas técnicas existentes. A qualidade e a segurança do sangue devem ser resguardadas em todo o seu processo, desde a captação de doadores até a administração do sangue ao paciente (BRASIL, 2007; OMS 2012; REBRAESP, 2013).

Para o Ministério da Saúde (BRASIL, 2007), uma das complicações da transfusão de sangue são as reações transfusionais relacionadas a diferentes fatores causais, dentre as quais, erros de escrita; uso de equipamentos e insumos inadequados e a processos de trabalho equivocados, além de fatores intrínsecos de cada receptor.



Sabe-se que os eventos adversos graves mais frequentes são os erros na identificação das amostras de sangue e a administração de um componente sanguíneo ao paciente errado. Suas principais causas são: mau entendimento sobre os riscos da transfusão nas enfermarias de clínica médica, a rotina de trabalho, o mau entendimento sobre tipos de hemocomponentes e a sobrecarga de trabalho dos profissionais. Desta forma, os autores sugerem que médicos e enfermeiros devem empenhar-se ao máximo para melhorar a organização e aderir aos preceitos da boa prática clínica (CHENG, 1999; DAURAT e RENAUDIER, 2012).

Vindo ao encontro relatado já nos precedentes parágrafos, o sistema de notificação de reações transfusionais do Reino Unido (SHOT – *Serious Hazards of Transfusion*) demonstram que aproximadamente 70% das notificações relacionadas a transfusão incorreta de hemocomponente estão relacionados a erros de classificação ou troca de componente (PROIETTI e CIOFFI, 2008).

Diante desses possíveis riscos, a Organização Mundial de Saúde destaca que erros oriundos durante as etapas da transfusão podem ser evitados. Para tanto deve-se fortalecer os sistemas e procedimentos com ela relacionados, como: a formação do profissional e execução de normas e rotinas baseadas em protocolos padronizados (OMS, 2012).

As entidades de saúde reconhecem que a principal causa de reações transfusionais graves e fatais é a transfusão realizada com sangue incompatível com o receptor. Esses erros surgem durante o processo de transfusão, tais como: 1) identificação incorreta de pacientes, das amostras ou das bolsas de sangue; 2) erros na coleta para amostra dos testes pré-transfusionais e sua identificação; 3) erros de laboratório; 4) omissão do controle do paciente no momento da administração da transfusão (OMS, 2010).

Aditivamente, um estudo realizado em 2007, em um Hospital Universitário do interior de São Paulo, observou-se que 58,8% de profissionais de enfermagem entrevistados referiram sentir-se pouco ou mal informados sobre o assunto. Além de identificar que mais da metade dos auxiliares, técnicos e enfermeiros se sentiam pouco ou mal informada sobre o ato transfusional (FERREIRA et al, 2007).

A região Norte apresentou em 2012, uma taxa de 135.212 transfusões. Sendo que no estado de Roraima foram realizados 3.599 procedimentos.

O estado atualmente possui um Hemocentro, três agências transfusionais e um Hospital Geral Estadual, para atender uma população de 505.665 num total de 15 municípios (IBGE, 2015).

Até o momento, poucos estudos têm sido realizados em Roraima sobre o conhecimento dos profissionais de enfermagem em transfusão de hemocomponentes. Dados a respeito da temática são necessários para a adoção de condutas preventivas e adequadas à realidade local.

Portando, a presente pesquisa visou avaliar o nível de conhecimento em segurança transfusional dos profissionais de enfermagem da rede hospitalar do estado de Roraima.

## **1.1. PROBLEMA DE PESQUISA**

O desconhecimento dos profissionais de enfermagem na rede hospitalar de Roraima sobre as boas práticas do ciclo do sangue, podem gerar morbidade/mortalidade.

## **1.2. JUSTIFICATIVA**

O desconhecimento dos profissionais pode ocasionar danos ao paciente, uma vez que este não saiba reconhecer uma reação transfusional e as formas para estabilização do paciente. Assim como, o desconhecimento de todo processo do ato transfusional pode levar a troca de amostras de sangue e troca de hemocomponentes (REBRAESP, 2013).

Sabe-se que os fatores determinantes para uma transfusão segura se iniciam ao longo do processo do ciclo do sangue que percorre desde a captação do doador até o ato máximo que se caracteriza pela transfusão do sangue total ou de um de seus hemocomponentes em um receptor específico. Vários fatores podem estar relacionados ao aumento de uma complicação relacionada à transfusão. Isto inclui o tipo de hemocomponente a ser transfundido, as condições clínicas do paciente, o uso

de equipamentos inadequados, concomitância de drogas infundidas incompatíveis, e erros ou omissões por parte da equipe que presta cuidados aos pacientes.

Sabe-se que a maioria das reações transfusionais fatais é atribuída ao erro humano (FERREIRA et al, 2007; OMS, 2010; BRASIL, 2013) e este pode ser previsível. Para isso é necessário primeiro conhecer como o erro se desenvolve na prática e identificar a real necessidade de capacitação e treinamento em segurança transfusional (NEGRAES, 2013). Assim, o conhecimento das variáveis pode levar aos efeitos indesejáveis da transfusão e desta forma, minimizar os eventos adversos através do gerenciamento de risco (PROIETTI e CIOFFI, 2008).

Sendo assim, para segurança do paciente é salutar que o profissional de enfermagem, responsável pelo procedimento transfusional, detenha conhecimento sobre a complexidade que envolve esta prática e todas as peculiaridades da transfusão sanguínea. Estudos sobre conhecimento do profissional relacionados a essa prática são determinantes para a garantia de uma assistência com menor número de erros possíveis de serem cometidos.

Portanto, diante do exposto, se justificou a realização do presente estudo, o qual pode indicar a adoção de estratégias preventivas e educacionais alinhadas à realidade local para uma assistência pautada nas boas práticas no ciclo do sangue.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.4.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar o nível de conhecimento em segurança transfusional dos profissionais de enfermagem da rede hospitalar do estado de Roraima.

#### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Descrever o perfil demográfico e profissional da equipe de enfermagem;
- Correlacionar o conhecimento transfusional com fatores profissionais;
- Avaliar a percepção do profissional em relação aos possíveis erros que acontecem durante a prática assistencial.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nas subseções abaixo apresentam-se os conceitos que serviram de suporte teórico para o desenvolvimento desse estudo.

### 2.1 A SEGURANÇA TRANSFUSIONAL NO BRASIL

Os primeiros indícios da segurança transfusional, que trata dos riscos sobre o uso do sangue no Brasil iniciou-se na década de 1960 (ANVISA, 2015). No entanto, foram com os primeiros casos de pacientes infectados pelo vírus da AIDS, que a Hemoterapia ganhou força e cresceu como disciplina, em face do colapso que representava a transmissão do HIV pela transfusão sanguínea. Assim, a Hemoterapia deixou de ser vinculada à Hematologia, e se apurou vertiginosamente em escala mundial. A partir de então dirigentes de todo mundo se viram obrigados a incrementar as políticas relacionadas ao uso do sangue (VENÂNCIO, 2000; MATTIA, 2015).

No que concerne a legislação do Brasil tem-se na Constituição Federal de 1988, artigo 199 do Capítulo II, Parágrafo 4º, outorga-se a iniciativa privada o livre acesso sobre as condições e os requisitos que facilitem a remoção dos órgãos e tecidos para fins de transplante, pesquisa e tratamento, bem como a coleta, processamento e transfusão de sangue e seus componentes, vedado, porém todo tipo de comercialização (JUNQUEIRA, 2005).

No entanto, apenas no ano de 2002, através da Lei 10.205, foi que se teve regulamentado o § 4o do art. 199 da Constituição Federal que determina a proibição, sob a forma de qualquer espécie, da doação gratificada de sangue. Cabendo a iniciativa privada o lucro através da realização de procedimentos ligados ao processo do ciclo do sangue (JUNQUEIRA, 2005).

De acordo com a Lei 9.782, de 26 de janeiro de 1999 da ANVISA cabe à vigilância sanitária papel fundamental na fiscalização e na autorização de estabelecimentos e atividades hemoterápicas, bem como no apoio à formulação de políticas e ao controle da qualidade de sangue, componentes e hemoderivados e todo insumo indispensável às ações de hemoterapia. Cabendo a ANVISA, como

coordenadora do SNVS, regulamentar, controlar e fiscalizar os produtos e serviços que envolvam riscos à saúde pública considerando assim o sangue como bem, produto e serviço sujeito ao manejo e a inspeção sanitária.

Para tanto passou-se a vigorar o surgimento dos hemocentros e a rede pública hemoterápica em alguns estados brasileiros. E foi através dos hemocentros públicos que, todo processo desde a coleta, até a distribuição do sangue passaram a ser tratados igualmente e controlado no País. Levando a implementação de medidas rigorosas a fim de oferecer maior segurança a doadores e receptores (VENÂNCIO, 2000; MATTIA, 2015).

Nesse contexto, o funcionamento dos serviços de hemoterapia no país é regulado pelas RDC (s) dessa agência, em consonância com as diretrizes do Ministério da Saúde. Atualmente essas legislações correspondem à RDC 34, de 11 de junho de 2014, que dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue, e à Portaria Ministerial 2.712, de 12 de novembro de 2013, a qual redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos.

Outro regulamento importante para a área de sangue é a RDC de nº 151, de 21 de agosto de 2001, que aprovou o Regulamento Técnico sobre os Níveis de Complexidade dos Serviços de Hemoterapia. Este regulamento apresenta a estrutura da rede brasileira de serviços de hemoterapia sendo um instrumento importante para o licenciamento sanitário (NUNES, 2010).

A CGSH, publica de forma descritiva anual, os dados da produção hemoterápica nacional com base, principalmente, nas seguintes fontes de informação: SIA/SUS, SIH/SUS, Base Demográfica – Projeções Intercensitárias do IBGE e nos dados disponibilizados pela ABBS (BRASIL, 2014). Conforme algumas informações apresentadas nas Tabelas 1, 2 3.

Tabela 1. Frequências de transfusões de sangue no Sistema Único de Saúde (SUS) e nos serviços privados não contratados por região e unidade federação Brasil, 2012

Região	UF	SUS						Total	
		Público		Privado contratado		Privado não contratado		N° Transfusão	%
		N° Transfusão	%	N° Transfusão	%	N° Transfusão	%		
Centro-Oeste	DF	20.640	84,30%	3.843	15,70%	0	0%	24.483	100%
	GO	32.161	21,88%	54.392	37,01%	60.409	41,11%	146.962	100%
	MS	31.828	71,19%	12.878	28,81%	0	0%	44.706	100%
	MT	21.204	35,59%	30.608	51,38%	7.761	13,03%	59.573	100%
<b>Total</b>		<b>105.833</b>	<b>38,38%</b>	<b>101.721</b>	<b>36,89%</b>	<b>68.170</b>	<b>24,72%</b>	<b>275.724</b>	<b>100%</b>
Nordeste	AL	9.330	40,82%	13.527	59,18%	0	0%	22.857	100%
	BA	64.374	46,52%	59.142	42,74%	14.868	10,47%	138.384	100%
	CE	55.960	43,92%	30.029	23,57%	41.420	32,51%	127.409	100%
	MA	27.915	82,75%	5.821	17,25%	0	0%	33.736	100%
	PB	24.889	53,33%	21.632	46,67%	0	0%	46.671	100%
	PE	66.943	71,54%	26.632	28,46%	0	0%	93.575	100%
	PI	11.860	38,99%	18.556	61,01%	0	0%	30.416	100%
	RN	22.232	61,24%	14.069	38,76%	0	0%	36.301	100%
SE	2.061	11,35%	16.100	88,65%	0	0%	18.161	100%	
<b>Total</b>		<b>285.564</b>	<b>88,96%</b>	<b>205.658</b>	<b>37,56%</b>	<b>56.288</b>	<b>10,28%</b>	<b>547.510</b>	<b>100%</b>
Norte	AC	8.743	91,62%	800	8,38%	0	0%	9.543	100%
	AM	25.379	99,63%	94	0,37%	0	0%	25.473	100%
	AP	4.930	69,73%	2.137	30,24%	0	0%	7.067	100%
	PA	57.157	85,60%	9.853	14,70%	0	0%	67.010	100%
	RO	6.673	93,61%	433	6,09%	0	0%	7.106	100%
	RR	3.599	100%	0	0%	0	0%	3.599	100%
	TO	13.789	89,52%	1.615	10,48%	0	0%	15.404	100%
<b>Total</b>		<b>120.270</b>	<b>88,96%</b>	<b>14.932</b>	<b>11,04%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>135.202</b>	<b>100%</b>
Sudeste	ES	28.608	38,14%	35.911	47,88%	10.490	13,98%	75.009	100%
	MG	127.251	39,14%	191.742	59,82%	1.531	0,48%	320.524	100%
	RJ	90.277	39,70%	26.354	15,65%	51.751	30,73%	168.382	100%
	SP	370.835	53,61%	447.266	53,75%	14.009	1,68%	832.110	100%
<b>Total</b>		<b>616.971</b>	<b>44,19%</b>	<b>701.273</b>	<b>50,23%</b>	<b>77.781</b>	<b>5,57%</b>	<b>1.396.025</b>	<b>100%</b>
Sul	PR	65.059	15,38%	215.326	50,90%	142.624	33,72%	432.009	100%
	RS	87.745	37,51%	133.124	56,91%	13.056	5,58%	233.925	100%
	SC	37.657	32,34%	78.865	67,66%	0	0%	116.562	100%
<b>Total</b>		<b>190.501</b>	<b>24,63%</b>	<b>427.315</b>	<b>55,24%</b>	<b>155.680</b>	<b>20,13%</b>	<b>773.496</b>	<b>100%</b>
<b>Total Geral</b>		<b>1.319.139</b>	<b>42,17%</b>	<b>1.450.889</b>	<b>46,38</b>	<b>357.919</b>	<b>11,44%</b>	<b>3.127.957</b>	<b>100%</b>

Fonte: Brasil (2014)

Tabela 2. Frequências e percentuais dos procedimentos de transfusão hospitalar, por tipo de hemocomponente, Brasil, 2012

Procedimento	SUS						Total	
	Público		Privado contratado		Privado não contratado			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Concentrado de Granulócitos	156	0,01%	1.580	0,12%	20	0,01%	1.756	0,07%
Concentrado de Hemácias	607.161	57,91%	715.470	55,73%	166.798	49,95%	1.489.429	55,86%
Concentrado de Plaquetas	188.971	18,02%	241.314	18,80%	81.660	24,46%	511.945	19,20%
Crioprecipitado	23.372	2,23%	37.159	2,89%	17.053	5,11%	77.584	2,91%
Plaquetas por Aférese	7.238	0,69%	17.494	1,36%	3.853	1,15%	28.585	1,07%
Plasma Fresco	152.175	14,99%	187.736	14,62%	54.115	16,21%	399.026	14,97%
Plasma Isento de Crioprecipitado	4.245	0,40%	2.197	0,17%	575	0,17%	7.017	0,26%
Sangue/Componentes Irrradiados	27.277	2,60%	54.730	4,26%	9.668	2,90%	91.675	3,44%
Unidade de Sangue Total	32.395	3,14%	26.092	2,03%	165	0,05%	59.192	2,22%
	<b>1.048.530</b>	<b>100%</b>	<b>1.283.772</b>	<b>100%</b>	<b>333.907</b>	<b>100%</b>	<b>2.666.209</b>	<b>100%</b>

Fonte: Brasil (2014)

Tabela 3. Frequências e percentuais dos procedimentos de transfusão ambulatorial e hospitalar, por tipo de hemocomponente, Roraima, em 2012

Procedimentos	SUS				Privado não contratado		Total	
	Público		Privado Contratado		N°	%	N°	%
	N°	%	N°	%				
Concentrado de Granulócitos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Concentrado de Hemácias	2.584	71,80%	0	0%	0	0%	2.584	71,80%
Concentrado de Plaquetas	532	14,78%	0	0%	0	0%	532	14,78%
Crioprecipitado	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Plaquetas por Aférese	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Plasma Fresco	483	13,42%	0	0%	0	0%	483	13,42
Plasma Isento de Crioprecipitado	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Sangue/Componentes Irrradiados	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Unidade de Sangue Total	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total</b>	<b>3.559</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>3.599</b>	<b>100%</b>

Fonte: Brasil (2014)



## 2.2 O CONTEXTO TRANSFUSIONAL EM RORAIMA

No ano de 2012 o número de transfusões chegou a 3.127.957 de procedimentos realizados. Esta produção refere-se à rede Pública Nacional, aos serviços filantrópicos e privados conveniados ao SUS e aos serviços exclusivamente privados. Em 2012, a rede pública foi responsável por 42,17% das transfusões de sangue do país. Analisando-se exclusivamente o SUS, no ano de 2012, a distribuição percentual das transfusões de sangue apresentou-se da seguinte forma: serviços públicos (47,62%) e serviços privados contratados (52,38%) (BRASIL, 2014).

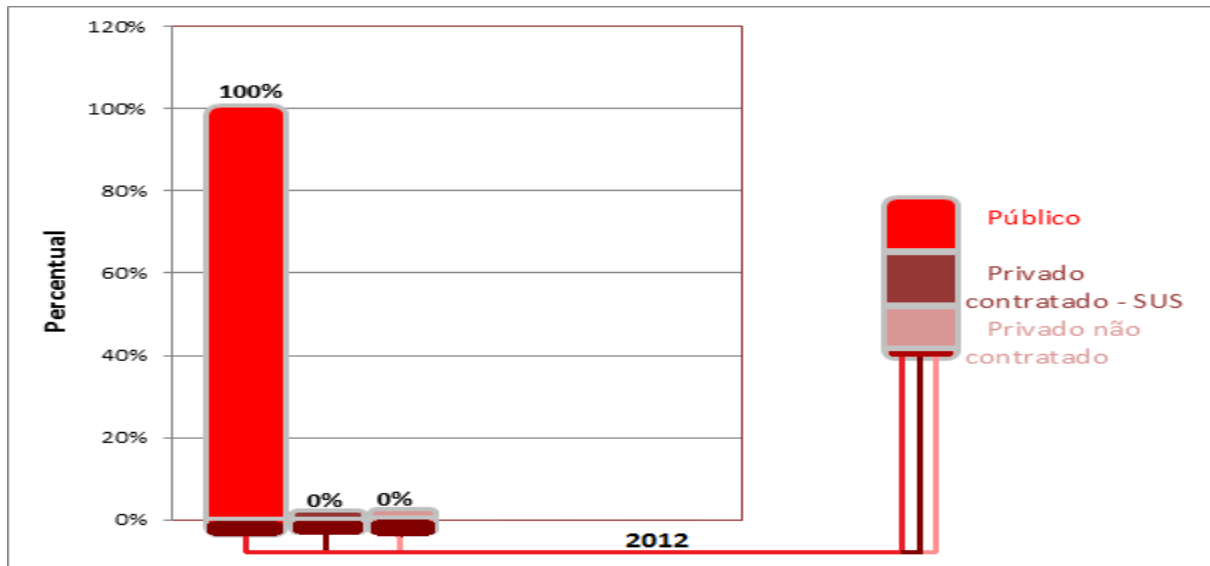
O Estado de Roraima tem uma população 505.665 num total de 15 municípios. O Rendimento nominal mensal domiciliar per capita da população para o ano de 2014, foi de 871 reais e somente 8,9% da população possui plano de saúde médico ou hospitalar (IBGE, 2014). Desta forma a população em sua quase totalidade dependente do Sistema Único de Saúde.

Uma peculiaridade do estado é que todas as transfusões, sejam elas realizadas em nível ambulatorial ou hospitalar, foram feitas apenas na rede pública de saúde, como ilustrado na Figura 01 (BRASIL, 2014).

Fato este que determinou os locais para realização da pesquisa.

Na Tabela 03 observa-se as frequências e percentuais dos procedimentos de transfusão ambulatorial e hospitalar, por tipo de hemocomponente realizados em Roraima, no ano de 2012, de um total de 3.559 (100%) das transfusões, sendo os hemocomponentes mais utilizados, respectivamente, os CH com 71,80%; CP 14,78% seguido do plasma fresco 13,42%. Por ser, o CH e o CP os mais administrados no estado o questionário de pesquisa contemplou pergunta técnica sobre a administração de ambos os hemocomponentes.

Figura 1. Frequências e percentuais dos procedimentos de transfusão ambulatorial e hospitalar



Fonte: Brasil (2014)

### 2.3 SOBRE O PROGRAMA NACIONAL DE SEGURANÇA DO PACIENTE

A preocupação com a segurança do paciente é citada entre os pesquisadores há séculos como vemos no conceito básico do juramento do médico e também filósofo Hipócrates: enquanto tomamos medidas médicas de diagnóstico e tratamento, devemos tomar todas as precauções necessárias para assegurar que não provocaremos nenhum dano ao doente (DOMINGOS, 2013).

No sistema de saúde, a segurança do paciente tem gerado debates em âmbito mundial e tem recebido várias interpretações, entre elas, a de que segurança consiste na redução do risco e danos desnecessários associados à assistência em saúde até um mínimo aceitável. O mínimo aceitável se refere àquilo que é viável diante do conhecimento atual, dos recursos disponíveis e do contexto em que a assistência foi realizada frente ao risco do não tratamento (OMS, 2010; ANVISA, 2013).

