

**INSTITUTO FEDERAL DE ENSINO TECNOLÓGICO DE SANTA CATARINA
CAMPUS JOINVILLE**

**O CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DE ÁREAS
CRÍTICAS DO HMSJ REFERENTE A TERAPIAS ALTERNATIVAS ÀS
TRANSFUSÕES DE SANGUE E ASPECTOS RELACIONADOS**

**ESTEFANI BLASIUS
FERNANDA DA SILVA
GISLAINE BONOMINI**

Projeto de Pesquisa da Unidade Curricular
“PAC” do Instituto Federal de Ensino
Tecnológico de Santa Catarina, Campus
Joinville.

Prof^a Orientadora: Vanessa Luiza Tuono Jardim

JOINVILLE

2012

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	p.3
2. OBJETIVOS.....	p.4
2.1 Objetivo Geral.....	p.4
2.2 Objetivos específicos.....	p.4
3. JUSTIFICATIVA.....	p.4
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	p.6
4.1 Riscos associados às transfusões de sangue.....	p.6
4.2 Custos associados às transfusões.....	p.7
4.3 Alternativas às transfusões de sangue.....	p.9
4.3.1 Gerenciamento e Conservação de Sangue.....	p.9
4.3.2 Medicamentos.....	p.11
5 METODOLOGIA.....	p.13
6 CRONOGRAMA.....	p.14
7 ORÇAMENTO.....	p.15
8 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	p.16
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	p.24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	p.25
APÊNDICE.....	p.26

1. INTRODUÇÃO

As práticas de cuidado clínico têm feito uso do sangue desde o início do século XIX, período que foi realizada a primeira transfusão de sangue humano. No entanto, as reações adversas, a dificuldade em captar doadores, as dificuldades de estocagem e outros aspectos têm nos feito repensar esta técnica.

O baixo número de bolsas em estoques disponíveis e a falta de doadores é preocupante, nos EUA o número de transfusões cresce de 2 – 3% ao ano devido ao envelhecimento da população enquanto o número de doadores elegíveis diminui devido ao número de critérios para doação os quais são estipulados para proteger o suprimento de sangue. Um estudo recente estima que 66 milhões de pessoas menos são elegíveis para doar sangue do que se pensava, deixando apenas cerca de 37 por cento da população dos EUA como potenciais doadores. Isso nos mostra que não há sangue o suficiente e o processo de selecionar os doadores, os crescentes testes de sangue e de transformação foi o motivo para duplicação dos preços de sangue nos últimos anos, e os preços deverão aumentar em 6 - 10% por ano daqui para frente (RILEY, SCHWEI, MCCULLOUGH, 2007)

Há vários motivos para se ponderar o uso de transfusões sanguíneas, como as diversas doenças transmitidas, como Hepatites B e C, AIDS HIV I e II, Sífilis, Doença de Chagas, Malária etc. Além da possível contaminação devido a doenças a também outro fator de risco, omissões e erros dos profissionais responsáveis pela transfusão.

Mesmo sendo impossível eliminar o erro humano, é possível reduzir as oportunidades para que aconteçam. A segurança na administração do sangue depende de indivíduos realizando um trabalho completo e competente.

Nesta pesquisa será analisado o perfil do profissional que lida com esses aspectos em sua prática diária de trabalho, descrevendo as variáveis de sexo, idade, escolaridade, tempo na função, frequência que acompanha transfusões, relacionando o nível de conhecimento teórico com a atuação prática em relação à transfusão de sangue.

Uma solução para possíveis complicações devido à utilização de transfusão sanguínea são métodos alternativos que reduzem e otimizam a utilização do sangue autólogo, algumas vezes chamados como “sangue artificial”. O sangue artificial nada mais é do que um conjunto de métodos de fácil manejo desde que com profissionais capacitados em situações de emergência ou situações clínicas.

Portanto, esta pesquisa visa esclarecer através de dados concisos o que está além de uma bolsa de sangue e sua relação com o profissional da enfermagem que atua nesta área.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Avaliar o conhecimento dos profissionais de enfermagem no HMSJ na UTI Geral e Neurológica de Joinville referente aos riscos transfusionais, custos relacionados ao sangue e alternativas de tratamento disponíveis às transfusões.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o perfil profissional (idade, sexo, tempo de profissão) da equipe de enfermagem
- Levantar dados sobre o conhecimento dos profissionais de enfermagem a respeito dos riscos transfusionais
- Avaliar o conhecimento desses profissionais referentes aos custos envolvidos no processo
- Apresentar tratamentos alternativos às transfusões e avaliar o conhecimento e aceitação dos mesmos.

3. JUSTIFICATIVA

A sociedade num geral apenas conhece a transfusão sanguínea como solução para a perda de sangue, e não conhecem as alternativas, a essa perda. Embora a transfusão seja uma forma de terapia efetiva, existe o risco de efeitos adversos e a transmissão de doenças.

Independente do tratamento de saúde realizado há sempre riscos a vida. Com as transfusões sanguíneas não é diferente, elas estão sujeitas a procedimentos inadequados, erros e omissões dos profissionais que são responsáveis pela transfusão (FERREIRA e col, 2007).

Pesquisas recentes apontam o alto custo de bolsas de sangue. Verificou-se que os custos gerais com hemotransfusão no Brasil são elevados correspondendo a R\$ 61.537.261,00 ou cerca de 0,4% dos gastos totais com internações (TUONO-JARDIM, NETO,TAVARES,2011).

As reações transfusionais são muitas e com diferentes origens, podem ser classificadas em agudas ou tardias, imunológicas e não imunológicas. Como Reação Hemolítica Aguda, Reações Anafiláticas, Reação Febril Não Hemolítica, Reação Urticárfome, TRALI, Sobrecarga De Volume, Contaminação Bacteriana, Reação Hemolítica Tardia, Púrpura Pós-Transfusional, Doença Do Enxerto *Versus* Hospedeiro Pós-Transfusional, Sobrecarga de Ferro, Complicações Infecciosas (OLIVEIRA e COZAC, 2003).

Apesar destas muitas complicações devido a transfusões, algumas vezes a equipe de saúde responsável pela notificação de erros não o faz. Parece existir um receio, por parte dos serviços de hemoterapia e hospitais existentes no país (PROIETTI e CIOFFI, 2008).

Os procedimentos em hemoterapia são complexos e caros. Exigem processos controlados e validados, equipamentos calibrados e monitorados e insumos qualificados, validados e inspecionados antes e durante o uso. Isto acarreta, além dos gastos diretos, gastos indiretos especificamente relacionados à garantia da qualidade e da segurança transfusionais, além dos gastos com armazenamento de qualidade (UBIALI e col, 2008).

A perda de hemácias inicia-se no momento da coleta, por isso a necessidade de um armazenamento adequado, com resfriamento, adição de medicamentos, filtragem, profissionais especializados para realizar estes procedimentos, além do controle desse sangue com validade, depósito adequado, entre outros cuidados que representam gastos significativos.

O aumento na diminuição do número de doadores, e, com consequência a diminuição dos estoques de bolsas de sangue disponíveis, bem como o alto custo envolvido com o gerenciamento e a conservação de sangue tem levado estudiosos a apontar alternativas (BOUCHER and HANNON, 2008).

Existem alternativas disponíveis a transfusão sanguínea tais como expansores de volume sanguíneo, Concentrado de Fibrinogênio, Concentrado de complexo Protrombínico,

Concentrado do fator XIII, Frações mínimas de sangue, Técnicas cirúrgicas, Hemodiluição, Recuperação intra-operatória de células e além de ações que os profissionais podem tomar durante uma perda sanguínea, todos estes citados diminuem consideravelmente os riscos para os pacientes.

Os profissionais de enfermagem, em suas categorias, em grande parte dos serviços de saúde, detêm a responsabilidade pela administração de transfusões de sangue e o fazem com grande frequência (FERREIRA e col, 2007).

Ferreira e col (2007) afirmam que mais de três quartos dos profissionais que executam esta atividade com grande frequência sentem-se pouco ou mal informados sobre o assunto e isto se agrava para os auxiliares e técnicos de enfermagem, com a ausência de treinamentos e à medida que a transfusão é menos freqüente no local onde trabalham.

O HMSJ - UTI Geral e Neurológica conta com diversos profissionais da área de enfermagem, acompanham diretamente os aspectos relacionados às transfusões. Abordar os riscos, alternativas e procedimentos, contribuirá para o esclarecimento, informação e troca de experiências entre profissionais e pesquisadores.

Frente aos aspectos acima explicitados justifica-se avaliar qual o conhecimento dos profissionais de enfermagem da área de hemoterapia referente aos riscos transfusionais e alternativas disponíveis às transfusões.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 Riscos associados às transfusões de sangue

Antes de submeter a um procedimento médico se faz necessário estar atento aos prováveis riscos e benefícios do mesmo. As transfusões de sangue, como a maioria dos procedimentos médicos, não estão isentas de riscos mesmo havendo muitas melhorias com o decorrer dos anos relacionada aos testes clínicos e manuseio.

Existem hoje muitos estudos a respeito dos efeitos do sangue transfundido sobre o sistema de defesa do corpo. Quando os médicos realizam um transplante de coração, do fígado, ou de outro órgão, o sistema imunológico do receptor pode detectar a presença do tecido estranho, e rejeitá-lo. Todavia, uma transfusão é um transplante de tecido. Sendo

assim pode ser rejeitado, o sangue pode ser comparado a uma impressão digital, não existem dois tipos de sangue completamente iguais (ATV, 2005).

Médicos cautelosos estão preocupados com as doenças associadas as transfusões, podemos citar tais como a Sífilis, a infecção por Citomegalovírus e a Malária, infecções com o vírus do Herpes, a Mononucleose infecciosa (vírus de Epstein-Barr), a Toxoplasmose, a Tripanossomíase [doença do sono africana e a doença de Chagas], a Leishmaniose, a Brucelose [febre ondulante], o Tifo, a Filariose, o Sarampo, a Salmonelose, e a febre de carrapatos do Colorado. Além das doenças podemos salientar a respeito das reações adversas, como alergias, contaminação bacteriana, reação hemolítica, sobrecarga volêmica, reação febril, anafilaxia, hipotensão, hipovolemia, entre outras (NOTIVISA, 2011).

Embora sejam feitos diversos testes ao serem armazenadas as bolsas de sangue, foi confirmado que pessoas podem abrigar o vírus da AIDS durante anos, sem este ser detectado pelos atuais testes indiretos. Ou seja, o risco de se contrair AIDS através de uma transfusão não está descartado.

Como todos os anos são descobertas novas doenças, todos os anos a lista de doenças associadas a transfusões vem crescendo gradativamente e só o tempo dirá quantos vírus veiculados pelo sangue espreitam nos estoques de sangue.

4.2 Custos e processamento associados às transfusões

Os altos custos das transfusões de sangue e de seus hemoderivados tem sido o assunto recentemente abordado por pesquisadores e mídia. Administradores de banco de sangue argumentam aspectos relacionados aos custos inerentes às atividades de controle e conservação do sangue que encarecem e dificultam o acesso ao produto. O sangue doado vale cerca de R\$1500,00 por bolsa, cobrados ao Sistema Único de Saúde (SEGATTO, 2011).

Segundo Goodnough, and Shander (2007) o percentual de custos atribuídos a práticas inapropriadas de transfusões de sangue esteve em 2006 entre 9 e 44%, relacionando-os a aumento das taxas de mortalidade, maior tempo de internação decorrentes de infecções e outras reações adversas assim gerando mais custos.

Para se garantir a segurança do sangue autólogo, doado, muito se investe, o que contribui para tornar elevado o custo total envolvido nas transfusões de sangue e hemoderivados (GOODNOUGH AND SHANDER,2007).

Os valores gastos com o processo de hemovigilância acarretam diretamente o custo atribuído às transfusões sanguíneas, visto que ocorrem agravos transfusionais como reações agudas e tardias, imunológicas e não imunológicas gerando uma estadia mais longa do paciente no hospital como consequência incrementando o custo indireto atribuído às transfusões.

Os gastos relacionados a eventos adversos a curto ou longo prazo, são os que contribuem para os gastos totais com saúde. Custos associados com os efeitos adversos a longo prazo, são os mais difíceis de serem quantificados. A perda de produtividade, devido, aos efeitos adversos da transfusão tem tido um impacto na qualidade de vida da população somando custos indiretos às transfusões de sangue. Raramente, os estudos de análise de custos levam em conta os aspectos de custos indiretos citados (GOODNOUGH, AND SHANDER,2007).