Essa preocupação com a segurança do paciente inicia-se com a publicação pelo *Institute of Medicine* (IOM), intitulado (*To err is Human: building a safer health system*), "Errar é humano: construindo um sistema de saúde mais seguro", que acrescentou a preocupação por uma das dimensões da qualidade: a segurança do paciente. A publicação constatou que entre 44.000 e 98.000 pacientes morriam a cada

ano nos hospitais dos EUA em virtude dos danos causados durante a prestação de cuidados à saúde. Essa publicação ganhou notoriedade mundial e a temática passou a fazer parte de estudos e de políticas públicas a nível internacional (BRASIL, 2013).

Para melhoria e segurança do cuidado em saúde a OMS lançou em 2004 o programa Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, que conclama todos os países-membros da OMS a adotarem medidas para garantir a qualidade e segurança da assistência prestada nas unidades de saúde. Em 2005 surgiu a Rede Internacional de Enfermagem e Segurança do Paciente e, em 2008, a Rede Brasileira de Enfermagem de Segurança do Paciente sendo essa a responsável pela construção do material técnico intitulado – Estratégias para Segurança do Paciente- Manual para profissionais de saúde (REBRAESNP, 2013). Esse manual é indicado pelo Centro Colaborador para Qualidade e Segurança do Paciente – Proqualis –FIOCRUZ como fonte teórica para subsidiar as ações estabelecidas pelo PNSP.

A garantia para implementação do Programa de Segurança do Paciente no país se deu através da PORTARIA Nº 529, DE 1º DE ABRIL DE 2013 que institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente, PORTARIA Nº 1.377, DE 9 DE JULHO DE 2013 que aprova os Protocolos de Segurança do Paciente e pela RDC Nº 36, DE 25 DE JULHO DE 2013 que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde (BRASIL, 2013)

De acordo com a PORTARIA Nº 529, DE 1º DE ABRIL DE 2013 o PNSP deve ser implementado em todo território Nacional e as ações para melhoria da segurança do paciente deve ser aplicada a todo estabelecimento de saúde da rede pública, privada ou filantropa, sejam esses hospitais, clínicas, clínicas psiquiátricas, unidades ambulatoriais, consultórios entre outros.

Atualmente sabe-se que o hospital é uma das mais complexas empresas existentes, devido às suas múltiplas atividades carece da participação de uma equipe multidisciplinar (FERNANDES, 2002).

Para o ministério da saúde hospital é entendido como: estabelecimento destinado a prestar assistência à população na prevenção de doenças, no tratamento, recuperação e na reabilitação de pacientes (BRASIL, 2011). Cabe ressaltar, que se fez necessário a compreensão do conceito de hospital, uma vez que, este foi o macro cenário desse estudo.

Se a função primária que justifica a existência dos estabelecimentos de saúde e de profissionais de saúde é, curar, tratar, reabilitar e educar os pacientes. No

entanto, atitudes impulsivas e involuntárias dos profissionais e atividades com erros em sua execução originam efeitos contrários ao desejado e muitas vezes levando a agravos de saúde que poderiam ser evitados.

Atualmente as pesquisas em saúde chegaram ao consenso de que as causas de um evento não podem ser simplesmente vinculadas às ações individualizadas dos profissionais que estão envolvidos diretamente com o doente, essas são na verdade muito mais amplas e complexas e, portanto, devem ser compreendidas à totalidade orgânica do serviço de saúde, indicando maior atenção às exigências do próprio sistema social e de seus subsistemas e instituições (BRASIL, 2013).

Na complexidade das interações e fatores contribuintes, o desenrolar do dano depende da existência institucional de sistemas de segurança, que existe antes da ocorrência dos erros latentes e erros ativos, pela interposição de fatos necessários à sua intercepção antes de seu estabelecimento.

Os erros latentes são acarretados pelas decisões de implicações danosas, pela ação ou pela omissão, podendo ficar silêncioso por longos períodos, como o próprio nome sugere, e somente são visíveis quando relacionados a outros fatores da cultura organizacional (REASON, 2008).

A pesquisa de *Reason* demonstrou que para os acidentes em organizações complexas evidencia-se a sobreposição de uma estrutura organizacional não voltada para a prevenção de acidentes. Proporcionando a ocorrência do dano onde o “erro na ponta”, ou seja, aquele que envolve o erro do profissional, raramente é suficiente para causar a lesão (WACHTER, 2010).

Apesar dos que já demonstram as pesquisas a administração e direção dos hospitais deforma a complexidade e a dinâmica de funcionamento institucional ao estabelecer o fator humano como a única barreira imperativa para promover a segurança do paciente. E isso se comprova e se agrava por externalidades negativas das decisões judiciais (BRASIL, 2013).

Em suma, as ações de prevenção não devem ser dirigidas para o comportamento humano perfeito já que a maioria dos danos provocados nos pacientes envolve profissionais comprometidos e qualificados, e acima de tudo resistir à tentação de concentrar as investigações e punições sobre o erro ativo, descuidando-se dos erros latentes das instituições hospitalares (WACHTER, 2010).

A maioria das investigações é interrompida nessa fase que, ao depositar a “culpa” no profissional ou na própria vítima, “*impossibilita a correta investigação da*

*causa-raiz do dano e inviabiliza a adoção de estratégias preventivas eficientes e eficazes” (CORREA e CARDOSO JUNIOR, 2007).*

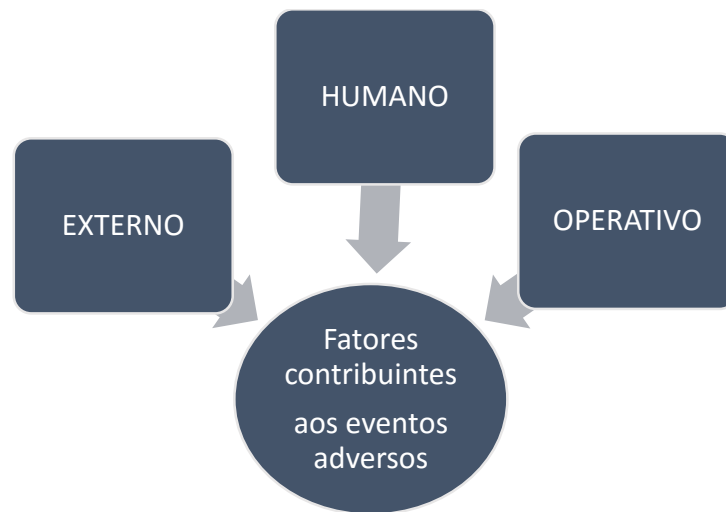
Sabe-se que para implantação de políticas públicas de saúde que evitem a recorrência do dano no futuro depende-se essencialmente da notificação voluntária dos profissionais de saúde, entretanto, o foco punitivo quando voltado somente para o erro do profissional, desencoraja o compartilhamento das informações isso ocorre no intuito de proteger a si mesmo. Por temer sanções legais e até demissões.

É oportuno esclarecer que, em hipótese alguma, os erros ativos cometidos por profissionais negligentes, imprudentes e imperitos mereçam a impunidade e não devam ser objeto de criteriosa apuração. Os pontos aludidos formam o embasamento que possibilita o aprofundamento da análise da prevenção e reparação do dano ao paciente, basilares para repensar a condução da política de qualidade (BRASIL,2013).

Nos serviços de saúde, os fatores contribuintes, que são as circunstâncias, ações ou influências, que desempenham papel fundamental para ocorrência de um dano podem ser resumidos em três elementos centrais, que, em geral ocorrem simultaneamente, sendo classificados como: fator humano, fator do sistema operativo e fator externo.

Classificam-se como fatores humanos o comportamento, desempenho e comunicação entre os profissionais de saúde e no relacionamento da equipe, além dos componentes individuais dos profissionais, dos pacientes e da doença; os fatores do sistema operativo, como o ambiente em torno do trabalho e o nível de preocupação com a segurança do paciente, e os fatores externos, que fogem do controle da organização, como o meio ambiente e as políticas legislativas (OMS, 2009), conforme a Figura 02.

Figura 2. Tríade de fatores contribuintes aos eventos adversos em serviços de saúde



Fonte: Rede Nacional de Investigação de Surtos e Eventos Adversos em Serviços de Saúde (RENISS).

As falhas ativas são os erros ou violações que têm um efeito imediatamente adverso, sendo associados às atividades realizadas pelo pessoal da linha de frente, que no caso da saúde inclui-se médicos, técnicos, auxiliares e enfermeiros isso durante a execução de uma tarefa nas instituições complexas (BRASIL, 2013).

Dentre um dos fatores que geram o erro temos as ações humanas como um dos pilares para sua concretização, conforme demonstrado na Figura 02. Sabe-se que é impossível eliminar totalmente as possibilidades de erro humano, porém, reduzir as chances de erro é um objetivo alcançável. Desde que os profissionais tenham acesso em níveis adequados de conhecimento relacionados ao tema (BARBOSA, 2014)

Na Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013 encontram-se as competências do Comitê de Implementação do Programa Nacional de Segurança do Paciente (CIPNSP), cabendo a esse Comitê conforme consta no Art. 7º, dessa Portaria propor e validar protocolos, guias e manuais voltados à segurança do paciente em diferentes áreas, tais como prescrição, transcrição, dispensação e administração de medicamentos, sangue e hemoderivados. Contempla-se ainda nessa Portaria a implementação de ações de cunho educacional para os profissionais de saúde que trabalham com sangue e seus derivados.

Outro foco, de ação do PNSP é uso de mecanismos para identificação correta do paciente. Este constitui-se atualmente como um desafio de âmbito internacional. O

Brasil no intuito de cumprir esse objetivo através do pacto firmado com a OMS, criou instrumentos legais para implantação de estratégias a serem cumpridas nacionalmente estando contempladas nas: RDC Nº. 63 de 25 de novembro de 2011 que dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde e a Portaria MS/GM e a Portaria n 529, de 10 de abril de 2013 que instituiu o PNSP. Assim, a primeira meta internacional e nacional a ser alcançada pelos países, está centrada na identificação correta dos pacientes, que se deve dá através de dispositivos como: pulseiras individualizadas para cada paciente.

Ratificando a ação descrita acima, tem-se como exemplo: o Hospital Sírio Libanês, em São Paulo, que implementou um programa informatizado para administração de medicamentos onde utiliza-se o sistema de tripla checagem, que consiste na verificação, por leitura eletrônica de códigos de barras, do medicamento correto conforme a prescrição médica, do paciente correto conforme a identificação da pulseira usada pelo paciente e da identificação do profissional que realiza o cuidado. O Hospital também indica a tripla checagem para controle de materiais e outros procedimentos (HSL, 2016).

Nesse processo, aplicado no hospital supracitado a identificação do paciente inclui duas informações distintas de nome completo e número de prontuário/atendimento, inseridos no formato de código de barras utilizado para identificação do cliente antes de cada ação assistencial. Isso garante que o cuidado seja realizado no indivíduo certo.

De acordo com o trabalho realizado por SMITH et al. (2011), nos EUA, demonstrou que as principais circunstâncias clínicas em que os profissionais de saúde checam a identidade do paciente através desse dispositivo são: nas transfusões de sangue; administração de medicamentos; antes das transferências intra-hospitalares e durante transferências de cuidados.

Pelo exposto acima fica claro que erros podem persistir caso os pacientes não estejam com pulseira de identificação ou com pulseira sem informação confiável para sua identificação (HOFFMEISTER e MOURA, 2015).

Cabe explicitar, que a identificação do paciente tem duplo propósito:

Primeiro, determinar com segurança a legitimidade do receptor do tratamento ou procedimento; segundo, assegurar que o procedimento a ser executado seja efetivamente o que o paciente necessita. Na prática, a identificação do paciente é uma etapa do cuidado de enfermagem que não recebe a devida atenção, podendo interferir nas demais etapas, primordiais à garantia da qualidade e segurança do serviço prestado. (HOFFMEISTER e MOURA, 2015)

Conforme dito nos parágrafos acima, cada vez mais complexo torna-se o cuidado em saúde o que eleva o potencial de ocorrência de incidentes, erros ou falhas, particularmente em hospitais. Desta forma a cultura de segurança emerge como um dos requisitos essenciais para melhorar a qualidade da assistência (BRASIL, 2013).

De acordo com REIS, 2013 em sua Tese de Doutorado que validou um instrumento de avaliação das características da cultura de segurança do paciente em hospitais – para a Língua Portuguesa e contexto brasileiro denominado do *Hospital Survey on Patient Safety Culture* (HSOPSC). Secundariamente, foi avaliado neste trabalho as características da cultura de segurança nos hospitais participantes do estudo. Nessa pesquisa a autora evidenciou uma cultura punitiva frente aos erros, a inadequação de profissionais decorrente da sobrecarga de trabalho e falhas na coordenação do trabalho em equipe.

A quarta seção desse estudo foi adaptado do instrumento do HSOPSC.

## 2.4 REAÇÃO TRANSFUSIONAL UM INDICADOR DE SAÚDE

Atualmente as reações transfusionais apresentam-se como um dos indicadores de segurança do paciente comumente avaliado entre a Agência para Pesquisa e Qualidade do Cuidado à Saúde (*Agency for Healthcare Research and Quality -AHRQ*), Fórum Nacional de Qualidade (*National Quality Forum – NQF* e a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (*Organization for Economic Co-operation and development – OECD*), nos quais a taxa é a medida geral utilizada para quantificar ou operacionalizar um conceito (GOUVÊA e TRAVASSOS, 2010; BRASIL, 2013).



De acordo com BESERRA et al. (2014) a sistematização da investigação das reações transfusionais é um processo complexo devido à diversidade das etiologias das reações transfusionais, porém, a partir de sinais e sintomas chaves, é possível diagnosticar corretamente as reações transfusionais e eleger a terapêutica adequada.

No ciclo do sangue cabe a hemovigilância controlar os registros de todas as informações relativas à reação transfusional e as condutas adotadas que foram registradas no prontuário do paciente e na ficha de transfusão, verificado ou não possíveis não conformidades (BRASIL, 2015). Essas informações são fornecidas pelos profissionais que prestam atendimento ao paciente no momento das reações transfusionais sendo esses: os profissionais de enfermagem e médicos.

De acordo com a Resolução COFEN Nº 0511/2016, cabe aos profissionais de enfermagem e enfermeiros diagnosticar sinais e sintomas de uma possível reação transfusional e notificá-la ao médico prestando uma assistência pautada conforme a gravidade e etiologia de cada tipo de reação. Para tanto, os profissionais devem ser treinados continuamente, uma vez que os sinais e sintomas são variados e sistêmicos podendo acometer variados sistemas do organismo do receptor. Ainda conforme essa mesma Resolução, as instituições ou unidades prestadoras de serviços de saúde, tanto no âmbito hospitalar, ambulatorial ou domiciliar deve-se contar com um quadro de pessoal de enfermagem qualificado e em quantidade que permita atender à demanda de atenção e aos requisitos desta Norma Técnica (COFEN,2016).

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO/ABORDAGEM

Tratou-se de um estudo de abordagem quantitativa do tipo transversal, descritivo e prospectivo, desenhada para avaliar o conhecimento e a percepção dos profissionais de enfermagem sobre procedimentos técnicos para hemotransusão, segurança do paciente e riscos relacionados.

#### 3.2 LOCAL E PERÍODO DE COLETA DOS DADOS

Os dados foram coletados no HGR e no HMINSN, ambos selecionados por se tratarem de hospitais públicos estaduais de referência, mantidas pelo SUS, que atendem a capital, 14 municípios, dois Distritos Sanitários Especiais Indígenas e duas fronteiras estrangeiras. O primeiro hospital é para prestar assistência diversas especialidades médicas e o segundo para prestar assistência nas áreas de ginecologia-obstetrícia e neonatologia. Além disso, são os que possuem o maior número de profissionais de enfermagem do Estado.

A coleta dos dados ocorreu durante o período de maio e junho de 2016.

#### 3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do presente estudo foi composta por auxiliares, técnicos e enfermeiros.

O HGR O dimensional de pessoal de toda equipe de enfermagem é de 223 auxiliares de enfermagem, 519 técnicos e 150 enfermeiros.

O HMINSN a equipe de enfermagem é composta por 105 enfermeiros e 430 técnicos, perfazendo um total de 535. O Hospital não possui auxiliares de enfermagem em seu quadro de pessoal.

Foi realizada amostragem aleatória simples.

Ambos os Hospitais foram visitados simultaneamente por duas semanas durante os turnos da manhã, tarde e noite incluindo os finais de semana. Desta forma,

foram incluídos profissionais de diferentes turnos de trabalho. Outrossim, os que preencheram os critérios de inclusão e aceitaram participar da pesquisa, assinaram o TCLE.

Não foi limitado os setores dos hospitais nem o número de convite aos profissionais. Foram abordados todos os profissionais que no momento da visita ao hospital estavam sem prestar cuidados diretos aos pacientes e que se dispuseram voluntariamente a preencher o questionário.

### 3.4 FÓRMULA DE CÁLCULO PARA OBTENÇÃO DA AMOSTRA

Para se realizar a amostragem utilizou-se a calculadora on-line para o cálculo da amostra para população finita (SANTOS, 2015), através da seguinte fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:

n - amostra calculada

N - população

Z - variável normal padronizada associada ao nível de confiança

p - verdadeira probabilidade do evento

e - erro amostral

Os parâmetros utilizados para o desenvolvimento e obtenção do cálculo para se determinar o tamanho da amostra para a realização da pesquisa foram os seguintes:

$$N = 1427$$

$$Z = 95\%$$

$$p = 10\%$$

$$e = 5\%$$

A partir do cálculo realizado, se obteve o tamanho amostral de (n) – 127 profissionais dos hospitais HGR e HMINSN.

A quantidade dos que preencheram ao questionário foram de 120 participantes dos 200 profissionais convidados, não alcançando a quantidade o tamanho amostral calculado previamente. O motivo pelo qual esse valor não tenha sido atingido foi em virtude dos demais profissionais de enfermagem dos hospitais pesquisados se negarem a preencher o questionário e/ou o TCLE, já que o pesquisador somente pode registrar os dados coletados dos respondentes que assinarem o referido Termo.

Entretanto, o tamanho amostral de 120 profissionais de enfermagem dos hospitais HGR e HMINSN seguido neste estudo, foi suficiente do ponto de vista probabilístico quando comparado com outros estudos, especialmente pela constituição de homogeneidade de sua população. Os tamanhos amostrais dos valores adotados por vários pesquisadores, foram em termos absolutos de 546, 107 e 115 profissionais de enfermagem referente as pesquisas realizadas por Ferreira et al. (2007), Vicentin et al. (2008) e Brasil (2012), respectivamente. Aditivamente, Reis (2013) em sua Tese, também adotou os tamanhos amostrais em termos absolutos, com o estudo que realizou com a cultura de segurança do paciente para validação de um instrumento de mensuração para o contexto hospitalar brasileiro, convidando um total de 718 profissionais de enfermagem, dos quais apenas houve um retorno de 327 questionários respondidos, mas 391 não responderam.

Diante do exposto, pôde se verificar pelos os estudos apresentados com população semelhantes à desta pesquisa que o tamanho amostral de 120 profissionais de enfermagem na pesquisa realizada é compatível e ajustado ao tipo de amostragem, como pode ser observado nos argumentos do item 3.5. Desta forma, adotou-se esse tamanho de amostra como suficiente para a probabilidade de ocorrência do evento.

### 3.5 AMOSTRAGEM

A escolha e seleção de membros de uma população que constituíram a amostra da pesquisa foi realizada por amostragem aleatória simples por conveniência, sendo convidados e orientados, ao acaso, a participarem voluntariamente do estudo. Não houve limitação na participação dos profissionais que se enquadravam nos critérios de inclusão, de tal forma que todos os auxiliares, técnicos e enfermeiros estavam apto a participarem da pesquisa.

Como a população pesquisada era muito homogênea, isto é, exibia pouca variação entre os indivíduos, pode-se trabalhar com uma amostra reduzida. A realização desse tipo de amostragem somente é possível porque a população é finita e inteiramente acessível. Assim sendo, foi atribuída, aleatoriamente, uma numeração a cada indivíduo da população, para formar os elementos que comporiam a amostra (TAVARES, 2011).

Esse tipo de amostragem probabilística somente é recomendável por ser a população homogênea em relação à variável de interesse e todos os elementos da população objeto da pesquisa têm a mesma probabilidade de pertencer à amostra estudada. Ou seja, o segmento possui um conjunto de características que são comuns a todos os elementos que o compõem, já que a população apresenta pouca variação do atributo em questão (FEIJOO, 2010; TAVARES, 2011).

### 3.6 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

No presente estudo foram adotados como critérios de inclusão:

- a) ter vínculo empregatício com o HGR e HMINSN;
- b) estar presentes nos setores onde foi realizada a pesquisa;
- c) prestar assistência direta ao paciente;
- d) estar na escala de serviço no período da realização da coleta dos dados da pesquisa;
- e) concordar em participar da pesquisa através da assinatura do TCLE.

Foram excluídos da pesquisa os profissionais que estavam ausentes, no dia da entrevista, por motivo de férias, licença, folga, recusa do profissional, entregaram sem assinar o questionário, ou não foram encontrados após três tentativas.