Pesquisas recentes mostram que os gastos com hemoderivados representam cerca de 0,07% do total de gastos registrados pelo Sistema no período que somam cerca de 7 bilhões/ano. Os gastos computados no ano de 2007 no Brasil com hemoderivados são de R\$ 61.537.260,95 valor que quando comparado ao ano de 2003 apresenta um crescimento de 35%, em média 7,3% ao ano. O aumento com gastos referentes aos hemoderivados apresentam um crescente aumento superando o número de procedimento (TUONO-JARDIM, NETO,TAVARES,2011).

Segundo Tuono-Jardim, Neto, e Tavares (2011) o número de internações registrado tem apresentado pequena queda quando comparado os anos de 2006 e 2007, o mesmo não ocorreu com o “valor sangue” que apresentou aumento de cerca de 3,5% no mesmo período.

As bolsas de sangue total coletadas devem ser processadas para a obtenção dos hemocomponentes. Com a atual resolução RDC/Anvisa 153/04 faz-se necessário a utilização de equipamentos adequados como centrifugas sorológicas com velocidade de centrifugação precisa, banhos-maria mantendo a temperatura necessária para a incubação das amostras de sangue dos receptores e refrigeradores mantendo temperaturas de armazenamento para a conservação dos hemocomponentes o que é fundamental para a segurança transfusional, além da temperatura e validade variarem conforme o tipo de hemocomponentes. Depois dessa fase são realizados exames laboratoriais como: Tipagem sanguínea ABO (direta e reversa), Tipagem sanguínea RhD (pesquisa do D fraco, quando

aplicavel), Pesquisa de anticorpos irregulares (PAI), Doença de Chagas, Hepatite B, Hepatite C, HIV/AIDS, HTLV I/II, Sífilis, o que acarreta em mais gastos a transfusão sanguínea (ANVISA, 2007).

4.3 Alternativas às transfusões de sangue

4.3.1 Gerenciamento e Conservação de Sangue

Atualmente em mais de 150 países mais de 100 mil médicos se comprometem a fazer medicina sem sangue por que acreditam que estratégias a transfusão são simples, seguras e eficazes.

Dr. Denton Cooley (1977) relatou a realização de 542 cirurgias cardiovasculares sem sangue, o relatório mencionava risco baixo e aceitável.

Segundo o Prof. Phillippe Van Der Linder se tem o potencial de melhorar os cuidados prestados para o paciente e reduzir os custos ligados a saúde a preservação de sangue não é uma opção é uma necessidade.

As técnicas de alternativas a transfusão podem ser feitas por pequenas atitudes como baixar o linear de 10 para 8 gramas de Hemoglobina por decilitro isso diminui grandemente as transfusões segundo o Prof. Peter H. Earnshaw.

O planejamento pré-operatório para reduzir a hemorragia, exames laboratoriais como coagulograma e exames de fatores específicos que contribuirão para calcular a perda tolerável de Glóbulos Vermelhos para o paciente durante o período operatório. O médico pode analisar e determinar a perda típica de sangue durante a cirurgia, até que ponto o paciente pode tolerar e até onde a Hemoglobina pode baixar.

Antes da cirurgia pode ser aumentada a massa de Glóbulos Vermelhos do paciente, pode se ter isso com substâncias bem baratas como os Hemolíticos como *Ferro, Ácido Fólico, Vitamina B12 e Eritropoetina*.

O posicionamento do paciente é uma técnica simples e barata, a pressão venosa local muda dependendo da posição do campo operatório em relação ao coração e uma

pressão menor resulta em hemorragia menor. Trocar a anestesia geral por a anestesia local reduz a perda sanguínea.

A preservação da normotermia em especial durante cirurgias demoradas é essencial, se a temperatura do paciente for 1° ou 2°C mais baixos a eficiência das plaquetas e dos fatores de coagulação diminuem, sendo essencial manter a normotermia.

A Hemodiluição é simples e pode ser feita antes ou depois da anestesia, neste procedimento o sangue é retirado do paciente e substituído por fluídos acelulares e depois o sangue é reinfundido, assim se o paciente sangrar intra-operatóriamente a perda de Glóbulos Vermelhos será menor, este procedimento melhora a reologia sanguínea e seus custos compensam.

O procedimento de deixar o paciente com Hipotensão por meio de medicamentos, onde se baixa a pressão média assim diminuindo a resistência vascular sistêmica, geralmente isso evita a perda sanguínea em 50%.

A técnica cirúrgica aprimorada e a Hemostasia meticulosa são eficazes, durante a cirurgia faz-se uma incisão leve e em seguida cauterizam-se todos os vasos, e liga-se os vasos mesmo os de 1 milímetro de diâmetro, mas se a hemorragia continuar pode se usar o coagulador por feixe de gás de Argônio.

Os agentes Hemostáticos podem ser administrados intravenosamente como o *Ácido Tranexâmico*, os cirurgiões podem recorrer a adesivos tópicos que melhoram a hemorragia no campo cirúrgico, como tampão de cola de Fibrina.

A recuperação intra-operatória de células é um procedimento onde o aparelho fica no modo de espera se a hemorragia for significativa ele é ativado, ele consegue recuperar o sangue derramado a medida que o sangue flui pelo equipamento, algumas máquinas simplesmente filtram os resíduos no sangue, ao passo que outros modelos possuem um passo adicional, lavam os Glóbulos Vermelhos enquanto eles circulam no equipamento de recuperação intra-operatória de células depois este sangue é reinfundido no paciente, este equipamento é capaz de recuperar 50% do sangue que se perderia.

Microcoletagem para exames necessários é essencial em anêmicos no intra-operatório e no pós-operatório. A soma de amostras de sangue coletado em uma unidade de tratamento intensivo é grande, com esta técnica diminui consideravelmente a perda de sangue.

Em situações como traumas as transfusões sanguíneas podem ser evitadas, pelo estancamento da hemorragia, a utilização da máquina de recuperação intra-operatória de

células, evitando infundir grandes volumes antes do foco da hemorragia ser descoberto, manter a pressão sanguínea baixa, manter a normotermia.

Estas alternativas diminuem a mortalidade, morbidade e os custos, estas estratégias são seguras e eficazes, poderiam ser adotadas como um tratamento padrão (ATV, 2007)

4.3.2 Medicamentos

As transfusões sanguíneas mesmo quando feitas seguindo corretamente as técnicas e testes continuam tendo riscos como acidentes quanto à incompatibilidade sanguínea, doenças infecciosas e erros humanos. Mesmo havendo triagem antes de qualquer transfusão ela não é 100% segura. A pessoa que recebe quem transfusão não pode doar sangue por 1 ano depois, por causa do risco acrescido.

Por meio de dados imputados no banco de dados do Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária (Notivisa) podem-se obter informações sobre as reações transfusionais no Brasil em determinados períodos. No ano 2008 foram notificadas neste sistema 2.613 reações, sendo que 11 foram a óbito. (BOLETIM DE HEMOVIGILÂNCIA Nº2 – 2009-AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA)

Hoje podemos contar com uma ampla variedade de medicamentos que tornam desnecessárias o uso de sangue, podemos citar o *Haemocomplettan* (fibrinogênio humano), ele fortalece e melhora a firmeza do coágulo e reduz sangramentos, promove uma restauração efetiva dos níveis de fibrinogênio para os níveis normais, ele é fabricado a partir de doações de plasma onde é feita uma rigorosa triagem das doações por métodos sorológicos e bioquímicos, passa por processo de fabricação a adsorção, etapas de precipitação, diálise e inativação viral através de pasteurização para eliminação e inativação de diversos vírus encapsulados e não encapsulados. Tem a administração mais rápida do que o Plasma fresco congelado, possui as vantagens de baixo risco a reações alérgicas, menor volume infundido para o paciente, não requer tipagem sanguínea, não apresenta risco de TRALI (Injúria pulmonar aguda relacionada à transfusão sanguínea), fácil e rápida administração via endovenosa, sua segurança é comprovada em mais de 20 anos de uso clínico sem nenhum caso de infecção viral relatado.

Em situações de emergência hemorrágica o medicamento *Beriplex* (concentrado de complexo protrombínico) contém todos os fatores da coagulação dependentes da vitamina K e as proteínas anticoagulantes C e S necessário para restauração rápida da Hemostasia. Muitos estudos comprovam que os concentrados e Complexos Protrombínico revertem as coagulopatias (distúrbios de coagulação sanguínea) relacionadas com a *Warfarina* (anticoagulante) mais rápida e completamente que o Plasma Fresco congelado. Possui as vantagens de ter a preparação rápida e fácil sem a necessidade de tipagem sanguínea, rápida infusão, submetido a rigorosos e efetivos processos de inativação viral, não apresenta riscos de hipervolemia devido ao baixo volume infundido e não nem risco de TRALI devido à ausência de impurezas em seu conteúdo.

Para Hemostasia e cicatrização dos tecidos *Fibrogammin* (concentrado de fator XIII) é um concentrado de Fator XIII, promove uma rede de fibrina rígida e insolúvel, está indicada para as deficiências de Fator XII de forma congênita ou adquirida, já foi utilizado em pacientes com doenças hepáticas, inflamatórias intestinais, doenças hematológicas sistêmicas CIVD (Coagulação Intravascular Disseminada) e grandes cirurgias. Possui como vantagem a fácil e rápida administração, age nos níveis de coagulação tendo consistentes resultados, é seguro, pois é feita inativação viral por meio de pasteurização, age estabilizando a fibrina, atuando como agente importante na Hemostasia e cicatrização de feridas.

A *Eritropoetina* também pode ser empregada como opção de tratamento para desordens como anemias conseqüentes à insuficiência renal ou alternativa para pacientes que necessitam de transfusões sanguíneas com frequência. É um tipo de proteína que ocorre naturalmente no corpo. Também pode ser até como um medicamento. Ela estimula a medula óssea a produzir glóbulos vermelhos.

Os Expansores de Volume podem ser bem utilizados quando ocorre um sangramento, primeiro é necessário parar este sangramento e depois repor a perda do sangue, eles expandem e mantêm o volume de sangue evitando choque hipovolêmico. Fluidos que transportam oxigênio são usados como expansores de volume. Soluções cristalóides e soluções colóides podem ser variadas, dentre eles cita-se a *Hidroxietila de amido*, o *Lactato de ringer e Ringer com lactato de sódio ou Solução de Hartmann*, o uso de soluções salinas (soro fisiológico a 0,9%), a *Dextrose (5% diluído)*, *Cristaloides e Colóides baseados em Haemaccel*, e *Gelofusin*. São medidas simples e baratas que podem ser disponibilizadas (GOODNOUGH AND SHANDER,2007)

5. METODOLOGIA

A pesquisa é do tipo quantitativa analítica e terá como amostra os enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem que atuam em áreas de pacientes críticos e acompanham a administração de transfusão sangue no HMSJ - UTI Geral e Neurológica, que responderão a um questionário fechado (Apêndice 1) referente aos conhecimentos, perfil e aspectos relacionados aos procedimentos, custos e riscos envolvidos nas transfusões de sangue.

O questionário será elaborado na plataforma on-line do *Google.docs* e enviado aos participantes via endereço eletrônico. O instrumento destinado a essa indagação é composto por 20 questões, sendo as 8 primeiras destinadas a saber o perfil desse profissional, e o restante das perguntas designadas ao conhecimento dos procedimentos realizados na transfusão.

No HMSJ - UTI Geral e Neurológica contataremos os profissionais pessoalmente nos diversos turnos, para apresentação da proposta e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 2). Neste momento coletaremos os endereços eletrônicos (*e-mail*) dos participantes da pesquisa e enviaremos a eles o link do questionário eletrônico.

A análise será feita estatisticamente, por meio de gráficos e proporções que serão apresentados com o auxílio do programa de coleta de dados do *Google.docs*.

Os dados coletados nos possibilitarão avaliar qual o conhecimento dos profissionais de enfermagem referente aos riscos transfusionais e alternativas disponíveis às transfusões.

Analisaremos as informações e descreveremos de acordo com a literatura que avalia os aspectos das relações de trabalho, ética e processos relacionados às transfusões de sangue.