### 3.7 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados foi um questionário semiestruturado (apêndice A), dividido em quatro seções. Na primeira seção foi constituída por sete perguntas sobre dados pessoais e profissionais, adaptado de Ferreira et al. (2007). Na segunda seção, são três perguntas que abordaram a formação profissional, os treinamentos e os cursos realizados. A terceira seção, construída pela autora, foi composta por 16 perguntas que contemplaram o conhecimento técnico do assunto, tendo como referência a normativa da Portaria nº 1.353, de 13 de junho de 2011, que aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos do Ministério da Saúde e a RDC nº 34, de 11 de junho de 2014 que dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue. E na última seção, as perguntas foram acerca da percepção dos profissionais em relação à necessidade de treinamento, sobre a segurança do paciente e notificação de erro, para tal, utilizou-se questões adaptadas do instrumento de avaliação das características da cultura de segurança do paciente em hospitais - para a Língua Portuguesa e contexto brasileiro, com versão adaptada do *HSOPSC*, pela Pesquisa sobre Segurança do Paciente em Hospitais da ENSP/FIOCRUZ (2015).

### 3.8 TÉCNICA DE COLETA E ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Os dados coletados através de questionários foram analisados seguindo os procedimentos estatísticos quantitativos tabulados da planilha do Microsoft Excel® (2010). Para a análise estatística foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 17.0 para *Windows*®.

O processo de análise realizado foi pelas técnicas da estatística descritiva e da estatística inferencial. Os diferentes procedimentos estatísticos aplicados de análise foram na forma univariada e bivariada.

A estatística descritiva foi aplicada para proporcionar os resultados dos quatro grupos de perguntas do instrumento da pesquisa. As técnicas de estatística descritiva utilizadas foram médias, desvio-padrão, porcentagens e distribuição de frequências das variáveis através de gráficos e tabelas, com a realização de testes de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk* (MEYER,1983).

Com relação a estatística inferencial, utilizou-se a associação entre variáveis da sessão três do questionário aplicado com as questões que verificavam o conhecimento dos profissionais em relação aos procedimentos corretos em uma situação denominadas Q13-Q27 + Q30 (questões 13 a 27 e questão 30). Os testes aplicados de relações entre as variáveis foram o teste um *boxplot*, para demonstrar a distribuição dos dados com base nos seus 3 quartis sendo: Q1(Quartil 1): 25% dos dados são inferiores a esse valor e 75% são superiores; Q2 (Quartil 2 ou mediana): 50% dos dados são inferiores a esse valor e 50% são superiores Q3 (Quartil 3): 75% dos dados são inferiores a esse valor e 25% são superiores.

Com a finalidade de saber se o número mediano de erros entre as categorias profissionais (Enfermeiro, Técnico de Enfermagem e Auxiliar de Enfermagem) se comportam de acordo com uma distribuição normal, utilizou-se o teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis*, aliado ao teste de correção de *Lilliefors* para determinar se a diferença foi significativa (SIEGEL,1988). O teste foi também aplicado buscando saber se a mediana de erros variava entre os níveis de escolaridade.

Ademais, foram utilizados os testes de associação Exato de Fisher e  $\chi^2$  de Pearson com correção de continuidade entre as variáveis dicotômicas (variável com duas respostas) da seção de questões com as variáveis dicotômicas da seção quatro do questionário. No fim dessa etapa foram calculados os coeficientes de associação C de *Pearson* e V de *Cramer* determinando a magnitude da relação entre as variáveis que tiveram p valores inferiores ou iguais a 0,05.

Por fim, o intervalo de confiança utilizado para estimar o valor médio real das variáveis quantitativas e porcentagens reais de alguns eventos de interesse da pesquisa foi de 95%, com a margem de erro de 5%.

### 3.9 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa realizada ocorreu de acordo com o que dispõe as exigências da Resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2014).

O estudo foi submetido ao CEP da Plataforma Brasil, aprovado através do parecer de número 1.476.543 de abril de 2016.

Os dados foram coletados de profissionais convidados a participar da pesquisa, após ter sido explicado sobre o objetivo e todo teor do trabalho e sobre garantia e obrigatoriedade do sigilo de todas as informações por eles declaradas. Os que aceitaram participar assinaram o TCLE, para que em seguida preencherem o questionário, em local reservado, sem direito a consulta de qualquer tipo de material.



## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. DADOS DEMOGRÁFICOS E PROFISSIONAIS

O presente estudo identificou informações de profissionais que compõem a equipe de enfermagem e atuam nos hospitais da rede pública do estado de Roraima (HGR e HMINSN), constituindo-se a amostra por 120 profissionais de enfermagem distribuídos em três categorias (auxiliares, técnicos e enfermeiros). Nesta amostragem teve-se: 24 auxiliares de enfermagem, 60 técnicos de enfermagem e 35 enfermeiros

Na Tabela 04, apresenta-se a descrição amostral, na qual se observa que 68,40% pertence ao sexo feminino e 30,8% é do sexo masculino; 64,20% tem idade maior ou igual a 31 anos e escolaridade predominante de pós-graduados de 34,20%

Dados semelhantes foram encontrados na pesquisa nacional realizada pela FIOCRUZ em parceria com o COFEN, onde identificou que no estado de Roraima 72,21% dos profissionais de enfermagem são do sexo feminino e 27,9% do sexo masculino, 80,20% tem idade igual ou superior a 31 anos e 85,90% são pós-graduados (COFEN, 2015).

O processo de feminilização da profissão vem de seus primórdios, fato mostrado pela História, onde o surgimento da enfermagem se dá através do contexto de um trabalho caridoso e desenvolvido por mulheres (LOPES e LEAL, 2005).

Verifica-se que 86 (71,70%) dos participantes da pesquisa tem 6 anos ou mais de experiência em sua função, 27 (22,50%) participantes entre 1 a 5 anos e 7 (5,50%) tem menos de 1 ano de experiência. Relacionando-se o tempo de experiência na função e o número de acertos nas 15 questões pertinentes ao conhecimento sobre o processo transfusional, observou-se que os 27 (22,50%) que afirmaram ter até 5 anos de experiência na função o número de média de erros de 7,85 enquanto os demais 86 (71,7%) que possuíam mais de 5 anos de experiência em sua função tiveram 7,62 médias de erros. Dados diferentes foram encontrados em uma pesquisa realizada na Turquia onde os autores observaram que enfermeiras com menos de seis anos de experiência alcançaram melhores notas nas avaliações teóricas que as com mais de seis anos, e justificaram este achado com o fato de que as mais experientes nunca tinham recebido treinamento em serviço e as menos experientes ainda se lembravam das orientações recebidas durante o curso (BAYRAKTAR e FETHIYE, 2000 *apud* FERREIRA et al., 2007).

Ainda na mesma Tabela, observa-se que 67% dos participantes administram transfusão com grande frequência, ou seja, no mínimo uma vez por mês e mais de uma vez ao mês. Resultados semelhantes foram encontrados por Ferreira et al., (2007) que, demonstraram em seus estudos, que 77,6% dos profissionais de enfermagem também realizam transfusão com grande frequência. Esses 80 participantes estão distribuídos em 42,5% onde a frequência com que realizam transfusões de hemocomponentes é de no mínimo uma vez por mês, sendo 24,2% mais de uma vez ao mês e 13,3%, semanalmente. Quando se avalia esta frequência em relação às categorias profissionais, 46% dos técnicos de enfermagem afirmaram realizar transfusão no mínimo uma vez por mês, seguido de 40% por enfermeiros e 37,5 % de auxiliares.

Em relação à capacitação para realizar essa atividade, 76,6% dos profissionais em questão referiram não ter recebido treinamento sobre hemoterapia ou transfusão sanguínea nos últimos 12 meses, e também mais da metade dos entrevistados (50,9%) afirmaram que não tiveram aula ou treinamento sobre transfusão no período de formação profissional.

Resultados semelhantes foram encontrados em um trabalho realizado no Hospital Geral de Palmas, Tocantins, no qual 80,8% dos profissionais em questão referiram nunca ter recebido treinamento assim como 66,1% afirmaram não ter tido conteúdo relacionado a temática em sua formação (BRASIL, 2012).

Ferreira et al. (2007), em seu trabalho desenvolvido em um hospital universitário do interior de São Paulo, identificou que 58,8% dos participantes referiram sentir-se pouco ou mal informados sobre o ato transfusional.

Contrariamente, uma pesquisa realizada, na França, por SAILLOUR-GLÉNISSON et al., (2002), verificaram-se que 83% dos enfermeiros que realizaram transfusão sentiam-se informado ou bem informados sobre a segurança da transfusão. Mas, ainda assim, 70% declararam desejar treinamento adicional sobre o teste de compatibilidade sanguínea. Neste mesmo estudo, os autores declararam que a formação do profissional e a frequência com que transfusões são realizadas influenciam diretamente na variação dos escores de conhecimento o que pode levar à uma prática insegura.

Tabela 4. Resultados obtidos da amostra da equipe dos profissionais de enfermagem do Hospital Geral de Roraima (HGR) e do Hospital Materno-Infantil Nossa Senhora de Nazaré (HMINSN)

Descrição da amostra	Amostra		Média de erros	Desvio Padrão número de erros	Enfermeiros		Técnicos		Auxiliares		
	n	%			n	%	n	%	n	%	
<b>Sexo</b>	Masculino	37	30,8	7,62	2,10	11	31,4	21	34,4	5	20,8
	Feminino	82	68,4	7,65	1,81	24	68,6	39	64,0	19	79,2
	Não respondeu	1	0,8	6,00	0,00	0	0,0	1	1,6	0	0,0
<b>Idade</b>	Menor ( < ) 25 anos	9	7,5	7,33	1,73	2	5,7	6	9,8	1	4,2
	25 a 30 anos	34	28,3	7,82	2,02	9	25,7	20	32,8	5	20,8
	31 a 40 anos	38	31,7	7,84	1,95	13	37,1	18	29,5	7	29,2
	Mais de 40 anos	39	32,5	7,31	1,78	11	31,5	17	27,9	11	45,8
<b>Escolaridade</b>	1º grau completo	6	5,0	7,00	1,41	0	0,0	5	8,2	1	4,2
	2º grau completo	34	28,3	7,82	1,87	2	5,7	23	37,7	9	37,5
	Superior	39	32,5	7,79	2,03	7	20,0	23	37,7	9	37,5
	Pós-graduado	41	34,2	7,39	1,87	26	74,3	10	16,4	5	20,8
<b>Tempo de experiência na função</b>	Menos de 1 ano	7	5,8	6,86	2,67	0	0,0	6	9,8	1	4,2
	1 a 5 anos	27	22,5	7,85	1,63	7	20,0	19	31,1	1	4,2
	6 anos ou mais	86	71,7	7,62	1,91	28	80,0	36	59,1	22	91,6
<b>Frequência que realiza transfusões de hemocomponentes</b>	Semanalmente	16	13,3	7,25	1,84	9	25,7	6	9,8	1	4,2
	No mínimo 1x mês	51	42,5	7,41	1,72	14	40,0	28	46,0	9	37,5
	Mais de 1 vez ao mês	29	24,2	7,83	1,61	7	20,0	13	21,3	9	37,5
	1 vez ao ano ou nunca	23	19,2	8,17	2,53	5	14,3	13	21,3	5	20,8
	Não respondeu	1	0,8	6,00	0,00	0	0,0	1	1,6	0	0,0
<b>Teve aula ou treinamento sobre transfusão sanguínea durante formação profissional</b>	SIM	58	48,3	7,24	1,59	20	57,1	25	41,0	13	54,1
	NÃO	61	50,9	7,97	2,11	15	42,9	36	59,0	10	41,7
	Não respondeu	1	0,8	9,00	0,00	0	0,0	0	0,0	1	4,2
<b>Recebeu algum tipo de treinamento sobre hemoterapia e/ou transfusão sanguínea nos últimos 12 meses</b>	SIM	28	23,3	7,07	1,65	10	28,6	11	18,0	7	29,2
	NÃO	92	76,7	7,79	1,94	25	71,4	50	82,0	17	70,8

Fonte: Própria autora (2016)

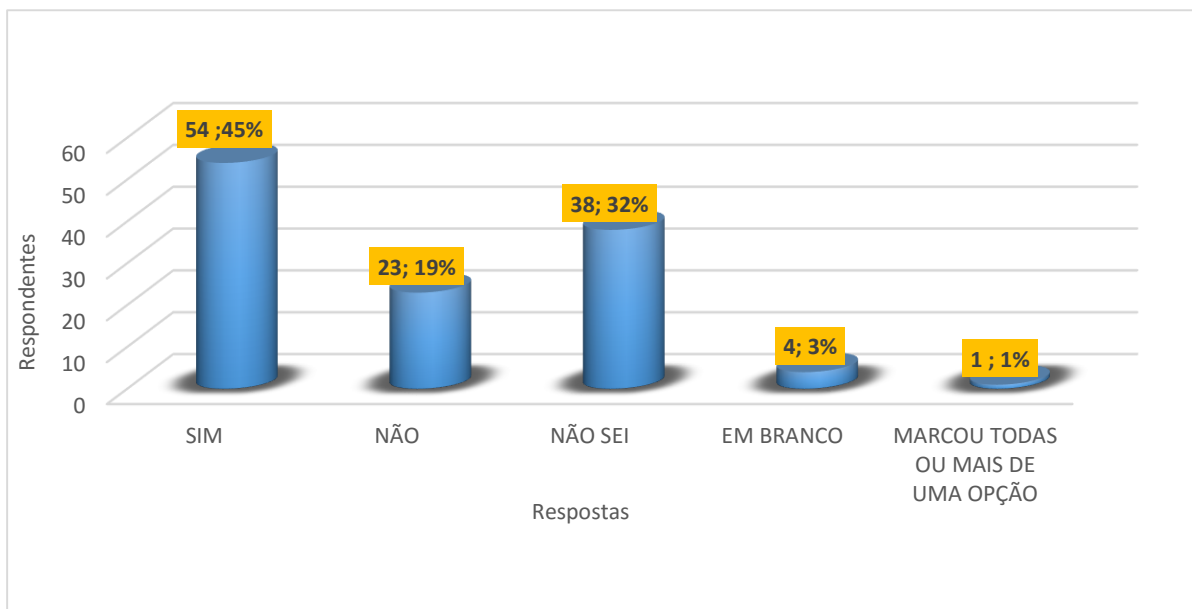
## 4.2. ANÁLISE DOS DADOS DIRETAMENTE RELACIONADOS AO PROCEDIMENTO TRANSFUSIONAL

Nessa parte da análise e discussão verteu-se sobre as questões que estão diretamente relacionadas a parte técnica e procedimentos ligados ao ato transfusional.

A Figura 03 mostra que 54 (45%) dos entrevistados acertaram que o tempo máximo que um CH pode permanecer em temperatura ambiente é de 30 minutos; 23 (19%) erraram e 38 (32%) não souberam informar.

Dados semelhantes foram encontrados pelos autores como Tavares (2013) em seu estudo realizado em um hospital de Uberaba (MG) com profissionais da equipe de enfermagem, encontraram que 36,8% assinalaram não saber o tempo preconizado pela legislação. Assim como, Ferreira et al. (2007), encontraram que 31,9% não sabiam o limite de tempo permitido para instalação de transfusão de CH, após retirá-lo das condições ideais de conservação.

Figura 3. Limite de tempo permitido antes do início da transfusão em que o concentrado de hemácia (CH) pode permanecer em temperatura ambiente

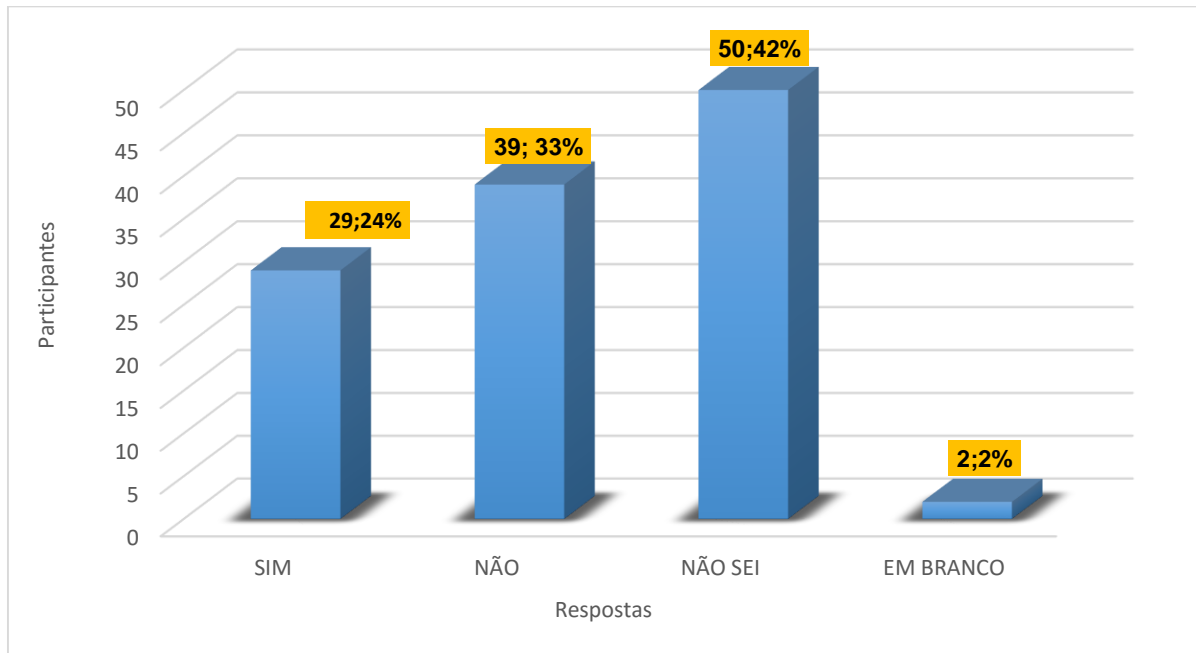


Fonte: Própria autora (2016)

A Figura 04 apresenta que 29 (24%) dos entrevistados acertaram que o tempo máximo que um CP pode permanecer em temperatura ambiente, antes do início da

transfusão, é de uma hora e 89 (75 %) dos participantes erraram ou não souberam informar.

Figura 4. Limite de tempo permitido antes do início da transfusão em que o concentrado de plaqueta (CP) pode permanecer em temperatura ambiente

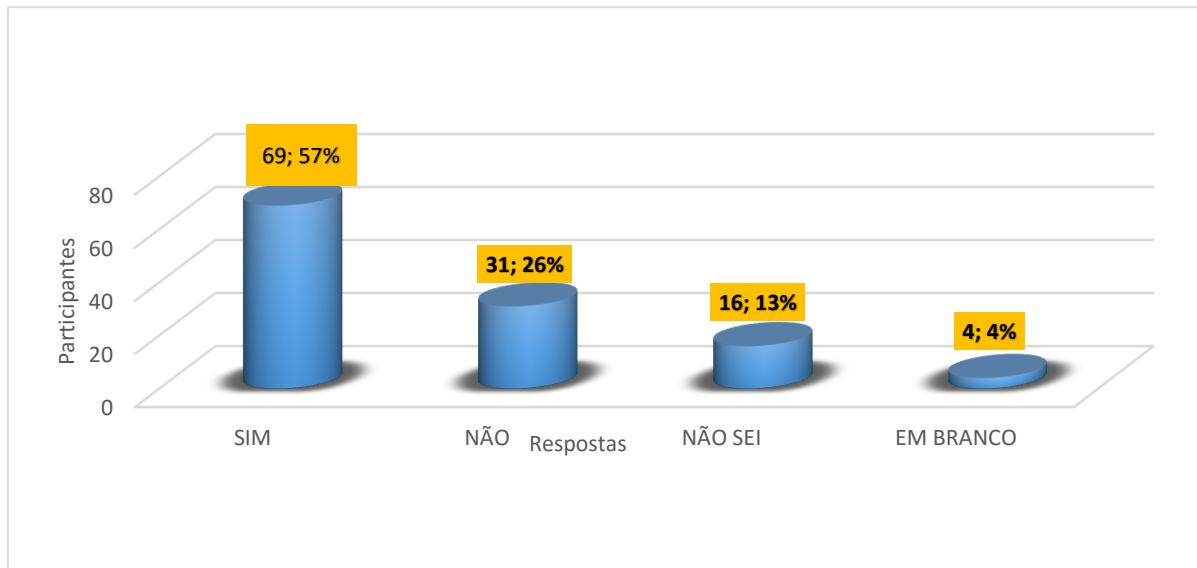


Fonte: Própria autora (2016)

Na Figura 05 observa-se que 47 (39%) dos entrevistados erraram ou não souberam dizer que a única substância que pode ser infundida na mesma linha de acesso que um CH é o soro fisiológico a 0,9%.

Dados diferentes foram encontrados na pesquisa realizada por SILVA et al. (2009), realizada no HUOL na cidade de Natal-RN, onde 22% dos participantes responderam inadequadamente a questão referente a infusão de compatibilidade do SF 0,9% com o CH. Sabe-se que o SF 0,9% é a única substância aceitável para infusão concomitante com o CH (GARCIA e BONEQUINI, 2015; BRASIL, 2010) e que soluções de glicose a 5% ringer lactato, respectivamente, podem causar hemólise e formação de coágulos pela presença de cálcio (HOSPITAL SIRIO LIBANES, 2010; FILARKZIK, 2008).