Os resultados da pesquisa serão apresentados aos profissionais colaboradores após o término da análise, objetivando a troca de experiências e informações relevantes da pesquisa.

Esclarece-se que esta pesquisa não trabalha com população vulnerável, atende aos princípios éticos de autonomia (respeito à dignidade da pessoa humana), beneficência (máximo de benefícios e mínimo de riscos e danos), não maleficência (danos preveníveis serão evitados) e justiça e equidade (relevância social da pesquisa e garantias iguais aos participantes da mesma) de acordo com a Resolução 196/96 do CNS.

Ressalta-se que não há conflito de interesses ou éticos na realização desta investigação.

6. CRONOGRAMA

Meta	Descrição	Duração	
		Início (mês/ano)	Término (mês/ano)
01	Elaboração do projeto e encaminhamento ao Comitê de Ética e Pesquisa para aprovação	09/2011	04/2012
02	Configuração do questionário na plataforma <i>on line</i>	06/2012	06/2012
03	Contato com os profissionais no HMSJ para assinatura dos TCLEs e cadastro dos endereços eletrônicos	06/2012	06/2012
04	Envio dos questionários via endereço eletrônico	06/2012	06/2012
05	Apresentação de resultados prévios em Seminário de Pesquisa do IF-SC	05/2012	05/2012
06	Análise final dos dados e elaboração do Relatório	06/2012	07/2012

07	Elaboração de Artigo	07/2012	07/2012
08	Apresentação do Projeto Final	07/2012	07/2012
09	Devolutiva da pesquisa aos profissionais colaboradores	08/2012	08/2012

7. ORÇAMENTO

Os discentes envolvidos nesse Projeto recebem bolsa de auxílio orçamental mensal na modalidade bolsa de iniciação científica do CNPQ e do Instituto Federal de Santa Catarina para arcar com os custos deste projeto. A pesquisadora principal recebe bolsa de auxílio a pesquisa do Instituto Federal de Santa Catarina com recursos para taxa de bancada. Prevêem-se como custos envolvidos:

- * Impressão de Folders 50,00
- * Deslocamento para apresentação do trabalho em eventos de pesquisa: R\$ 400,00
- * Gastos com impressão do trabalho e pôster para Seminário: R\$ 150,00

8. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para execução da pesquisa, efetuou-se o questionário com os funcionários (técnicos de enfermagem, auxiliares e enfermeiros) do Hospital Municipal São José (HMSJ), nos setores de UTI geral e UTI neurológica, a fim de conhecer o perfil e seus conhecimentos quanto à temática de nossa análise. O Projeto foi aprovado no Comitê de Ética do Hospital sob o protocolo Nº 12011.

Realizamos a coleta de dados em três etapas, primeiramente com os funcionários do período da tarde, no dia seguinte contatamos os funcionários do período da manhã e noite, no dia posterior com funcionários do turno da manhã e noite de escalas diferentes.

No hospital abordamos 37 funcionários, que se comprometeram a participar da pesquisa, todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e nos passaram seus endereços eletrônicos para o envio *online* do formulário, tendo como prazo 7 dias para responder ao questionário.

Do total da população contatada, 16 profissionais responderam ao questionário gerando então o universo da pesquisa.

Os resultados obtidos serão apresentados a seguir:

PERFIL PROFISSIONAL

Com base nos dados obtidos, chegam-se as seguintes conclusões sobre o perfil destes profissionais: a maioria tem idade entre 31-40 anos correspondente há 44% dos entrevistados. (Figura 1) Segundo informações do COREN, o perfil do profissional de enfermagem está sendo estudado. A Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca vai dar início ao que pode se tornar o retrato mais fiel da enfermagem já realizado no país. É a pesquisa Perfil da Enfermagem no Brasil, coordenada pela diretora de Regulamentação e Gestão do Trabalho da Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde (MS) e pesquisadora da ENSP, Maria Helena Machado e resultado de uma parceria estabelecida entre a Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn), o Conselho Federal de Enfermagem

(COFEN), a Federação Nacional de Enfermeiros (FNE) e o Ministério da Saúde. (FIOCRUZ, 2012)

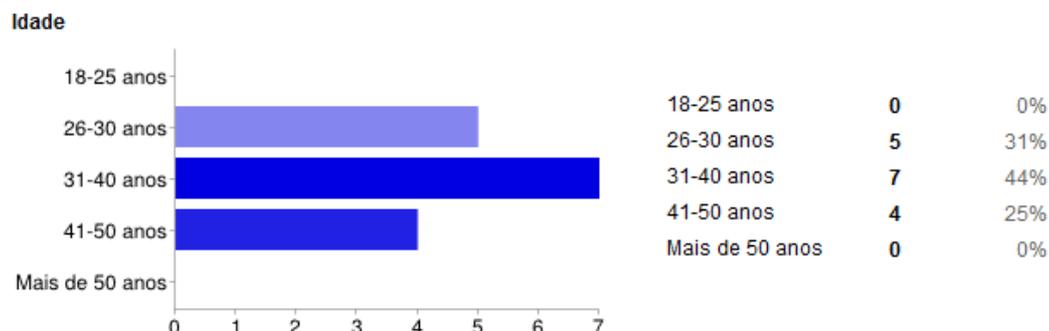


Figura 1- Faixa etária dos profissionais de enfermagem da UTI HMSJ, 2012

Coelho (2005) destaca que apesar de haver uma afinidade histórica das mulheres com o cuidar, se reconhece que preconceitos de gênero limitaram a participação dos homens na profissão. Embora a enfermagem seja construída culturalmente como prática sexuada, feminina, os homens na profissão são uma realidade cada vez mais comum, representando rupturas relacionadas com estereótipos de gênero quanto à prática do cuidado.