Figura 5. Conhecimento do profissional sobre a infusão do soro fisiológico a 0,9% concomitantemente com a transfusão de concentrado de hemácia em uma única via

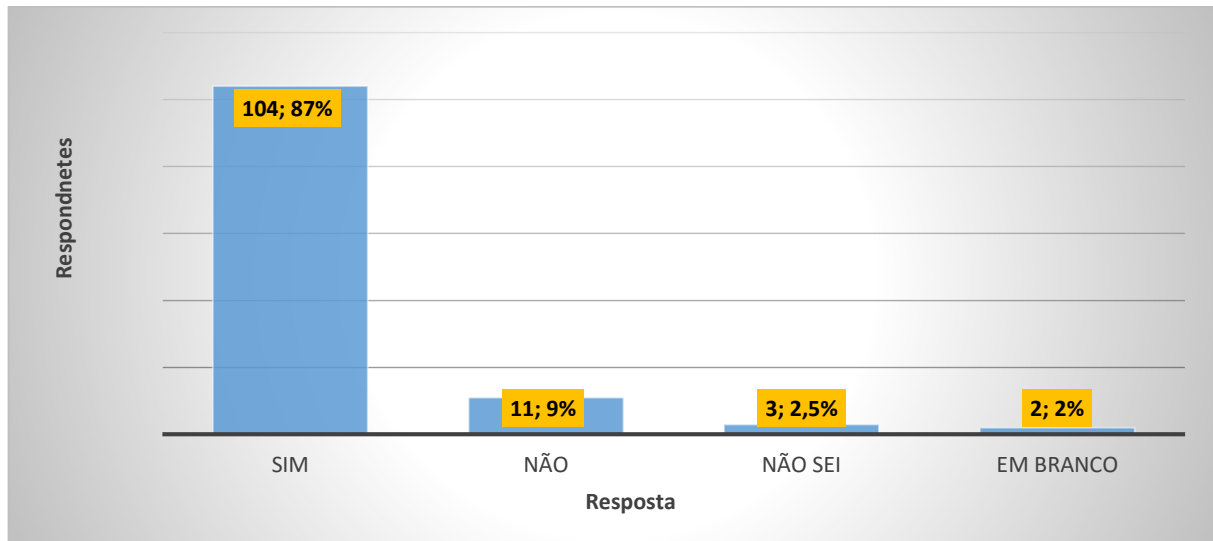


. Fonte: Própria autora (2016)

Tanto na Figura 04 quanto na Figura 05, o risco quando ultrapassado o tempo de segurança de 30 minutos para CH e de uma hora para o CP é a perda das propriedades biológicas do hemocomponente. Podendo ocasionar contaminação bacteriana das hemácias e a perda da capacidade de ativação das plaquetas, uma vez que estas devem permanecer a uma temperatura de  $22 \pm 2 \text{ C}^\circ$  sob agitação contínua (AABB, 2003; VENÂNCIO, 2000).

A Figura 06 demonstra que 104 dos 120 respondentes selecionaram a opção de obrigatoriedade de uma via de acesso venoso única para transfusão de hemocomponente, no entanto, essa exclusividade não é verdadeira. Podendo a transfusão ser realizada em acessos que tenham um dispositivo com mais de uma via, como cateteres de mais de um lúmen (COREN, 2016; REDE DO'R, 2016; HOSPITAL ALBERT EINSTEIN, 2016).

Figura 6. Obrigatoriedade de uma via de acesso venoso única para transfusão de hemocomponente

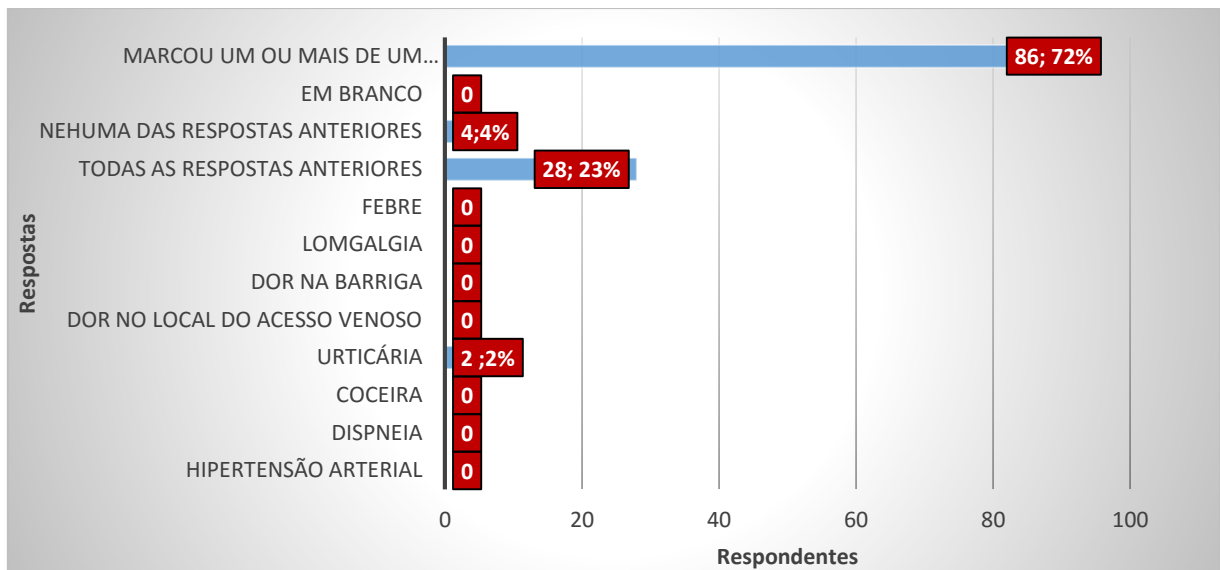


Fonte: Própria autora (2016)

A Figura 07 revela que apenas 28 (23%) assinalaram a resposta correta para identificação de sinais e sintomas o que correspondia ao item “todas as respostas anteriores” já os demais sujeitos 86 (72%), não souberam reconhecer esses sinais e sintomas. No trabalho realizado por ALMEIDA et al. (2012), em uma Instituição de Ensino Superior da Bahia, identificaram que 59% dos alunos informaram não saber identificar sinais e sintomas de uma reação transfusional. Contrariamente um estudo feito no Hospital Geral de Palmas, Tocantins, identificou que 65% dos profissionais sabiam identificar sinais e sintomas de uma reação transfusional (BRASIL, 2012) já no trabalho de FERREIRA et al., 2007, apenas 33,5% obtiveram dificuldade de reconhecer uma reação transfusional.

O diagnóstico de erro de 72% é alarmante, uma vez que, é através do reconhecimento precoce de sinais e sintomas de uma possível reação transfusional, por parte da equipe de enfermagem, que os danos ao paciente são minimizados. Além deste fato uma vez que se deixa de reconhecer um sinal e sintoma uma reação transfusional deixa de ser notificada ocasionando possivelmente subnotificações. Segundo os dados da Anvisa em seu último Boletim de Hemovigilância publicado em 2015, o estado de Roraima notificou no ano de 2014 apenas 28 reações transfusionais. Cabe ressaltar, que a pesquisa foi realizada nos dois maiores hospitais do estado e os que mais realizam transfusões sanguíneas.

Figura 7. Conhecimento sobre sinais e sintomas que podem estar presentes em uma reação transfusional

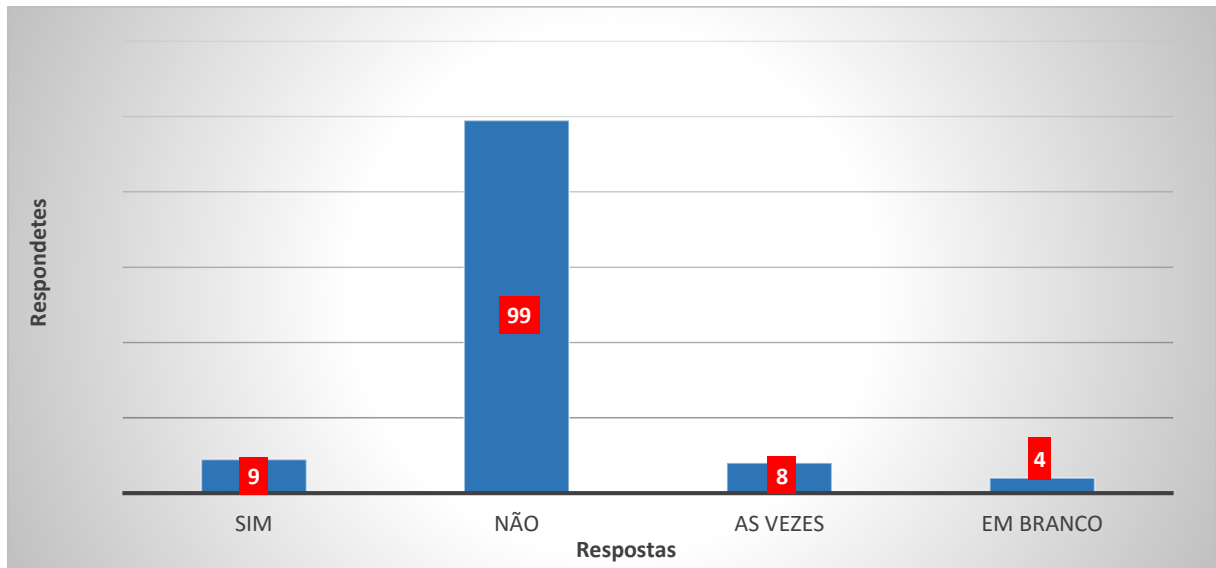


Fonte: Própria autora (2016)

Na Figura 08 encontra-se informações sobre o uso de pulseira como instrumento de identificação do paciente, indicando que 99 (82%) informaram que nas instituições onde trabalham não se utiliza pulseira para identificação do cliente. Este fato, associado ao desconhecimento em reconhecer as reações transfusionais é possivelmente o que mais compromete a segurança transfusional nesses hospitais, uma vez que o erro humano ocorre por identificação inexata do paciente. Corroborando com esta premissa um estudo realizado em 2012, no Hospital Universitário Federal de Santa Maria- RS, revelou que os profissionais de enfermagem reconheceram que a identificação incorreta pode acarretar danos aos pacientes, sendo este um dos principais fatores que levam o profissional a cometer erros (SOUZA et al., 2014; WEGNER e PEDRO, 2012; CORBELLINI et al., 2011). Aditivamente, um estudo realizado por RENNERT et al. (1993), em 712 hospitais dos EUA, elucidou que a identificação correta das pulseiras nos pacientes era essencial para prevenir reações do tipo hemolítica aguda por sangue incompatível. Nesta mesma pesquisa, onde o objetivo era reconhecer as não conformidades em relação a identificação dos pacientes através do uso das pulseiras, foi evidenciado que a ausência dessas representou 49,5% dos erros das não conformidades (SMITH et al., 2011).



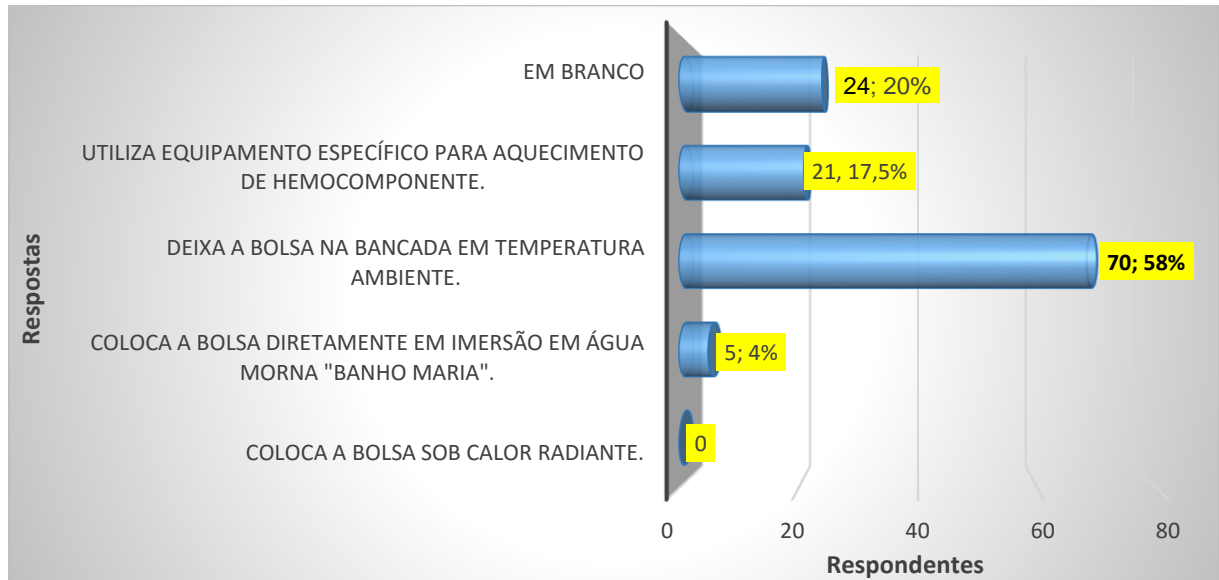
Figura 8. O uso de pulseira como método de identificação do paciente nas instituições do estudo



Fonte: Própria autora (2016)

Na Figura 09 observa-se que o método empregado por 70 (58%) dos respondentes para aquecimento do hemocomponente era de deixá-lo na bancada em temperatura ambiente e 24 (20%) deixaram a pergunta em branco. Este mesmo método também foi o mais citado pelos profissionais no estudo de (FERREIRA et al; 2007). Dados semelhantes foram descritos por TAVARES (2013), a qual registrou que 50% dos profissionais relataram realizar o mesmo método para aquecimento e 26% dos participantes não souberam responder.

Figura 9. Método utilizado para aquecimento de hemocomponentes citados pelos respondentes



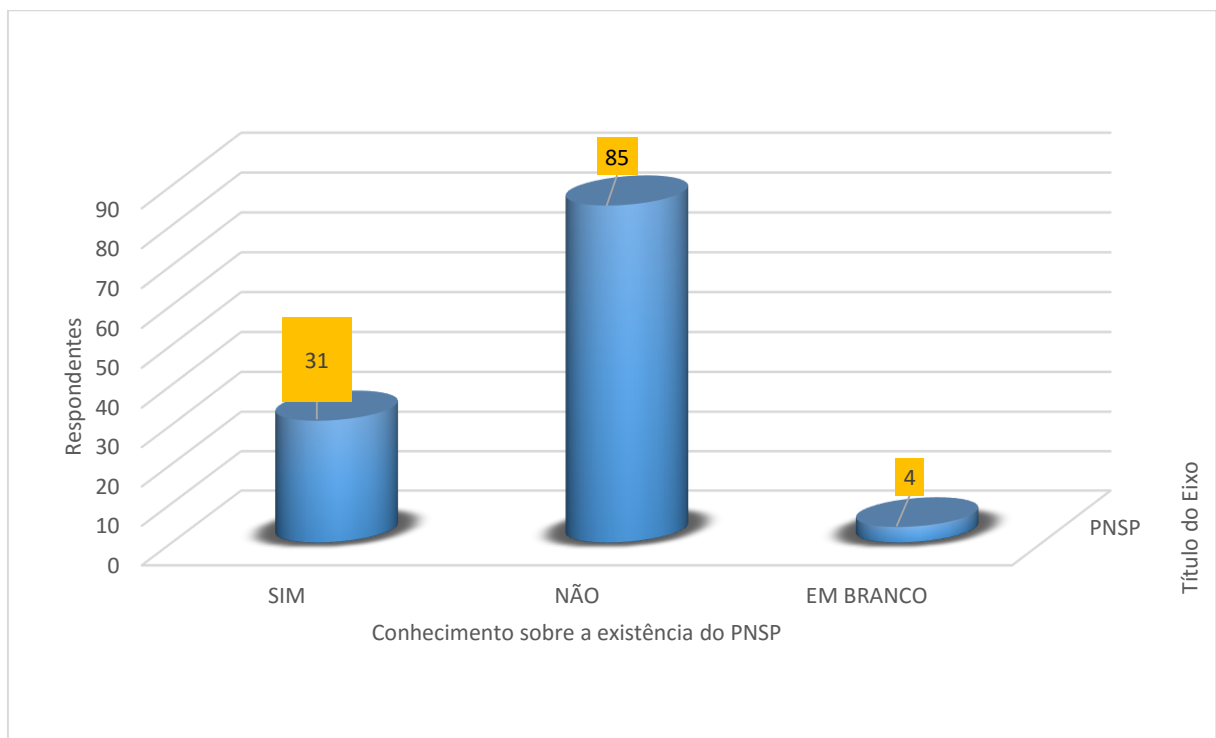
Fonte: Própria autora (2016)

#### 4.3 PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS SEGURANÇA TRANSFUSIONAL E ATUAÇÃO PROFISSIONAL

A Figura 10 demonstra que 85 (71%) dos entrevistados afirmaram desconhecer a existência PNSP. Porém, no HGR já existe o NSP que é a representação local do PNSP nas unidades de saúde. Na Maternidade o núcleo de segurança do paciente ainda não foi implementado. Até o presente momento não foram identificados trabalhos que indagassem ao profissional o fato destes conhecerem ou não o PNSP. Cabe ressaltar que desde 2013 todas as instituições de saúde do país deveriam estar organizadas para implantação destes Núcleos. Nas diretrizes elaboradas pelo Ministério da Saúde para Implantação do Núcleo de Segurança do Paciente nos Serviços de Saúde, encontram-se as principais atividades que devem ser executadas conforme a RDC nº 36/2013, dentre tantas estão: desenvolver, implantar e acompanhar programas de capacitação em segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde; desenvolver ações para a integração e a articulação multiprofissional no serviço de saúde (BRASIL, 2014). Na RDC nº 36/2013 temos no Art. 8º- VIII - que o PSP, estabelece que os NSP devem promover estratégias e ações

de gestão de risco para: segurança na prescrição, uso e administração de sangue e hemocomponentes. Deixando claro que segurança transfusional, que é objeto deste estudo, faz parte das ações de gestão do PNSP. Dessa forma é de fundamental importância que o profissional conheça o PSP, para que a implantação do Programa seja efetivamente implementada nas unidades de saúde. Portanto, para que seja eficaz deve-se indicar claramente aos profissionais o que é o PSP suas metas e as atribuições de cada membro que compõe a equipe multiprofissional.

Figura 10. Conhecimento do profissional sobre a existência do programa nacional de segurança do paciente (PNSP)



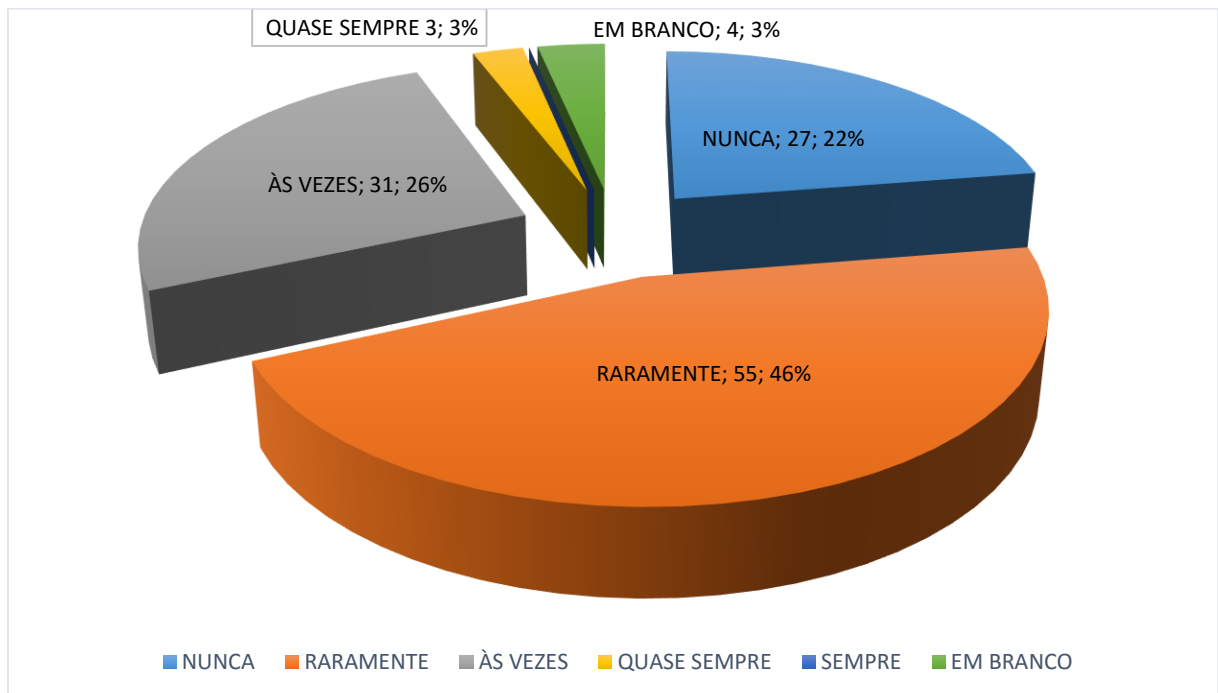
Fonte: Própria autora (2016)

Quanto a ocorrência de erros transfusionais na unidade hospitalar do entrevistado, 27(22%) alegaram que nunca aconteceu esse tipo de erro, enquanto 55 (46%) disseram que esse evento é raro.

Em relação à frequência com que são informados dos erros que acontecem em sua unidade 41(34%) disseram que nunca recebem esse tipo de informação e 31(26%) raramente. Por outro lado, apenas 12 (10%) sempre são informados sobre esse evento.

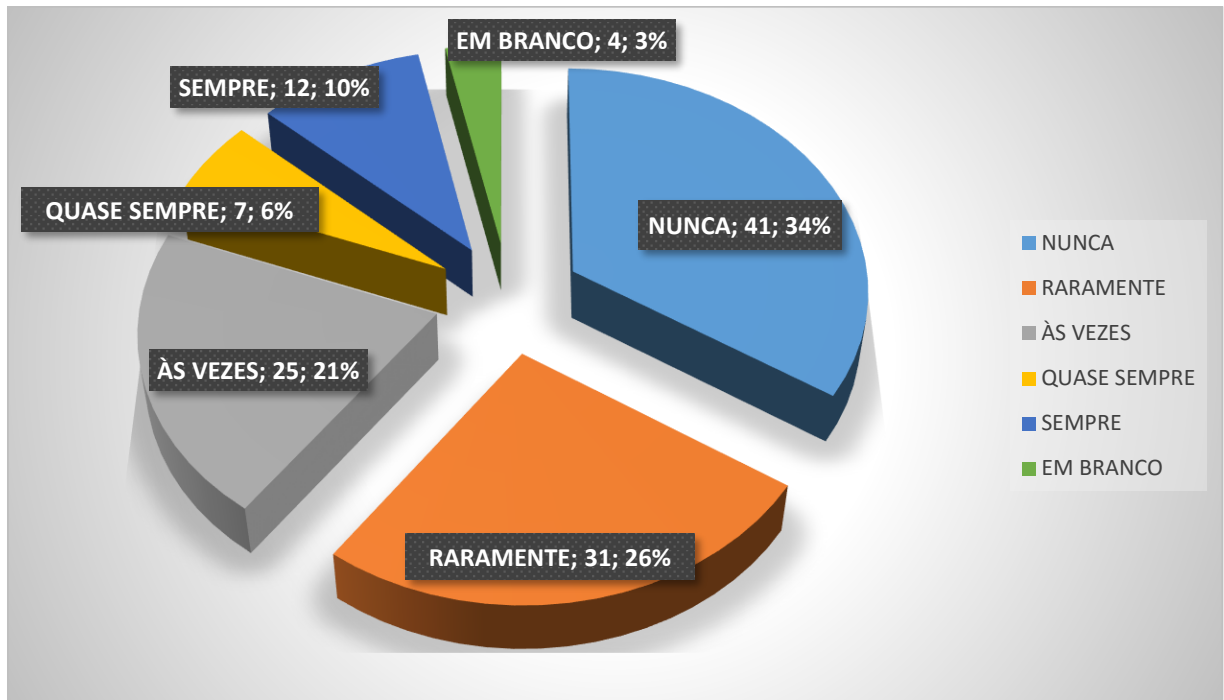
Correlacionando a Figura 11 com a Figura 12 vê-se uma discrepância entre as respostas uma vez que, 82 respondentes disseram nunca haver erro ou caso haja é raro. No entanto, essa afirmativa está conflituosa já que na Figura 12, 72 respondentes disseram que raramente ou nunca são comunicados dos erros ocorridos na Unidade. O desconhecimento da existência do erro leva a permanência de uma assistência praticamente imutável.

Figura 11. Reconhecimento da ocorrência de erros transfusionais na unidade hospitalar



Fonte: Própria autora (2016)

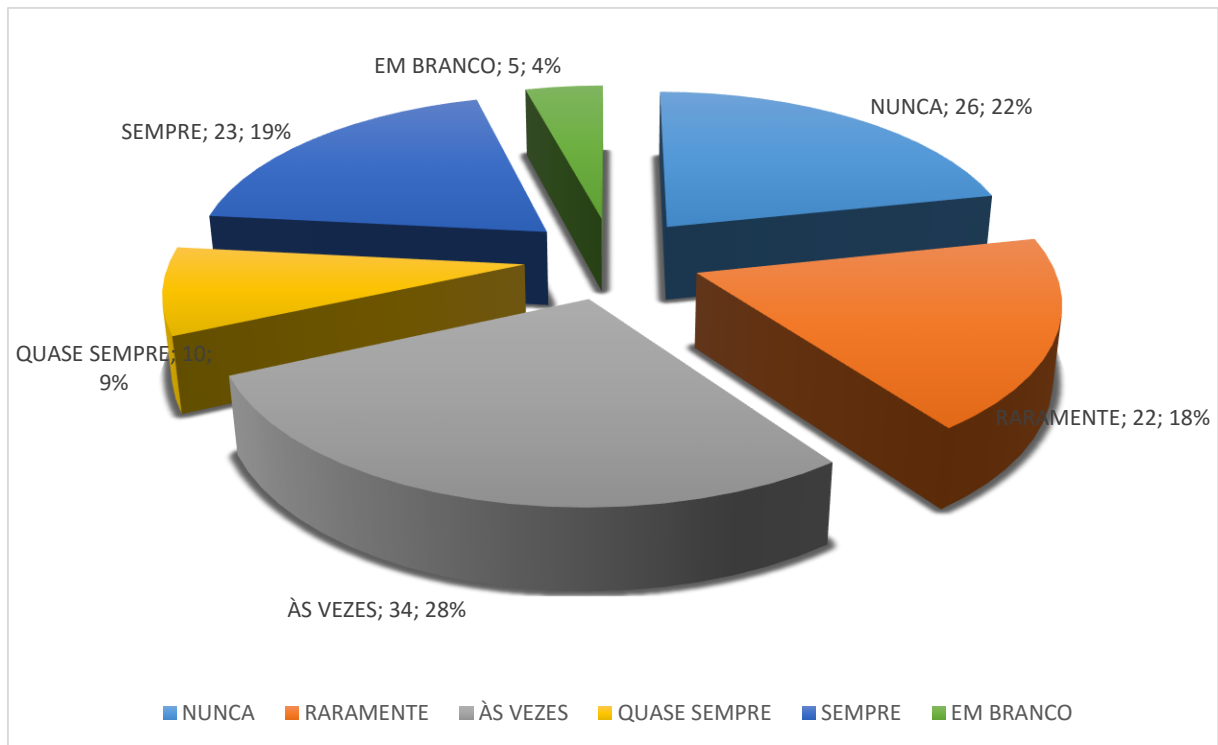
Figura 12. Comunicação fornecida ao profissional dos erros que acontecem na unidade de trabalho



Para o Instituto Brasileiro de Segurança do Paciente (IBSP, 2016), se faz urgente pensar e discutir sobre o erro como uma atividade fundamental e imprescindível de rotina hospitalar. Ou seja, como um indicador que exige reconhecimento, além de transparência e amadurecimento de estratégias que tratem o erro como uma grande e importante oportunidade de melhoria.

Ao se discutir medidas preventivas de erros que já aconteceram na unidade, 34 (28%) dos entrevistados disseram que, às vezes, existe esse debate enquanto que 26 (22%) nunca debatem sobre o assunto e somente 23 (19%) afirmaram que sempre são discutidas medidas preventivas.

Figura 13. Conhecimento de medidas para prevenção da repetição de erros



Fonte: Própria autora (2016)

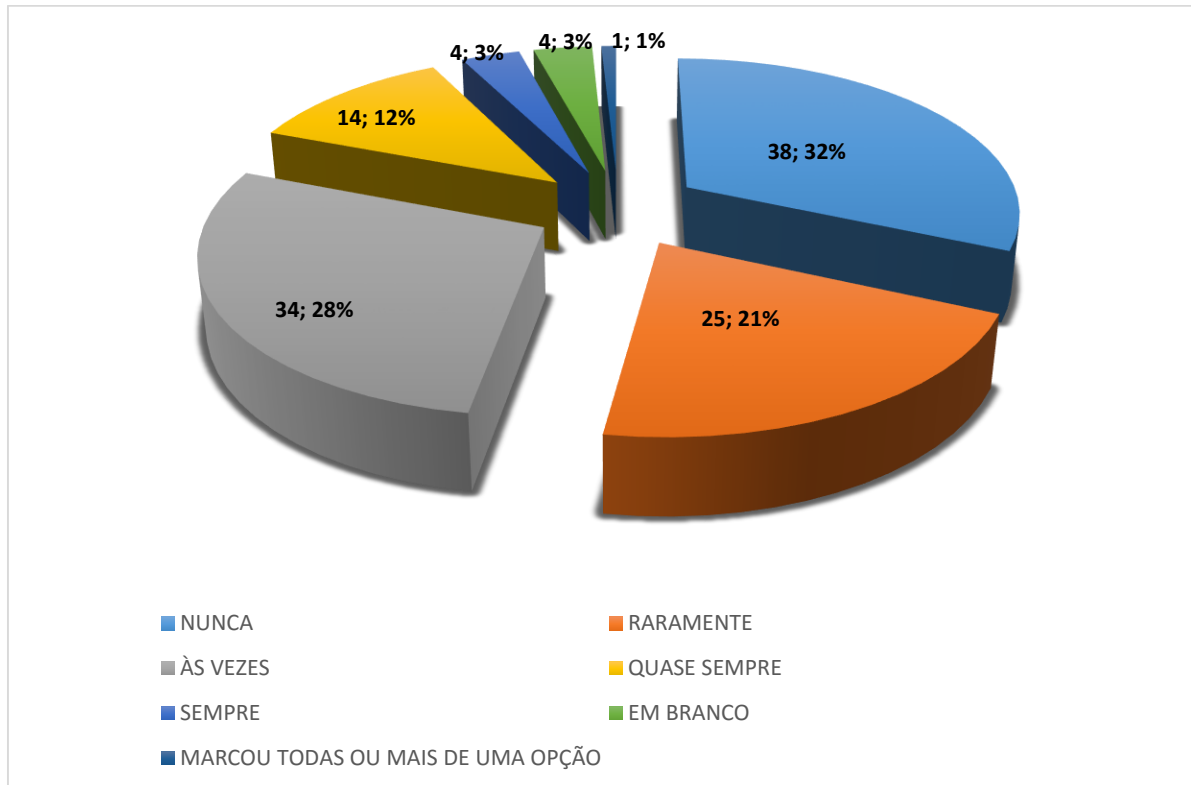
Ao se discutir medidas preventivas de erros que já aconteceram na unidade, 34 (28,3%) dos entrevistados disseram que, às vezes, existe esse debate enquanto que 26 (21,7%) nunca debatem sobre o assunto e somente 23 (19,2%) afirmaram que sempre são discutidas medidas preventivas.

Ao analisar-se paralelamente a Figura 12 com a Figura 13, poucos foram os sujeitos que disseram sempre serem informados sobre erros, assim como os métodos para preveni-los. As medidas preventivas são fundamentais para o desenvolvimento de uma assistência baseada em evidências. O CDC (2016) americano reconhece e recomenda que se use como fonte de informações os relatórios dos serviços hospitalares para implementação de ações que irão prevenir eventos adversos relacionados com a transfusão de sangue e implementação de recomendações baseadas em evidências.

Na Figura 14, observa-se que em 32% dos casos os profissionais nunca apresentaram receio em fazer questionamentos entre os seus colegas e gestores sobre supostos erros, enquanto 21% disseram ter esse receio raramente. Cerca de 28,3% disseram que às vezes têm receio em perguntar. Apenas 3% disse sempre ter esse tipo de sentimento. Desta forma 32% dos profissionais sentem medo em

esclarecer suas dúvidas quando estão diante de um suposto erro, o que leva possivelmente, a propagação de uma assistência insegura e conflituosa por parte do profissional.

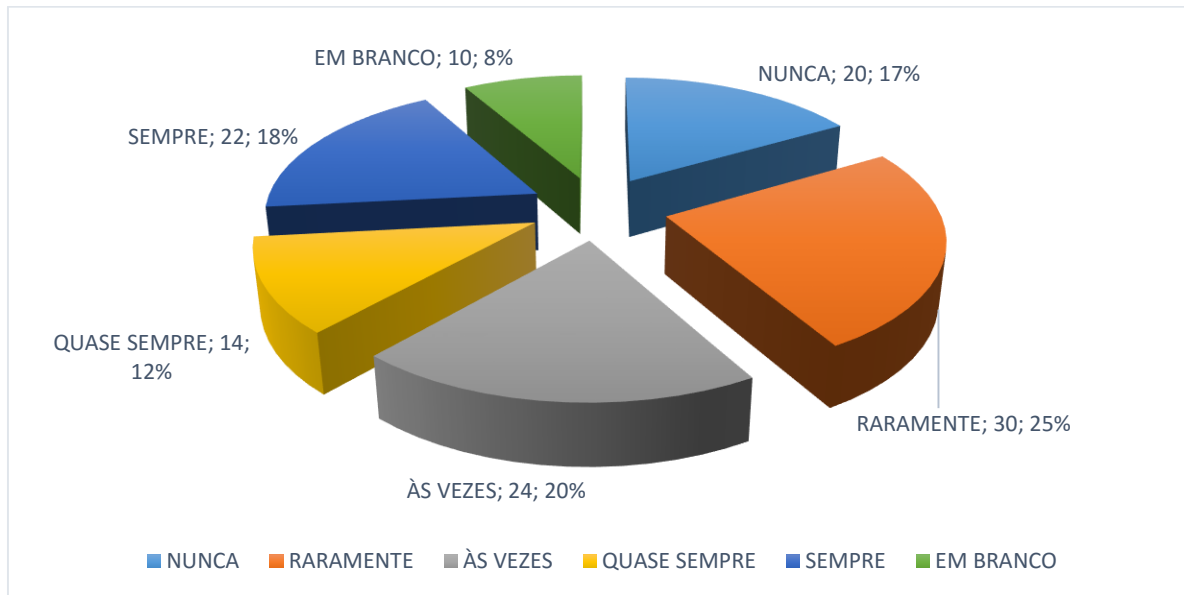
Figura 14. O receio em fazer pergunta diante de uma dúvida assistencial



Fonte: Própria autora (2016)

Conforme demonstrado na Figura 15 quando ocorre um erro que pode gerar dano ao paciente, porém, não causa cerca de 18% dos entrevistados o notificam sempre e 12% quase sempre, enquanto 25% raramente fazem isso e 17% nunca o notificam.

Figura 15. Na ocorrência de um erro, que poderia causar danos ao paciente, mas não causa, com que frequência ele é notificado



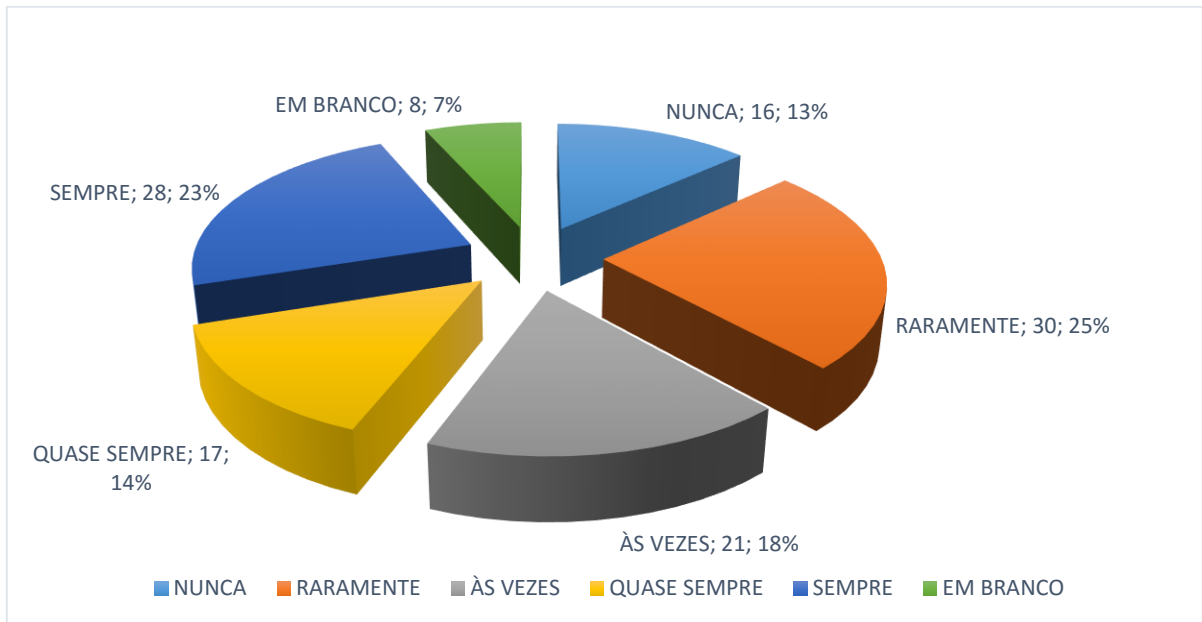
Fonte: Própria autora (2016)

Ao ocorrer um erro que é percebido e corrigido antes que afete o paciente 30 (25%) dos entrevistados apontaram que raramente o notificam e 16 (13%) nunca notificam. Tanto na Figura 15 quanto na 16 trata-se dos chamados *near miss* ou “quase erros”, este último é o termo utilizado na taxonomia do país, que são incidentes que não atingiram o paciente. No entanto, a recomendação mundial é de que os *near misses* ou os quase erros devem ser reconhecidos como uma oportunidade de aprendizado para os profissionais envolvidos no cuidado de saúde (CAPUCHO, 2011).

Os dados dessa pesquisa estão de acordo com um estudo realizado em um grande hospital de ensino no Canadá revelou cenários distintos para as respostas aos *near misses*, o mais comum envolveu o ato de encontrar uma “solução rápida”, no qual os profissionais reconheciam e corrigiam um erro, mas não o notificavam. As explicações para o uso de “soluções rápidas” incluía a difusão da ocorrência de *near misses* que não causam danos ao paciente e o medo associado à notificação (JEFFS; 2011).



Figura 16. Na ocorrência de um erro que é percebido e corrigido antes de afetar o paciente, com que frequência ele é notificado



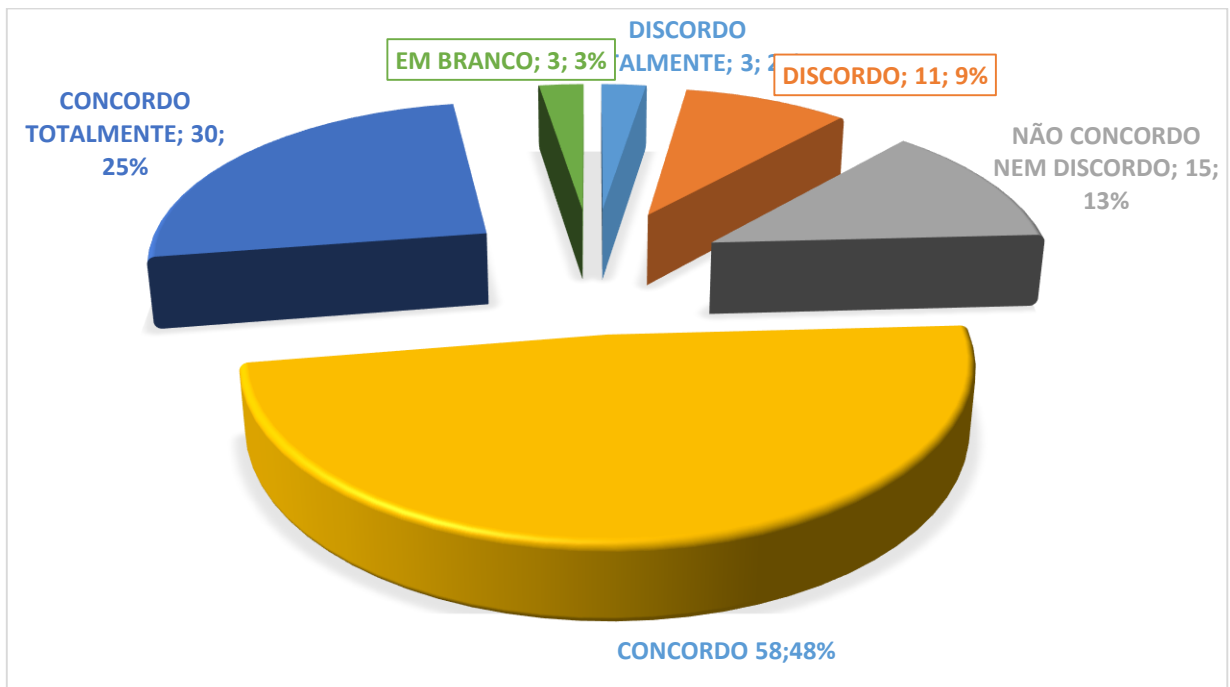
Fonte: Própria autora (2016)

Nas Figuras 17, 18 e 19 respectivamente, 58, 51 e 52 profissionais concordaram e também nesta ordem 30, 21 e 22 disseram concordar totalmente que ao notificar um erro poderão ser punidos, que o foco do erro é centrado na pessoa e que o erro possa ir para sua ficha funcional. Portanto, o profissional vê a notificação como algo de caráter delatatório, negativo e punitivo o que na verdade, deve ser visto de forma contrária, porquanto, sem a atitude proativa do profissional para notificação dos erros ficam-se, no anonimato, o que pode acarretar a ausência de ações de caráter preventivo pela falta de dados e dificultar elaboração de programas de impacto epidemiológico e por fim, manutenção de custos financeiros que envolve os eventos adversos. Ao encontro ao supracitado, o advogado e médico SOUZA (2016), diz que o acesso a notificação é seriamente dificultado pelo carácter repressivo da prevenção na responsabilidade civil baseada na culpa. O que inviabiliza a colaboração dos profissionais na descoberta da realidade isso porque receiam a autoincriminação.