Na sua maioria são do sexo feminino totalizando 75% dos profissionais. (Figura 2)

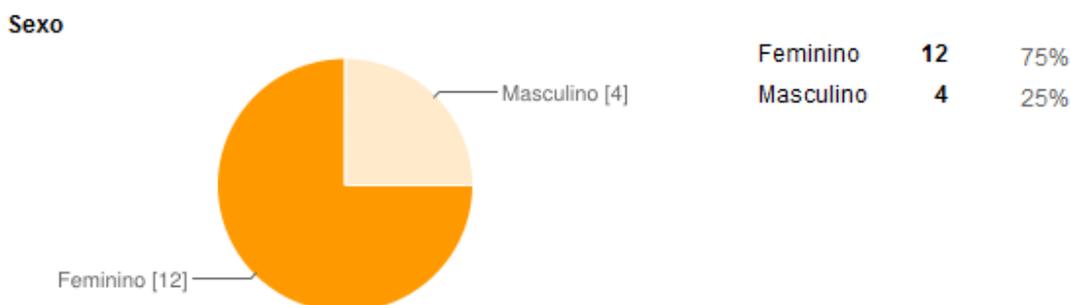


Figura 2 – - Gênero dos profissionais de enfermagem da UTI HMSJ, 2012

Como formação 69% dos entrevistados são técnicos de enfermagem, 25% enfermeiros, e 6% auxiliar de enfermagem. (Figura 3) Essa distribuição é coerente com as escalas e dotação de pessoal, conforme estatísticas (494ª ROP-1 de Junho de 2012) o

número de técnicos de enfermagem para cada enfermeiro é de 2,75 o que condiz com o número de funcionários que o HSMJ apresenta.



Figura 3- Formação dos profissionais de enfermagem da UTI HMSJ, 2012

Estes profissionais têm como tempo de experiência na sua maioria 6-10 anos constando 38% e também funcionários com mais de 10 anos somaram 38%. Mostrando que a grande maioria atua há bastante tempo na área. (Figura 4)



Figura 4 – Tempo de experiência na função dos profissionais de enfermagem da UTI HMSJ, 2012

Quando analisados segundo o contato e habilidades referentes às transfusões de sangue, os profissionais realizam ou acompanham transfusões sanguíneas com grande frequência, na sua maioria semanalmente somando 56% dos entrevistados. (Figura 5)

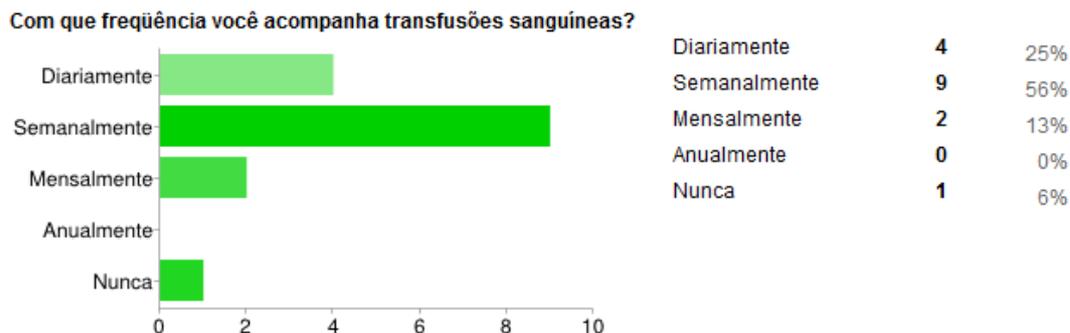


Figura 5- Frequência que os profissionais de enfermagem da UTI HMSJ, realizam transfusões sanguíneas 2012

O conselho Federal de Enfermagem (COFEN), por entender a importância e a complexidade das atividades em hemoterapia, criou a Resolução COFEN n°200/1997, que regulamenta a atuação dos profissionais de enfermagem em hemoterapia e no transplante de medula óssea.

Destaca-se que a maioria dos funcionários declarou não ter recebido treinamento específico para realizar o procedimento de transfusão sanguínea, totalizando 94% dos entrevistados. (Figura 6).



Figura 6 –Treinamento recebido para realização de transfusão sanguínea dos profissionais de enfermagem da UTI HMSJ, 2012

Comprovando o que Ferreira e col (2007) haviam argumentado, mais de três quartos dos profissionais que executam esta atividade com grande frequência sentem-se mal

informados sobre o assunto e isto se agrava para os auxiliares e técnicos de enfermagem, com a ausência de treinamentos e à medida que a transfusão é menos freqüente no local onde trabalham.

Tendo em vista que não obtiveram treinamento para executar este procedimento apenas 13% relatou se sentir completamente seguro, em contra partida 19% dos funcionários se sentem pouco seguro e 69% se sentem seguros ao realizar as transfusões.

Se sente seguro ao realizar esse procedimento?



Figura 7 – Nível de segurança dos profissionais de enfermagem quanto à realização das transfusões da UTI HMSJ, 2012

O questionário abordou outros aspectos referentes às transfusões de sangue, dentre eles custos e reações.

Pesquisas recentes apontam que o sangue doado vale cerca de R\$1500,00 por bolsa, cobrados ao Sistema Único de Saúde (SEGATTO, 2011). Estando dentro destes valores, exames, conservação e manipulação, funcionários etc.

Podemos mencionar ainda que além do elevado valor da bolsa de sangue a outro valor que ainda foi quantificado, o valor gasto quando há reações adversas com tratamentos.

Ao serem indagados sobre o valor das transfusões a maioria não soube responder o valor correto, apenas uma pessoa das entrevistadas acertou o valor correto.

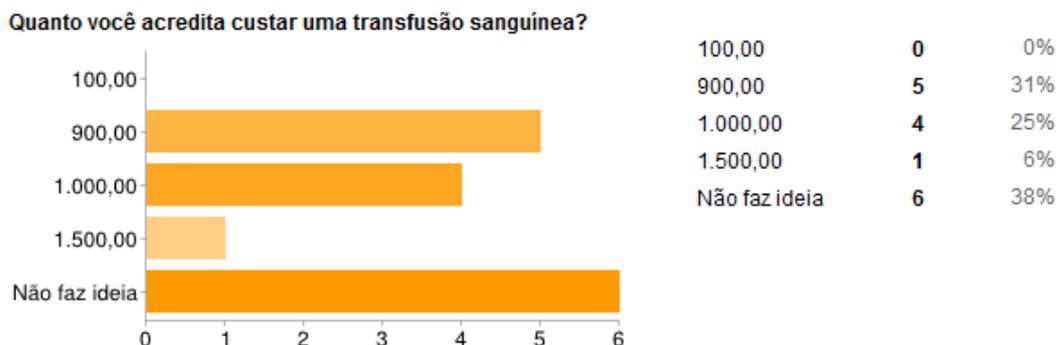


Figura 8 – Entendimento dos profissionais de enfermagem da UTI HMSJ, em relação ao custo de uma transfusão sanguínea 2012

No ano 2008 foram notificadas no Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária (Notivisa) 2.613 reações, sendo que 11 foram a óbito.