Nos estudos de CASCÃO (2007), o assunto é apreciado da seguinte forma:

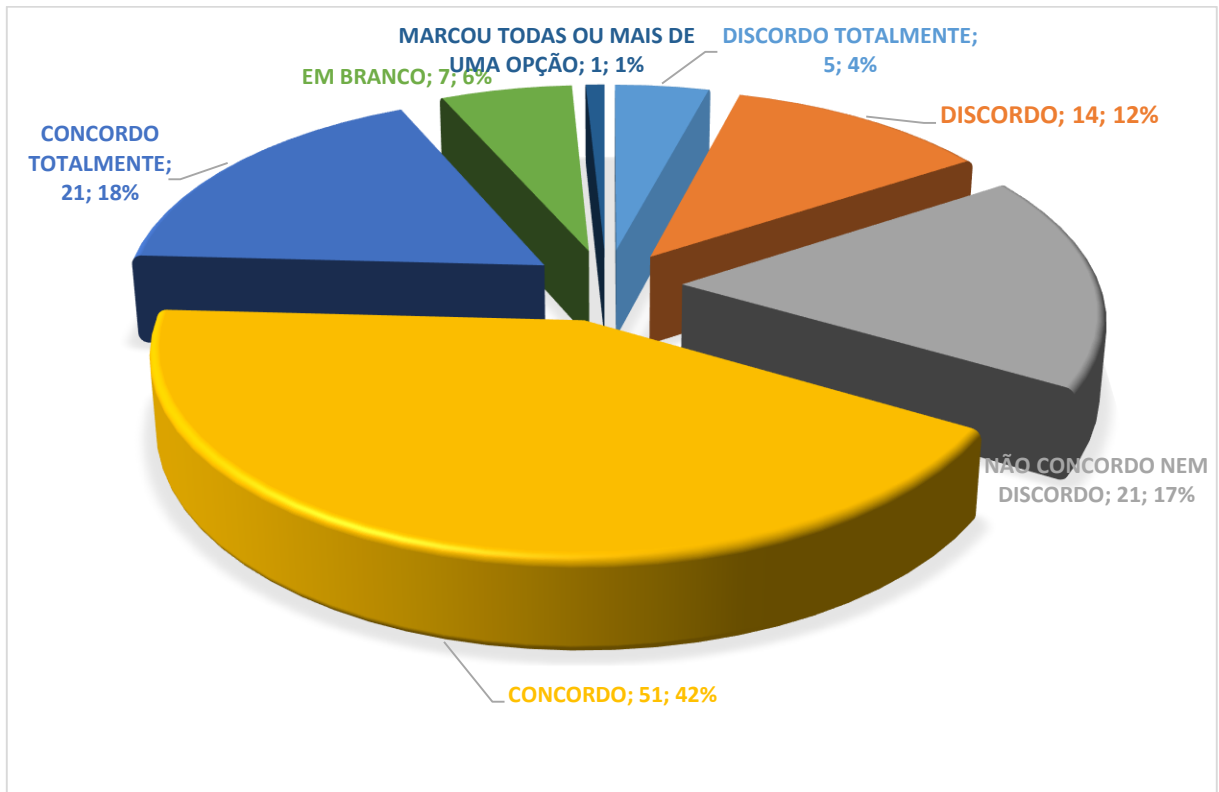
A identificação, tratamento estatístico e análise cuidada dos acidentes e quase-acidentes é a condição necessária para a compreensão dos problemas e ponto de partida para a possibilidade da sua solução. Os dados obtidos poderão igualmente ser úteis para o desenvolvimento de estratégias. Contudo, o acesso a esta informação é seriamente dificultado pelo carácter repressivo da prevenção na responsabilidade civil baseada na culpa.

Figura 17. Os profissionais consideram que a notificação do erro leva a medidas punitivas



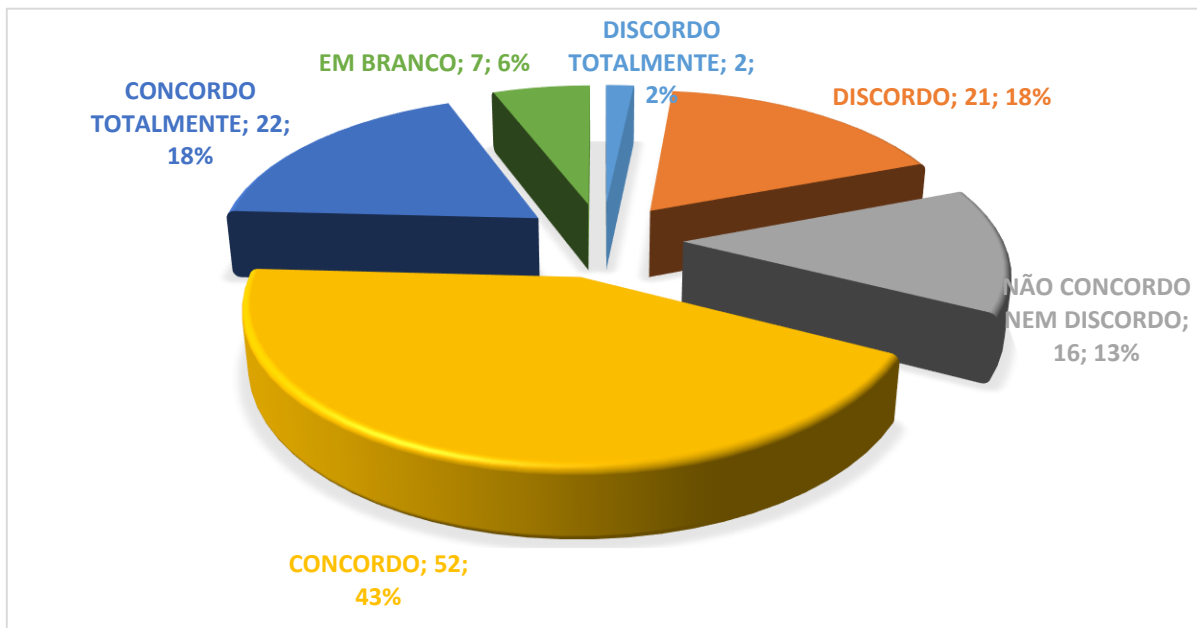
Fonte: Própria autora (2016)

Figura 18. Quando um evento é notificado, parece que o foco recai sobre a pessoa e não sobre o problema



Fonte: Própria autora (2016)

Figura 19. Os profissionais se preocupam que seus erros sejam registrados em suas fichas funcionais



Fonte: Própria autora (2016)

#### 4.3. ANÁLISE DO CONHECIMENTO EM SEGURANÇA TRANSFUSIONAL POR CATEGORIA PROFISSIONAL

Nessa seção foram apresentados os testes estatísticos inferências, quadros e gráficos que analisaram a correlação do conhecimento transfusional com fatores profissionais.

Utilizou-se os testes de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk* para determinar, conforme demonstra o Quadro 01, se o p-valor (Sig.) era inferior a 0,05, chegando a conclusão de que a variável número de erros dos entrevistados não possuía distribuição normal.

Quadro 1. Testes de normalidade do variável número de erros dos entrevistados

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Erros - Q13-Q27 + Q30	,146	120	,000	,956	120	,001

a. Lilliefors Significance Correction

Fonte: Própria autora (2016)

Ao realizar os testes de normalidade estratificando a variável número de erros dos entrevistados pela categoria profissional, como consta no quadro 02, chegou-se a mesma conclusão, exceto na categoria Enfermeiro, ao aplicar o teste Shapiro Wilk (Sig.>0,05). Entretanto, como as demais não apresentaram normalidade, conclui-se que o melhor teste nesse caso era o não paramétrico.

Quadro 2. Testes de normalidade do variável número de erros dos entrevistados por categoria profissional

**Tests of Normality**

6) Categoria Profissional		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Erros - Q13-Q27 + Q30	Auxiliar de enfermagem	,228	24	,002	,905	24	,028
	Técnico de enfermagem	,137	61	,006	,950	61	,014
	Enfermeiro	,187	35	,003	,945	35	,077

a. Lilliefors Significance Correction

Fonte: Própria autora (2016)

No Quadro 03 apresenta-se os postos médios de cada categoria profissional e no Quadro 04 destaca-se a importância do valor *Asymp. Sig.* que é o p-valor do teste (0,596) que levou concluir que não existem evidências estatísticas suficientes para dizer que as medianas do número de erros das categorias profissionais são diferentes.

Quadro 3. Postos médios das categorias profissionais no teste Kruskal-Wallis

**Ranks**

6) Categoria Profissional		N	Mean Rank
Erros - Q13-Q27 + Q30	Auxiliar de enfermagem	24	58,29
	Técnico de enfermagem	61	63,58
	Enfermeiro	35	56,64
	Total	120	

Fonte: Própria autora (2016)

Quadro 4. Resultado estatístico do teste Kruskal-Wallis na identificação da diferença de medianas das categorias profissionais

Test Statistics <sup>b,c</sup>			Erros - Q13- Q27 + Q30
Chi-Square			1,034
df			2
Asymp. Sig.			,596
Monte Carlo Sig.	Sig.		,604 <sup>a</sup>
	99% Confidence Interval	Lower Bound	,592
		Upper Bound	,617

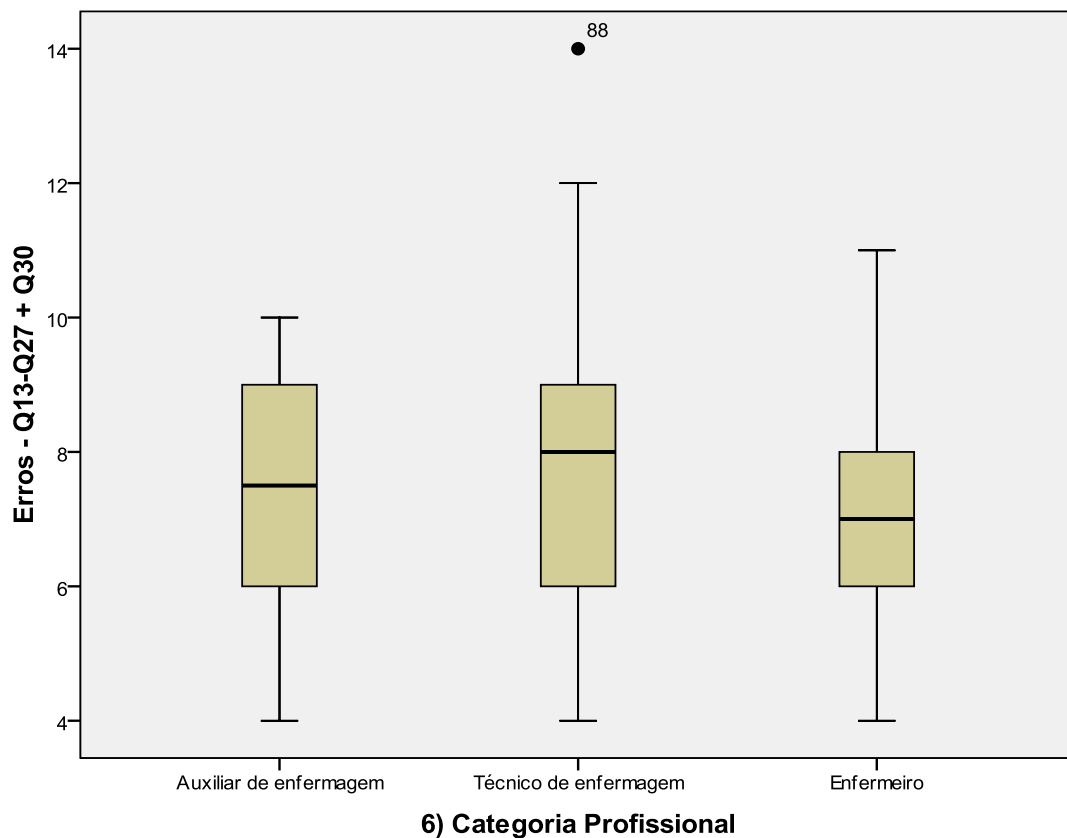
a. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

b. Kruskal Wallis Test

c. Grouping Variable: 6) Categoria Profissional

Na Figura 20 apresenta-se os Boxplot do número de erros por categoria profissional onde observa-se que as medianas (linha horizontal preta em cada caixa) de cada categoria são bem próximas reforçando assim, os resultados do teste *Kruskal-Wallis*.

Figura 20. Boxplot do número de erros por categoria profissional



Fonte: Própria autora (2016)

Para análise do impacto do nível de escolaridade no número de erros das 16 questões avaliadas foram realizados os testes de normalidade *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk*, como demonstrado no Quadro 05 a escolaridade para pós-graduado apresentou p valor inferior a 0,05 em ambos os testes sendo assim concluiu-se que os dados não provinham de uma distribuição normal.

Quadro 5. Testes de normalidade do variável número de erros dos entrevistados por nível de escolaridade

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
7) Escolaridade		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Erros - Q13-Q27 + Q30	1º grau completo	,167	6	,200*	,982	6	,960
	2º grau completo	,148	34	,058	,928	34	,028
	Superior	,130	39	,095	,950	39	,085
	Pós-graduado	,217	41	,000	,937	41	,025

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Fonte: Própria autora (2016)

No Quadro 06 encontra-se os postos médios de cada nível de escolaridade e no Quadro 07 encontra-se um (*Asymp. Sig.*) de 0,607 chegando à conclusão que não é possível afirmarmos que as medianas do número de erros nos níveis de escolaridade são diferentes ou seja, o nível de escolaridade não apresentou significância na quantidade de erros/acertos das questões. Possivelmente o fato do nível de escolaridade não interferir na mediana de erros se deu por não haver a disciplina de hemoterapia no curriculum da profissão. ALMEIDA et al. (2012) sugere que o conteúdo hemoterápico seja acrescentado às grades curriculares dos cursos de enfermagem das Instituições de Ensino Superior.

Quadro 6. Postos médios dos níveis de escolaridade no teste Kruskal-Wallis

<b>Ranks</b>		<b>N</b>	<b>Mean Rank</b>
Erros - Q13-Q27 + Q30	<b>7) Escolaridade</b>		
	1º grau completo	6	49,75
	2º grau completo	34	63,78
	Superior	39	63,67
	Pós-graduado	41	56,34
	<b>Total</b>	<b>120</b>	

Fonte: Própria autora (2016)

Quadro 7. Resultado estatístico do teste Kruskal-Wallis na identificação da diferença de medianas dos níveis de escolaridade

<b>Test Statistics<sup>b,c</sup></b>			<b>Erros - Q13- Q27 + Q30</b>
Chi-Square			1,835
df			3
Asymp. Sig.			,607
Monte Carlo Sig.	Sig.		,610 <sup>a</sup>
	99% Confidence Interval	Lower Bound	,598
		Upper Bound	,623

a. Based on 10000 sampled tables with starting seed 299883525.

b. Kruskal Wallis Test

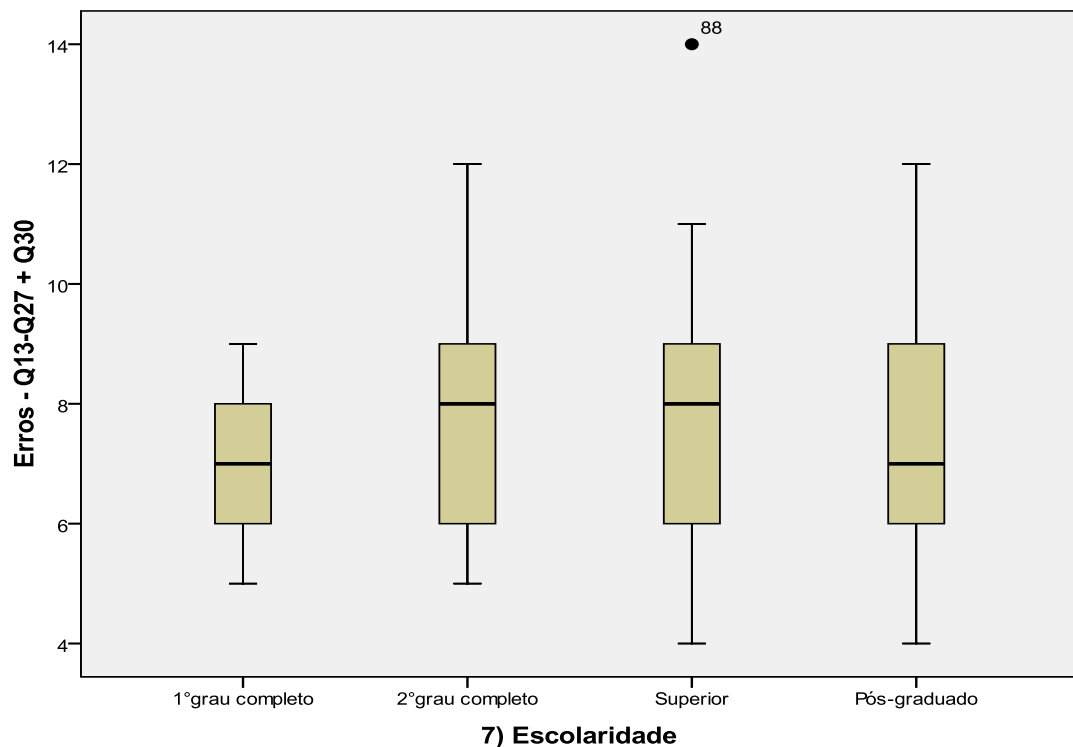
c. Grouping Variable: 7) Escolaridade

Fonte: Própria autora (2016)



Na Figura 21 apresenta-se os Boxplot do número de erros por nível de escolaridade onde as medianas de cada nível escolar são bem próximas reforçando os resultados do teste *Kruskal-Wallis*.

Figura 21. Boxplot do número de erros por nível de escolaridade



Fonte: Própria autora (2016)

#### 4.4.1 ANÁLISE DO IMPACTO DO TEMPO DE EXPERIÊNCIA NA FUNÇÃO NO NÚMERO DE ERROS DAS QUESTÕES AVALIADAS

Similar às duas análises anteriores foram usados os testes não paramétricos de normalidade *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk* onde estratificou-se a variável *número de erros* pelo tempo que o profissional possuía de experiência na função. Observa-se no Quadro 08 que todas as categorias de tempo de experiência na função: Menos 1 ano, 1 a 5 anos e 6 anos ou mais apresentaram cada uma p valor inferior a 0,05 no teste de *Kolmogorov-Smirnov* evidenciando que os dados não provêm de uma distribuição normal.

Quadro 8. Testes de normalidade do variável número de erros dos entrevistados por tempo de experiência na função

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
8) Tempo de experiência na função							
Erros - Q13-Q27 + Q30	Menos de 1 ano	,340	7	,014	,762	7	,017
	1 a 5 anos	,180	27	,024	,949	27	,200
	6 anos ou mais	,138	86	,000	,953	86	,004

a. Lilliefors Significance Correction

Fonte: Própria autora (2016)

Verifica-se no Quadro 09 os postos médios em cada tempo de experiência na função e no Quadro 10 identificou-se com base no p valor (*Asymp. Sig.*) de 0,241 que tempo de experiência que o funcionário tinha na função não interferiu nas medianas do número de erros, logo o tempo de experiência na função não teve significância estatística.