Todos os profissionais entrevistados afirmam conhecer 100% os riscos associados a transfusões sanguíneas, e 81% admitem já terem presenciado reações adversas. (Figura 9).

Você já presenciou algum caso de reações adversas após uma transfusão sanguínea?

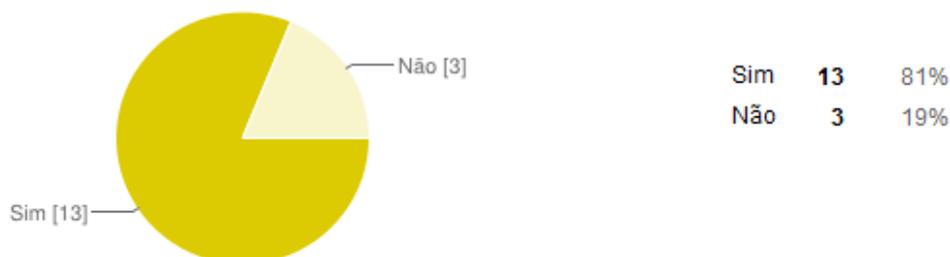


Figura 9 – Reações adversas á transfusão sanguínea presenciadas por profissionais de enfermagem da UTI HMSJ, 2012.

A legislação brasileira tornou obrigatória a partir de 2003 a notificação das soroconversões de doadores e também a ocorrência de erros ocorridos nos procedimentos de classificação de pacientes e doadores, bem como nos testes de compatibilidade e nas transfusões em si (trocas de sangue, por exemplo). Até o momento, as notificações são

mínimas, com pequena geração de conhecimento nacional sobre o assunto. Parece existir um receio, por parte dos serviços e profissionais, de que a notificação possa denegrir a boa imagem dos serviços de hemoterapia e hospitais existentes no país (Proietti e Cioffi, 2008).

Eles são instruídos a notificar e comunicar o banco de sangue, mas não recebem nenhum treinamento específico para realizar este procedimento. Dos 81% dos entrevistados que acompanharam reações adversas, apenas 25% se envolveu no processo de notificação. (Figura 10).

Se sim, envolveu-se no processo de notificação?

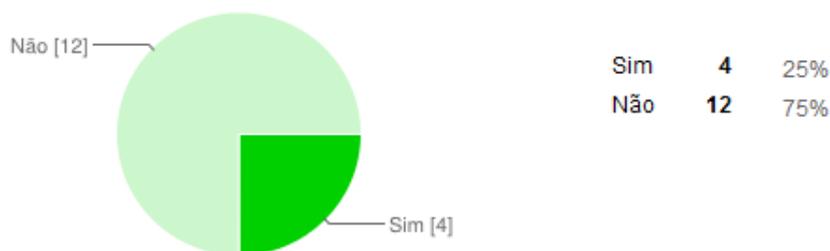


Figura 10 – Numero de profissionais de enfermagem da UTI HMSJ, que notificaram reações adversas à transfusão sanguínea 2012

Todos os profissionais afirmam conhecer os procedimentos que devem ser realizados se um paciente apresentar reações adversas.

Atualmente médicos se comprometem a fazer medicina sem sangue por que acreditam que estratégias a transfusão são simples, seguras e eficazes. O planejamento pré-operatório para reduzir a hemorragia, pode ser realizado aumentando a massa de Glóbulos Vermelhos do paciente, com substâncias bem baratas como os Hemolíticos como *Ferro, Ácido Fólico, Vitamina B12 e Eritropoetina* Podemos citar ainda técnicas simples, como o posicionamento do paciente, a troca de anestesia geral por a anestesia local, a preservação da Normotermia e Hipotensão reduzem a perda sanguínea,

Existe ainda mais alternativas disponíveis a transfusão sanguínea tais como expansores de volume sanguíneo, Concentrado de Fibrinogênio, Concentrado de complexo Protrombínico, Concentrado do fator XIII, Frações mínimas de sangue, Técnicas cirúrgicas, Hemodiluição, Recuperação intra-operatória de células e além de ações que os profissionais

podem tomar durante uma perda sanguínea, todos estes citados diminuem consideravelmente os riscos para os pacientes.

Estas alternativas diminuem a mortalidade, morbidade e os custos, estas estratégias são seguras e eficazes, sendo que estas medidas podem ser adotadas como um tratamento padrão (ATV, 2007). Em vista disso faz-se necessário o conhecimento dos profissionais de enfermagem com respeito aos tratamentos alternativos, visto que os pacientes têm direito de escolha, segundo, a Portaria n.º 1.820/09 do Ministério da Saúde, os artigos 4 e 5, incluem o direito a recusa de tratamento a qualquer tempo durante a internação e a obrigatoriedade de adaptação da terapêutica aos valores e limites pessoais do paciente, assim sendo que todo o profissional de enfermagem deve tratar com equidade todos os pacientes.

Conforme relatado pelos entrevistados 31% não conhece nenhuma alternativa à transfusão sanguínea e 69% conhece uma ou mais alternativas (Figura 11).

Você conhece alguma opção de tratamento alternativo à transfusão sanguínea?