Quadro 9. Postos médios dos tempos de experiência na função no teste de Kruskal-Wallis

		N	Mean Rank
8) Tempo de experiência na função			
Erros - Q13-Q27 + Q30	Menos de 1 ano	7	41,29
	1 a 5 anos	27	65,83
	6 anos ou mais	86	60,39
	Total	120	

Fonte: Própria autora (2016)

Quadro 10. Resultado estatístico do teste Kruskal-Wallis na identificação da diferença de medianas dos tempos de experiência na função

**Test Statistics<sup>b,c</sup>**

			Erros - Q13- Q27 + Q30
Chi-Square			2,849
df			2
Asymp. Sig.			,241
Monte Carlo Sig.	Sig.		,244 <sup>a</sup>
	99% Confidence Interval	Lower Bound	,233
		Upper Bound	,255

a. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

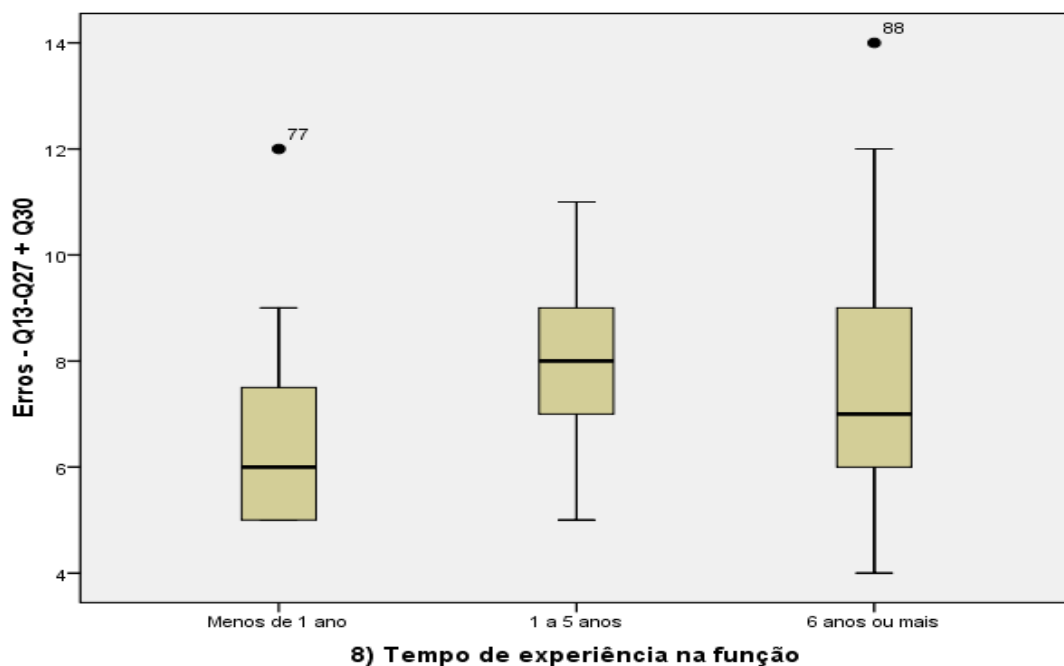
b. Kruskal Wallis Test

c. Grouping Variable: 8) Tempo de experiência na função

Fonte: Própria autora (2016)

Apresenta-se na Figura 22, os *Boxplot* do número de erros por cada tempo de experiência na função. Observando que as medianas de cada tempo de experiência são bem próximas reforçando os resultados do teste *Kruskal-Wallis*.

Figura 22. Boxplot do número de erros por tempo de experiência na função



Fonte: Própria autora (2016)

#### 4.4.2 ANÁLISE DE ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS QUE MEDEM O CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL COM AS ASSERTIVAS DA SEÇÃO XXX

Nessa parte da análise identificou-se a associação entre as questões que buscaram verificar o conhecimento do profissional quanto ao procedimento correto a ser adotado em uma situação determinada com as assertivas do Seção quatro.

Conforme Apêndice A, verifica-se as questões que foram feitas aos profissionais buscando saber se os mesmos conheciam ou não o procedimento correto. A partir das respostas que foram atribuídas as questões uma numeração e estabeleceu-se variáveis dicotômicas, sendo essas:

- 1 = se o funcionário marcou o procedimento correto para solucionar o problema descrito na questão;
- 2 = se marcou o procedimento errado.

No Apêndice 2, apresentam-se as oito questões relacionadas à Seção quatro nestas questões os funcionários podiam marcar uma das 5 opções descritas abaixo:

- 1 = Discordo Totalmente;
- 2 = Discordo;
- 3 = Não Concordo nem Discordo;
- 4 = Concordo;
- 5 = Concordo Totalmente;

Para identificar associação entre as variáveis das sessões dois e três com as da sessão quatro adotou-se as seguintes medidas: transformaram-se as categorias Discordo Totalmente e Discordo na categoria (Discordo), transformaram-se as categorias Concordo Totalmente e Concordo na categoria (Concordo) e desconsiderou-se a categoria neutra (Não Concordo nem Discordo) dos cálculos. Essa medida foi adotada para que essa categoria não favorecesse o cálculo da categoria positiva (Concordo) ou da categoria negativa (Discordo). Com isso, as questões do Anexo 2 passaram a ser dicotômicas tendo como categorias: 1 = discordo e 2 = concordo.

Após essa transformação todas as tabelas cruzadas das questões da sessão três com as da sessão quatro foram construídas em duas colunas e duas linhas (dimensão 2 x 2) conforme exemplificado na Quadro 11.

Quadro 11. Associação da Q14 com Q33

Q14) A transfusão obrigatoriamente deve ser feita com equipo descartável, livres de pirógenos e com filtro?	Respostas			
	Opção	Acertou	Errou	Total
Q33) eu recebo orientações para identificação sobre sinais e sintomas de uma possível reação transfusional.	Discorda	39	2	41
	Concorda	60	3	63
<b>Total</b>		<b>99</b>	<b>5</b>	<b>104</b>

Fonte: Própria autora (2016)

Seguindo o mesmo tratamento dos dados conforme observa-se no Apêndice B, a análise gerou 128 tabelas cruzadas no mesmo formato apresentado no quadro 05 e em cada uma delas foram realizados testes de associação  $\chi^2$  de Pearson com correção de continuidade e Teste Exato de *Fisher*. Esse último foi adotado devido aos casos onde a frequência esperada de uma célula foi menor do que cinco. A última coluna consistia em dizer se o p valor de algum dos testes foi significativo ou não valor ( $p < 0,05$ ). Aditivamente, nas tabelas onde o p valor  $< 0,05$  foram também calculados os coeficientes de associação C de *Pearson* e V de *Cramer*. Como demonstrado no Quadro 12.

Quadro 12. Força da associação das variáveis onde houve significância estatística (p valor <0,05)

Questão i X Questão j	n	P valor bilateral com correção de continuidade	P valor bilateral Teste exato de Fisher	Significativo?	C de Pearson	V de Cramer
Q33 X Q27	104	,082	,047	<b>Sim</b>	0,200	0,204
Q34 X Q15	117	,033	,015	<b>Sim</b>	0,227	0,234
Q34 X Q24	117	,008	,007	<b>Sim</b>	0,278	0,289
Q38 X Q17	97	,047	,041	<b>Sim</b>	0,222	0,227

Fonte: Própria autora (2016)

Das 128 tabelas cruzadas conforme observa-se no Apêndice 03, as que mantiveram força de associação das variáveis onde houve significância estatística (p valor <0,05) foram demonstradas no Quadro 12.

Verificou-se que houve uma associação estatisticamente significativa de 0,20 (moderada) de acertar/errar a forma correta de registrar o procedimento realizado com receber ou não orientações para identificação sobre sinais e sintomas de uma possível reação transfusional. Observou-se também que houve uma associação estatisticamente significativa de 0,227 (moderada) entre acertar/errar o tempo máximo que o CH pode permanecer em temperatura ambiente com a necessidade de treinamento sobre hemoterapia e o ato transfusional. Notou-se uma relação estatisticamente significativa de 0,278 (moderada) entre acertar/errar sinais e sintomas que possam estar presentes em uma reação transfusional com a necessidade de treinamento sobre hemoterapia e o ato transfusional. Averiguou-se também, que houve associação estatisticamente significativa de 0,222 entre acertar/errar a conduta caso ultrapassasse o tempo máximo permitido de infusão de um hemocomponente com a preocupação do funcionário ter seus erros registrados em sua ficha funcional.

Nessa etapa do presente estudo confirmou o que foi apresentado através da análise descritiva, ou seja, os profissionais de enfermagem, dessas instituições, não estão totalmente preparados para assumir essa responsabilidade. Supostamente pela falta de capacitação e treinamento contínuo. Outro fato evidenciado foi de que o profissional tem medo de ser punido quando um erro é cometido, o que favorece a cultura da manutenção do sigilo dos erros que surgem durante a terapêutica dos

pacientes. Acarretando subnotificações e perpetuação de uma prática assistencial equivocada e distante de recomendações elaborada e propostas por pesquisadores nacionais e internacionais, inclusive pela OMS.

Segundo estudos realizados por NEGRÃES (2012) no Hospital de Base Ary Pinheiro, em Porto Velho/Rondônia, sucederam-se algumas propostas que poderão ser aderidas pelas unidades em consonância com realidade local. Ações prementes são necessárias e algumas sugestões estão sendo propostas adiante para minorar erros e acautelar eventos adversos.

Algumas medidas fundamentais já existem, em ambos os hospitais, como: a formação do Comitê Transfusional no HMINSN implementado em 2016, sendo esse de natureza técnico científico permanente e tem por finalidade o monitoramento das práticas hemoterápicas e o planejamento de programas educacionais, visando construir a segurança transfusional (PORTARIA 1478/2016 Diário Oficial Nº. 2777). Já no HGR o Comitê transfusional foi criado em 2013 através da Portaria nº 2.712, que dispõe a cargo da instituição a atividade educacional continuada em hemoterapia, a hemovigilância e também a elaboração de protocolos de atendimento da rotina hemoterápica.

Para completar essa sessão, algumas sugestões foram apontadas no estudo de NEGRÃES (2012), que pela similaridade das ocorrências poderão ser adotadas pelos hospitais do estudo e adaptadas a realidade local. Segue abaixo as sugestões feita pelo autor supracitado:

Deve-se definir a hemovigilância como uma ferramenta dentro de um processo educativo e não de caráter punitivo fundamental para garantir as boas práticas e a segurança do paciente; programar cursos e capacitações de forma continuada com avaliação de casos reais ao longo do ano para participação de todos os profissionais; formular manuais de procedimentos (POP) e *check list* para os procedimentos de enfermagem e deixá-los em livre acesso; criar uma equipe específica para coleta de amostras, infusão e acompanhamento das transfusões; investir em pulseiras de identificação; instituir a dupla checagem para as amostras e para e para a identificação antes da infusão de bolsas e por fim, monitorar na equipe os fatores de risco ao erro: conhecimento, comprometimento, sensibilização, questões sobre o emprego, consciência, tornar o processo mais rotineiro, promover a sistematização das ações.

## 5. CONCLUSÃO

A presente pesquisa avaliou o nível de conhecimento em segurança transfusional dos profissionais de enfermagem da rede hospitalar do estado de Roraima, chegando as seguintes conclusões:

O estudo identificou que a maior parte dos participantes era do sexo feminino com idade maior ou igual a 31 anos. A escolaridade predominante foi de pós-graduados e com 6 anos ou mais de experiência na função. Outro achado foi que a frequência com que realizam transfusões de hemocomponentes é elevada.

Quanto ao treinamento sobre transfusão no período da formação profissional, mais da metade disseram nunca ter tido, assim como quase que a totalidade dos participantes alegaram não ter recebido nenhum tipo de treinamento sobre hemoterapia e/ou transfusão sanguínea nos últimos 12 meses.

Nos testes de hipótese verificou-se que não existem evidências estatísticas suficientes para afirmar que a categoria profissional dos participantes influenciou na quantidade mediana de erros nos procedimentos verificados ao longo do questionário. Assim como, a escolaridade e o tempo de experiência do profissional também não foram significativos. Desta forma, provavelmente o conhecimento se dá por endogamia.

Outros achados importantes foram que a maior parte dos profissionais não souberam identificar os sinais e sintomas de uma possível reação transfusional e quase em sua totalidade disseram que os pacientes não utilizam pulseira de identificação.

Certamente, a forma como se identifica o paciente nessas unidades e a falta de reconhecimento sobre as reações transfusionais foram os dados mais relevante do estudo uma, vez que, sem identificação adequada erros graves podem ocorrer e levar até mesmo a morte. Sabe-se que a identificação tem um duplo propósito, determinar com segurança a legitimidade de quem receberá a terapêutica, além de garantir que o procedimento a ser executado seja seguro e determinado de acordo com a necessita paciente.



Por fim, a segurança transfusional dessas unidades demonstrou-se extremamente frágil, e com lacunas vulneráveis a propagação de erros severos. Porém, esse fato está muito aquém do conhecimento da equipe de enfermagem envolve o sistema organizacional da estrutura e gestão hospitalar.

## 6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Implantação do Núcleo de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde – Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária– Brasília: Anvisa, 2014

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Hemovigilância**: manual técnico para investigação das reações transfusionais imediatas e tardias não infecciosas / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Anvisa, 2007.124 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Guia para o uso de hemocomponentes** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. 140 p

\_\_\_\_\_. Ministério da saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Segurança transfusional: um olhar sobre os serviços de hemoterapia das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil**: III Curso de Especialização em Segurança Transfusional: resumo das monografias finais / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 466 p.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 7º Boletim Anual de **Avaliação Sanitária de Serviços de Hemoterapia**. Brasília: Anvisa, 2015. 16p.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988

\_\_\_\_\_. Lei 10.205, de 21 de março de 2001. Regulamenta o § 4º do art.199 da Constituição Federal, relativo à coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, estabelece o ordenamento institucional indispensável à execução adequada dessas atividades, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 mar. 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. Caderno de informação: **sangue e hemoderivados** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. – 7. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.158 p.: il.

\_\_\_\_\_. **Lei 10.205 de 21 de março de 2001**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10205.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10205.htm). Acessado à página em 20 de agosto de 2016.

\_\_\_\_\_.RDC Nº 36, DE 25 DE JULHO DE 2013: **Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências**. Brasília: Anvisa, 2013.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria Nº 1.377, DE 9 DE JULHO DE 2013. **Aprova os Protocolos de Segurança do Paciente**. Ministério da Saúde, Gabinete do Ministro. Brasília: Anvisa, 2013.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria Nº 529, DE 1º DE ABRIL DE 2013 (DOU de 02/04/2013). Institui o **Programa Nacional de Segurança do Paciente** (PNSP). Brasília: Anvisa, 2013.

\_\_\_\_\_. Agência nacional de vigilância sanitária. **Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde**. Investigação de Eventos Adversos em Serviços de Saúde 1ª edição. Brasília: Anvisa, 2013 66p.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. **Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática**. 1 ed. Brasília: Anvisa, 2013. 172p.

BARBOSA, H. B.; NICOLA, A. L. Enfermagem na terapia transfusional e hemovigilância: análise da conformidade em um hospital de ensino. **Saúde** (Santa Maria), Santa Maria, v.40, n.2, 97-104, 2014

BAYRAKTAR, N. FETHIYE, E. Blood transfusion knowledge and practice among nurses in Turkey. **J. Infus Nurs.** 23(5):310-7, 2000.

ALBERT EINSTEIN – HOSPITAL ESRAELITA. Informativos para o paciente: Transfusão de Sangue. [https://medicalsuite.einstein.br/Servicos/ConsentimentosInformados/InformativoTransfusao\\_Sangue\\_portugues.pdf](https://medicalsuite.einstein.br/Servicos/ConsentimentosInformados/InformativoTransfusao_Sangue_portugues.pdf). Acessado à página em 20 de agosto de 2016.

ALMEIDA, Obertal da Silva; et al. Conhecimento de acadêmicos de enfermagem acerca dos cuidados prestados durante a transfusão de hemocomponentes. In: **Revista Metáfora Educacional** (ISSN 1809-2705) – versão on-line, n. 13 (jul. – dez. 2012), Feira de Santana – BA (Brasil), dez./2012. p. 174-189. Disponível em: <<http://www.valdeci.bio.br/revista.html>>. Acesso em: 10 de abril de 2016.

**ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE BANCOS DE SANGUE**. Terapêutica Transfusional - Manual para Médicos. 7ª Ed, USA: 2002. 142p.

CALLERA F, SILVA ACO, MOURA AF, MELO DB, MELO CMTMP. Descrições de reações transfusionais agudas em um serviço brasileiro de transfusão. **Ver. Bras. Hematol. Hemoter.**, 26(2):78-83, 2004.

CAPUCHO, H.C. Near miss: quase erro ou potencial evento adverso? [Carta ao Editor]. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** [Internet]. set.-out. 2011 [acesso em: 22/08/2016; v.19(5): [02 telas]. Disponível em: Rev. Latino-Am. Enfermagem, 19(5):02 telas] set.-out. 2011.

CASCÃO, R. **A RESPONSABILIDADE CIVIL E A SEGURANÇA SANITÁRIA**. Publicado [http://www.lexmedicinae.org/por/artigo\\_prevencao\\_final.pdf](http://www.lexmedicinae.org/por/artigo_prevencao_final.pdf), acessado em 20 de setembro de 2016.

**CDC** - Centers for Disease Control and Prevention. <http://www.cdc.gov/bloodsafety/monitoring/blood-safety.html>. Acessado em 19 de agosto de 2016.

CHARLES, V. **Segurança do paciente: orientações para evitar os eventos adversos**. Porto Alegre (RS): Yendis, 2010.

CHENG, G. LIN, C.K.: Will transfusion errors due to human factors ever be eliminated? **Hong Kong Medical Journal**, 5(3):304-305, 1999.

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. <http://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem/2015>). Acesso à página em 18 de agosto de 2016.

CORBELLINI, V.L ; et al. Eventos adversos relacionados a medicamentos: percepção de técnicos e auxiliares de enfermagem. **Ver. Bras. Enferm.**, 64(2):241-7. 2011.

COREN - Conselho Regional De Enfermagem do Estado de São Paulo. **Terapia infusional**: Requer raciocínio clínico do profissional de Enfermagem. [http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/30\\_terapia\\_infusional.pdf](http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/30_terapia_infusional.pdf). Acessado a página em 19 de agosto de 2016.

CORREA, C.R.; CARDOSO JUNIOR, M.M..Análise e classificação dos fatores humanos nos acidentes industriais. Associação Brasileira de Engenharia de Produção, v.17, n.1, 2007. Disponível em <<http://www.scielo.br/scielo>. Acessado em 20 de maio de 2016.

DAURAT, G. ; RENAUDIER. P. Risques spécifiques de la transfusion en médecine.**Transfusion Clinique et Biologique**, 19 (4) : 206-211. 2012.

DOMINGOS, S. C. F. **Discrepâncias na medicação e reconciliação terapêutica em doentes internados**: uma avaliação descritiva. Dissertação de mestrado. Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013.

FEIJOO, A.M.L.C. **A pesquisa e a estatística na psicologia e na educação** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010, 109p. ISBN: 978-85-7982-048-9. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

FERNANDES, A. **Um hospital Particular no Brasil**. São Paulo: A. Fernandes, 2002.

FERREIRA, O., et al. Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de Enfermagem. **Rev. Bras. hematol. hemoter.**29(2):160-167, 2007.

FIDLARCZYK D, FERREIRA S. S. Transfusões Sanguíneas. In: **Enfermagem em Hemoterapia**. Rio de Janeiro: MedBook Editora Científica Ltda, p. 45-78, 2008.

GARCIA, P. C; JÚNIOR BONEQUINI, P. **Manual de transfusão para enfermagem**/ Patrícia Carvalho Garcia; Pedro Bonequini Júnior. - Botucatu - SP. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – NUCADE-RH 36 p.; il. Guias, etc. 4. Gestão de Qualidade Total. Hemocentro de Botucatu 2015.

HOFFMEISTER.L; MOURA.G. Uso de pulseiras de identificação em pacientes internados em um hospital universitário. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, 23(1):36-43, 2015.

**IBSP** – Instituto Brasileiro de Segurança do Paciente. Protocolos & Diretrizes. <http://www.segurancaadopaciente.com.br/>. Acessado à página em 10 de agosto de 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese**

**Estado de Roraima**. Brasília: IBGE, 2014. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=rr>. Acessado à página em 16 de novembro de 2015.

JEFFS, L.; BERTA, W.; LINGARD, L.; BAKER, G. R. Learning from near misses: from quick fixes to closing off the Swiss-cheese holes. **B.M.J. Qual. Saf**: 21(4): 287-294; 2012. DOI: 10.1136/bmjqs-2011-000256.

JUNQUEIRA, P. C.; ROSENBLIT, J.; HAMERSCHLAK, N. História da Hemoterapia no Brasil. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 201- 207, 2005.

LOPES, M. J. M. e LEAL, S. M. C. A feminização persistente na qualificação profissional da enfermagem brasileira. **Cadernos Pagu**, v.24:105-125, 2005.

MATTIA, DAIANA de. **Assistência de enfermagem em hemoterapia: construção de instrumentos para a gestão da qualidade**. Dissertação (mestrado profissional) – Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem. Florianópolis-SC, 106p; 2015.

MEYER, P. L. **Probabilidade**: Aplicações à Estatística, 2ª ed, Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 1983. 109p.

NEGRAES, Ricardo Torres. **Avaliação da segurança em terapia transfusional nas unidades de terapia intensiva pediátrica e adulta do Hospital de Base Ary Pinheiro em Porto Velho/Rondônia**: Subsídios para um programa de treinamento em segurança transfusional e no uso racional de hemocomponentes. Dissertação de Mestrado, Porto Velho – RO; 2014.

NUNES, H. F. **Responsabilidade civil e a transfusão de sangue**. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Medicina de São Paulo, São Paulo, 194p; 2010.

SHOT- Serious Hazard of Transfusion: “Annual Report 2004.” London, 2004. p.51.

**ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE**. Departamento de Tecnologias de Saúde Essenciais. Segurança de transfusões de sangue: processo de transfusão médica e segurança de pacientes. Genebra (CH): OMS; 2012

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2010. [www.who.int/bloodsafety/clinical\\_use/who\\_eht\\_10\\_05\\_pt.pdf](http://www.who.int/bloodsafety/clinical_use/who_eht_10_05_pt.pdf). Acessado à página em 10 de novembro de 2015.

PAGLIARO. T. ; REBULLA, P. Transfusion recipient identification. **Vox Sanguinis**. Aug;91(2):97-101; 2006.

PROIETTI, A. B. F. C.; CIOFFI, J. G. M. Hemovigilância: verificação final da qualidade da transfusão? Hemovigilance: ultimate transfusion quality assessment? **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, 30(3):173-176, 2008.

REASON, J. **The human contribution: unsafe acts, accidents and heroic recoveries**. Farnham, England: Ashgate Publishing Limited, 2008.

REBRAESP - Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente. **Estratégias para a segurança do paciente**: manual para profissionais da saúde / Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente. – Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013. 132p.

REIS, Claudia Tartaglia. **A cultura de segurança do paciente: validação de um instrumento de mensuração para o contexto hospitalar brasileiro**. Tese (Doutorado) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Rio de Janeiro, 2013; 203p.

RENNER, S.W; HOWANITZ, P.J. BACHNER, P. Wristband identification error reporting in 712 hospitals. A College of American Pathologists' Q-probes study of quality issues in transfusion practices. **Arch Pathol Lab Med**: 117:573–7, 1993.

ROCHA, Bruno Miranda. **Produção Financeira das Autorizações de Internação Hospitalar no Hospital Geral de Roraima**. 2013. 79p. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Roraima, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Boa Vista, 2011.

SAILLOUR GF , TRICAUD S, PÉLISSIER SM, BOUCHON B, GALPÉRINE I, FIALON P, SALMI LR. Factors associated with nurses' poor knowledge and practice of transfusion safety procedures in Aquitaine, France. **Int. J. Qual. Health Care**, 14 (1):25-32, 2002.

SANTOS, Glauber Eduardo de Oliveira. **Cálculo amostral: calculadora [on-line]**. Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acessado em 23 de outubro de 2015.

SCHULMEISTER, Lisa. Patient Misidentification in Oncology Care. **Clin. J. Oncol. Nurs**; 12(3): 495-8; 2008. DOI: 10.1188/08.CJON.495-498.

SIEGEL, S.; CASTELLAN, N J. **Nonparametric statistics for the behavioral sciences**. 1988. 399p.

SILVA, M. A. da; TORRES, G. de V.; MELO, G. de S. M.; COSTA, I. K. F.; TIBURCIO, M. P.; FARIAS, T. Y. A. Cienc Cuid. Saude, Out/Dez; 8(4):571-578, 2009.

SMITH, A.F.; CASEY, K.; WILSON, J.; FISCHBACHER-SMITH, D. Wristbands as aids to reduce misidentification: an ethnographically guided task analysis. **International Journal for Quality in Health Care**; v.23, n. 5, p. 590–599, 2011.

SOCIEDADE BENEFICENTE DE SENHORAS - HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS. **Guia de Condutas Hemoterápicas**. 2ª edição. São Paulo: IEP – Hospital Sírio-Libanês, 2010. 195p.

SOUZA, F. T.; GARCIA, M. C.; RANGEL, P. P. DA S.; ROCHA, P. K. **Rev. Enferm. UFSM**: 4(1):152-162, 2014.

**SOUZA, N.** Da prevenção do erro médico em serviços de saúde. <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=1882](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1882)>. Acessado em 20 de setembro de 2016.

SPERONI, KAREN GABEL PHD, MHSA, BSN, RN; FISHER, JUDITH MSN, RN, NEA-BC; DENNIS, MARIE MSN, RN, CENP, NEA-BC; DANIEL, MARLON MPH, MHS. **WHAT CAUSES NEAR-MISSES AND HOW ARE THEY MITIGATED? NURSING**: April doi: 10.1097/01.NURSE.0000427995.92553.ef.

TAVARES, Jordânia Lumênia. **Conhecimento dos profissionais da equipe de enfermagem de um hospital de ensino de minas gerais sobre hemotransfusão**. Dissertação Universidade Federal do Triângulo Mineiro-UFTM, 2013. 86p.

TAVARES, Marcelo. **Estatística aplicada à administração**. Marcelo Tavares. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2011. 222p.

VENÂNCIO, J. Escola Politécnica de Saúde. **Texto de apoio em Hemoterapia**. V. 1/Organizado pela Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000. 164p.

VICENTIN, P. et al Conhecimento da Equipe de Enfermagem Frente ao Paciente Submetido à Terapia Transfusional.... **In**: Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão da Unoeste - ENEPE - ENAPI, 2008, Presidente Prudente, SP. XIII ENAPI - Comunicações Orais - Resumo Expandido, 2008. p. 260-263.

WACHTER, R.M. Princípios básicos para a segurança do paciente. **In**: WACHTER, R.M. Compreendendo a segurança do paciente. **Artmed**, 2010.

WEGNER, W.; PEDRO E.N.R. A segurança do paciente nas circunstâncias de cuidado: Prevenção de eventos adversos na hospitalização infantil. **Rev. Latinoam. Enfermagem**.<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692012000300002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692012000300002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)> Acessado em 20 de julho de 2016.





## APÊNDICES

## APÊNDICE A-QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

### PESQUISA SOBRE AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO EM SEGURANÇA TRANSFUSIONAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DA REDE HOSPITALAR DE RORAIMA

A presente pesquisa solicita sua opinião sobre segurança transfusional de profissionais de enfermagem e tomará cerca de 10 a 15 minutos para ser preenchida. Por favor não escreva o seu nome no questionário. Somente terá valor se devolvido com o Termo de Consentimento assinado.

Número identificação na Pesquisa:

**201604**\_\_\_\_\_

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

1) **UNIDADE:** HGR ( ) MATERNIDADE ( ) TURNO: SD( ) SN( )

**SETOR:**

2) **Sexo:** Masculino ( ) Feminino ( )

3) **Qual sua idade?**

< 25 anos ( ) 25 a 30 anos ( ) 31 a 40 anos ( ) Mais de 40 anos ( )

4) **Qual sua Categoria Profissional?**

Auxiliar de enfermagem ( ) Técnico de enfermagem ( ) Enfermeiro ( )

5) **Qual sua escolaridade?**

1º grau completo ( ) 2º grau completo ( ) Superior ( ) Pós-graduado ( )

6) **Quanto tempo tem de experiência na função?**

Menos de 1 ano ( ) 1 a 5 anos ( ) 6 anos ou mais ( )

7) **Qual a frequência em que você realiza transfusões de hemocomponentes?**

Semanalmente ( ) No mínimo 1x mês ( ) mais de 1 vez ao mês ( ) 1 vez ano ou nunca ( )

8) **Durante sua formação profissional você teve aula ou treinamento sobre transfusão sanguínea?**

A) SIM ( ) B) NÃO( )

9) **Nos últimos 12 meses recebeu algum tipo de treinamento sobre hemoterapia e/ou transfusão sanguínea?**

A) SIM ( ) B) NÃO ( )

10) **Você conhece o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP)?**

A) SIM ( ) B) NÃO ( )

Em relação aos procedimentos transfusionais inerentes a sua prática profissional, julgue os itens abaixo:

- 11) **A transfusão de hemocomponentes deve ser monitorada durante todo o seu transcurso e o tempo máximo de infusão não deve ultrapassar....**  
 A) Duas horas ( )      B) Três horas ( )      C) Quatro horas ( )
- 12) **A transfusão obrigatoriamente deve ser feita com equipo descartável, livres de pirógenos e com filtro?**  
 A) SIM ( )      B) NÃO ( )      C) NÃO SEI ( )
- 13) **O tempo máximo que o Concentrado de Hemácia (CH) pode permanecer temperatura ambiente, antes do início da transfusão é de 30 minutos?**  
 A) SIM ( )      B) NÃO ( )      C) NÃO SEI ( )
- 14) **O tempo máximo que um Concentrado de Plaqueta (CP) pode permanecer em temperatura ambiente, antes do início da transfusão é de 1 hora?**  
 A) SIM ( )      B) NÃO ( )      C) NÃO SEI ( )
- 15) **Qual sua conduta caso ultrapasse o tempo máximo permitido de infusão de um hemocomponente?**  
 A. Em caso de pouca quantidade do hemocomponente na bolsa, você mantém a infusão até o fim. ( )  
 B. Descarta a bolsa, mesmo que ainda tenha grande quantidade a ser administrada. ( )  
 C. Descarta a bolsa após quatro horas de aberta, independentemente da quantidade de hemocomponente existente na bolsa. ( )
- 16) **Como você identifica o paciente para que se respeite o preceito do sangue certo para o paciente certo?**  
 A. Você pergunta ao paciente seu nome completo. ( )  
 B. Você pergunta ao paciente seu nome completo; confirma com a prescrição do paciente e utiliza outro identificador determinado pela instituição. ( )  
 C. Você pergunta ao paciente seu nome completo, checa o nome identificado na bolsa e confirma com a prescrição o nome completo do paciente. ( )
- 17) **Caso o paciente apresente febre antes de iniciada a transfusão é necessário tomar alguma medida para que a temperatura retorne ao valor normal?**  
 A) SIM ( )      B) NÃO ( )      C) NÃO SEI ( )
- 18) **A única substância que pode ser infundida na mesma linha de acesso que um Concentrado de Hemácia (CH), para facilitar sua infusão, é o soro fisiológico a 0,9%?**  
 A) SIM ( )      B) NÃO ( )      C) NÃO SEI ( )
- 19) **É obrigatório uma via de acesso venoso única para a transfusão de hemocomponente?**  
 A) SIM ( )      B) NÃO ( )      C) NÃO SEI ( )
- 20) **A transfusão pode ser realizada através de cateter venoso central de inserção periférica (PICC)?**  
 A) SIM ( )      B) NÃO ( )      C) NÃO SEI ( )
- 21) **O tempo mínimo, que o profissional deve permanecer à beira do leito do paciente após iniciado o procedimento é de?**  
 A) 05 minutos ( )  
 B) 10 minutos ( )  
 C) 15 minutos ( )
- 22) **Indique abaixo qual ou quais dos sinais e sintomas podem estar presentes em uma reação transfusional:**
- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| A) Hipertensão Arterial ( )          | F) Dor na barriga ( )                   |
| B) Dispneia ( )                      | G) Lombalgia ( )                        |
| C) Coceira ( )                       | H) Febre ( )                            |
| D) Urticária ( )                     | I) Todas as respostas anteriores ( )    |
| E) Dor no local do acesso venoso ( ) | J) Nenhuma das respostas anteriores ( ) |





**34) Por favor, sinta-se à vontade para escrever qualquer comentário sobre segurança de paciente, erro ou relato de eventos no seu hospital. (Por favor, utilize o espaço logo abaixo.**

**Obrigado por você completar este questionário e participar desta pesquisa.**

## APÊNDICE- B

Resultado estatístico dos testes de associação  $\chi^2$  de Pearson com correção de continuidade e Exato de Fisher na identificação da dependência entre acerto/erro de um procedimento e concordância com uma assertiva

Questão i X Questão j	n	$\chi^2$ de Pearson com correção de continuidade	P valor bilateral com correção de continuidade	P valor bilateral Teste exato de Fisher	Significativo?
Q33 X Q14	104	,000	1,000	1,000	Não
Q33 X Q15	104	1,283	,257	,229	Não
Q33 X Q16	104	,004	,947	,822	Não
Q33 X Q17	104	,016	,899	,833	Não
Q33 X Q18	104	,576	,448	,335	Não
Q33 X Q19	104	,352	,553	,430	Não
Q33 X Q20	104	,398	,528	,423	Não
Q33 X Q21	104	,462	,497	,312	Não
Q33 X Q22	104	2,690	,101	,093	Não
Q33 X Q23	104	,012	,913	,791	Não
Q33 X Q24	104	,044	,834	,809	Não
Q33 X Q25	104	1,551	,213	,143	Não
Q33 X Q26	104	,040	,841	,835	Não
Q33 X Q27	104	3,031	,082	,047	Sim
Q33 X Q30	104	,424	,515	,518	Não
Q34 X Q14	117	,000	1,000	1,000	Não
Q34 X Q15	117	4,559	,033	,015	Sim
Q34 X Q16	117	,045	,832	,679	Não
Q34 X Q17	117	,019	,890	,685	Não
Q34 X Q18	117	,000	1,000	,509	Não
Q34 X Q19	117	,000	1,000	,438	Não
Q34 X Q20	117	1,279	,258	,236	Não
Q34 X Q21	117	,045	,833	1,000	Não
Q34 X Q22	117	,752	,386	,259	Não
Q34 X Q23	117	,000	1,000	1,000	Não
Q34 X Q24	117	7,123	,008	,007	Sim
Q34 X Q25	117	,000	1,000	,509	Não
Q34 X Q26	117	,000	1,000	1,000	Não
Q34 X Q27	117	,802	,370	,174	Não
Q34 X Q30	117	1,163	,281	,205	Não
Q35 X Q14	117	,000	1,000	1,000	Não
Q35 X Q15	102	,003	,959	,781	Não
Q35 X Q16	102	,855	,355	,298	Não
Q35 X Q17	102	,024	,878	,756	Não
Q35 X Q18	102	,000	1,000	1,000	Não
Q35 X Q19	102	3,069	,080	,052	Não
Q35 X Q20	102	,003	,959	,781	Não
Q35 X Q21	102	,556	,456	,355	Não
Q35 X Q22	102	,113	,737	,556	Não
Q35 X Q23	102	,000	1,000	1,000	Não
Q35 X Q24	102	,056	,813	,513	Não
Q35 X Q25	102	,556	,456	,355	Não
Q35 X Q26	102	,064	,801	,567	Não
Q35 X Q27	102	,015	,902	,624	Não

Questão i X Questão j	n	$\chi^2$ de Pearson com correção de continuidade	P valor bilateral com correção de continuidade	P valor bilateral Teste exato de Fisher	Significativo?
Q35 X Q30	102	1,709	,191	,127	Não
Q36 X Q14	78	,301	,584	,367	Não
Q36 X Q15	78	2,262	,133	,102	Não
Q36 X Q16	78	,000	1,000	1,000	Não
Q36 X Q17	78	,472	,492	,447	Não
Q36 X Q18	78	,572	,449	,294	Não
Q36 X Q19	78	3,187	,074	,039	Sim
Q36 X Q20	78	1,076	,300	,241	Não
Q36 X Q21	78	,000	1,000	1,000	Não
Q36 X Q22	78	,000	1,000	1,000	Não
Q36 X Q23	78	,458	,499	,373	Não
Q36 X Q24	78	,005	,944	,767	Não
Q36 X Q25	78	,491	,484	,469	Não
Q36 X Q26	78	,247	,619	,485	Não
Q36 X Q27	78	2,668	,102	,079	Não
Q36 X Q30	78	1,523	,217	,217	Não
Q37 X Q14	78	,178	,673	,576	Não
Q37 X Q15	91	,000	1,000	1,000	Não
Q37 X Q16	91	1,867	,172	,139	Não
Q37 X Q17	91	,176	,675	,590	Não
Q37 X Q18	91	1,420	,233	,195	Não
Q37 X Q19	91	,000	1,000	1,000	Não
Q37 X Q20	91	,356	,551	,443	Não
Q37 X Q21	91	,288	,592	,388	Não
Q37 X Q22	91	2,318	,128	,104	Não
Q37 X Q23	91	,000	,997	1,000	Não
Q37 X Q24	91	,114	,735	,533	Não
Q37 X Q25	91	,000	1,000	1,000	Não
Q37 X Q26	91	,102	,749	,606	Não
Q37 X Q27	91	,115	,734	,430	Não
Q37 X Q30	91	1,399	,237	,161	Não
Q38 X Q14	97	,836	,361	,330	Não
Q38 X Q15	97	,000	1,000	1,000	Não
Q38 X Q16	97	,537	,464	,387	Não
Q38 X Q17	97	3,946	,047	,041	Sim
Q38 X Q18	97	,468	,494	,443	Não
Q38 X Q19	97	,601	,438	,351	Não
Q38 X Q20	97	,000	1,000	1,000	Não
Q38 X Q21	97	,785	,375	,241	Não
Q38 X Q22	97	5,550	,018	,012	Sim
Q38 X Q23	97	,225	,635	,470	Não



Questão i X Questão j	n	$\chi^2$ de Pearson com correção de continuidade	P valor bilateral com correção de continuidade	P valor bilateral Teste exato de Fisher	Significativo?
Q38 X Q24	97	,091	,763	,570	Não
Q38 X Q25	97	,000	1,000	1,000	Não
Q38 X Q26	97	,372	,542	,468	Não
Q38 X Q27	97	1,935	,164	,088	Não
Q38 X Q30	97	,518	,472	,419	Não
Q39 X Q14	89	,000	1,000	1,000	Não
Q39 X Q15	89	1,346	,246	,183	Não
Q39 X Q16	89	,303	,582	,543	Não
Q39 X Q17	89	1,355	,244	,222	Não
Q39 X Q18	89	,123	,726	,680	Não
Q39 X Q19	89	,000	1,000	1,000	Não
Q39 X Q20	89	,017	,895	,787	Não
Q39 X Q21	89	,000	1,000	,645	Não
Q39 X Q22	89	1,455	,228	,174	Não
Q39 X Q23	89	,000	1,000	,726	Não
Q39 X Q24	89	2,247	,134	,105	Não
Q39 X Q25	89	,000	1,000	,645	Não
Q39 X Q26	89	,446	,504	,407	Não
Q39 X Q27	89	1,843	,175	,093	Não
Q39 X Q30	89	,493	,483	,402	Não
Q40 X Q14	97	,415	,520	,440	Não
Q40 X Q15	97	,776	,379	,313	Não
Q40 X Q16	97	,006	,938	,821	Não
Q40 X Q17	97	1,497	,221	,198	Não
Q40 X Q18	97	1,212	,271	,206	Não
Q40 X Q19	97	,415	,520	,440	Não
Q40 X Q20	97	1,626	,202	,150	Não
Q40 X Q21	97	,000	1,000	1,000	Não
Q40 X Q22	97	1,172	,279	,214	Não
Q40 X Q23	97	,006	,936	,778	Não
Q40 X Q24	97	,080	,777	,639	Não
Q40 X Q25	97	,000	1,000	1,000	Não
Q40 X Q26	97	1,026	,311	,287	Não
Q40 X Q27	97	,040	,841	,767	Não
Q40 X Q30	97	1,026	,311	,287	Não

## APÊNDICE C- TCLE

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Número do Participante:
-------------------------

Prezado Profissional, você está sendo convidado para participar da pesquisa, intitulada “**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DO CONHECIMENTO EM SEGURANÇA TRANSFUSIONAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DA REDE HOSPITALAR DO ESTADO DE RORAIMA**”

Pesquisadora responsável: Andrea Costa da Rocha (pesquisadora principal – mestranda do programa de pós-graduação em ciências da saúde da UFRR).

**Os objetivos deste estudo são:**

- 1- Avaliar o nível de conhecimento em segurança transfusional dos profissionais de enfermagem da rede hospitalar do estado de Roraima.
- 2- Descrever o perfil demográfico e profissional da equipe de enfermagem;
- 3- Correlacionar o conhecimento transfusional com fatores profissionais;
- 4- Avaliar a percepção do profissional em relação aos possíveis erros que acontecem durante a prática assistencial

**Orientações:**

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a questionário que avalia dados pessoais demográficos, profissional e de avaliação do conhecimento sobre a prática transfusional. Caso você aceite participar, por favor, responda ao questionário e assine este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Perceba que se trata de uma pesquisa observacional, e não há intervenção de qualquer natureza, e caso sua decisão seja de não participar, isso não levará a qualquer restrição ou constrangimento para o profissional.

O propósito principal da pesquisa é identificar o conhecimento em segurança transfusional dos profissionais de enfermagem da rede hospitalar do estado de Roraima. O benefício da pesquisa é, portanto, gerar conhecimento sobre o assunto de modo a permitir futuramente aprimoramento da prática transfusional pelos profissionais. Os riscos relacionados à pesquisa são eventual desconforto no preenchimento deste questionário.

Os pesquisadores garantem absoluto sigilo e confidencialidade da identificação das participantes e dos dados coletados. Os questionários não são identificados nominalmente, mas sim numerado, para aumentar o sigilo da pesquisa. Apenas este termo de consentimento deve ser obrigatoriamente identificado nominalmente.

**Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, e ter meus direitos de:**

1. Receber resposta a qualquer pergunta e esclarecimento sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados à pesquisa;
2. Retirar o consentimento a qualquer momento, e deixar de participar da pesquisa;
3. Não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade;
4. Em caso de dúvida ou notificações de acontecimentos não previstos procurar esclarecimentos com Andrea Costa da Rocha, no endereço comercial da UFRR, Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde). Contato: (95) 36235236

Eu, \_\_\_\_\_, declaro estar ciente do anteriormente exposto, e concordo voluntariamente em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, e ficando com a posse de uma delas.

Boa Vista, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

---

Assinatura do participante da pesquisa

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que forneci todas as informações referentes a pesquisa do participante, de forma apropriada e voluntária.

Boa Vista, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

---

Assinatura do Pesquisador

Pesquisador Principal: Andrea Costa da Rocha  
 Contato: Contato: (95) 36235236  
 andreahemorio@gmail.com.br

**ANEXOS**