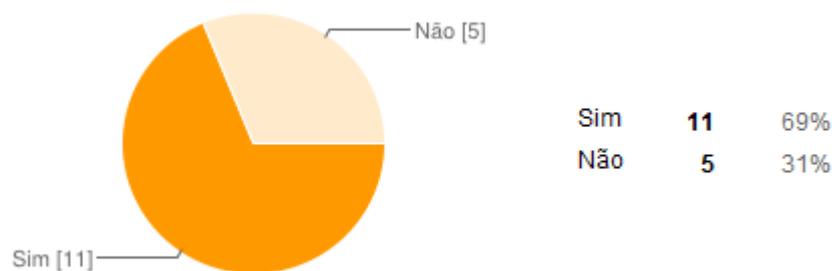


Figura 11 – Conhecimento dos profissionais de enfermagem da UTI HMSJ, em relação às alternativas a transfusões 2012

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a realização da pesquisa, assumimos o desafio de estabelecer o conhecimento dos profissionais de enfermagem da *UTI HMSJ*, em relação às terapias alternativas às transfusões de sangue e aspectos relacionados. O seguinte estudo constatou, que os profissionais de enfermagem que atuam na administração de transfusões de sangue e hemoderivados, nem sempre estão adequadamente preparados para realização deste procedimento. Observamos que a taxa de profissionais que presenciaram reações adversas a transfusão sanguínea tem um percentual elevado, e conseguimos constatar que a minoria destes profissionais se envolve no processo de notificação das reações adversas a transfusão. Se faz necessário que tais profissionais da enfermagem, compreendam o tema referente às alternativas a transfusão sanguínea e abrangência dos seus aspectos relacionados. Realizaremos um trabalho com tais profissionais para o esclarecimento concernente a temática pesquisada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Boletim da Hemovigilância, 2011.

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Boletim Hemovigilância, 2009

BOUCHER BRADLEY A., PHARM.D., FCCP, FCCM, AND HANNON TIMOTHY J., M.D., M.B.A. Blood Management: A Primer for Clinicians Pharmacotherapy Volume 27, Number 10, 2007

FERREIRA, ORANICE; MARTINEZ, EDSON Z.; MOTA, CELSO A. AND SILVA, ANTÔNIO M.. Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de enfermagem. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter.* [online]. 2007, vol.29, n.2, pp. 160-167. ISSN 1516- 8484.

HANNON TJ, PAULSON-GJERDE K. Contemporary economics of transfusions. In: Spiess BD, Spence RK, Shander A, eds. *Perioperative Transfusion Medicine*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005.

LAWRENCE T. GOODNOUGH, MD; ARYEH SHANDER, MD. Blood Management *Arch Pathol Lab Med.* 2007;131:695–701

OLIVEIRA LCO e COZAC APCNC. Reações transfusionais: Diagnóstico e tratamento. *Medicina, Ribeirão Preto*, 36: 431-438, abr./dez. 2003

PROIETTI, ABFC.; CIOFFI, JGM.. Hemovigilância: verificação final da qualidade da transfusão?. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter.*, São José do Rio Preto, v. 30, n. 3, 2008 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842008000300001&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 28 jul. 2010. doi: 10.1590/S1516-84842008000300001.

RILEY W, SCHWEI M, MCCULLOUGH J. The United States' potential blood donor pool: estimating the prevalence of donor-exclusion factors on the pool of potential donors. *Transfusion* 2007;47(7):1180-88.

Transfusion Alternatives. Série de Documentários. Watch Tower Bible and Tract Society of Pennsylvania, 2004

TUONO-JARDIM VL; TAVARES TR, NETO JJS. ANÁLISE DE CUSTOS DE TRANSFUSÕES DE SANGUE E HEMODERIVADOS UTILIZANDO A FERRAMENTA DATASUS – SISTEMA DE INTERNAÇÕES HOSPITALARES SIH/SUS. Relatório de Pesquisa PIBIC/CNPQ. Não publicado, 2011

SEGATTO C. A indústria do Sangue. *Revista Época*. Junho de 2011.

UBIALI, Eugênia M. A.; SAMPAIO, Divaldo A.; PINHO, Patrícia F. and COVAS, Dimas T.. Custo médio do Módulo de Coleta de sangue total pelo método ABC. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter.* [online]. 2008, vol.30, n.3, pp. 213-217. ISSN 1516-8484. PAVIA, L. The era of knowledge in health care. *Health Care Strategic Management*, Chicago, v.19, n.2, p.12-13, Feb, 2001.

APÊNDICE 1

Questionário

1. Idade

- 18-25 anos 26-30 anos 31-40 anos 41-50anos Mais de 50 anos

2. Sexo

- Feminino Masculino

3. Formação

- Auxiliar de Enfermagem Técnico em Enfermagem Enfermeiro

4. Tempo de experiência na função

- 1-2 anos 3-5 anos 6-10 anos Mais de 10 anos

5. Com que frequência você acompanha transfusões sanguíneas

- Diariamente Semanalmente Mensalmente Nunca

6. Você recebeu treinamento para realizar este procedimento?

- Sim Não

7. Se sente seguro ao realizar esse procedimento?

- Pouco seguro Seguro Muito Seguro

8. Quanto você acredita custar uma transfusão sanguínea?

- 100,00 900,00 1.500,00 Não têm idéia

9. Você conhece os riscos associados a uma transfusão sanguínea?

- Sim Não

10. Você já presenciou algum caso de reações adversas após uma transfusão sanguínea?

Sim Não

Se sim, envolveu-se no processo de notificação?

Sim Não

11. Você saberia responder quais são os potenciais efeitos adversos a uma transfusão sanguínea referente a efeitos imediatos?

Sim Não

12. Você saberia responder quais os cuidados devem ser prestados a pacientes que apresentarem reações adversas a transfusão?

Sim Não

13. Você conhece alguma opção de tratamento alternativo à transfusão sanguínea?

Sim Não

14. Tem interesse em receber maiores informações sobre essa temática?

Sim Não

15. - Caso queira deixe seu comentário.

APÊNDICE 2**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
COORDENAÇÃO DA ÁREA DE SAÚDE E SERVIÇOS
CURSO TÉCNICO DE ENFERMAGEM****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****ALTERNATIVAS ÀS TRANSFUSÕES DE SANGUE E OS ASPECTOS
ENVOLVIDOS - CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM
DO HEMOCENTRO DE JOINVILLE****I.INTRODUÇÃO/APRESENTAÇÃO**

O (a) senhor (a) _____ esta sendo convidado para participar em um projeto de pesquisa. Antes que decida se quer ou não fazer parte deste estudo, você precisa entender os riscos e benefícios envolvidos. Este termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) fornece informações sobre o protocolo de pesquisa. Um membro da equipe de investigação estará disponível pelo endereço eletrônico vanessal@ifsc.edu.br ou telefone 47 99693486 para responder as suas perguntas, bem como esclarecer toda e qualquer dúvida que venha a ter durante a leitura deste TCLE ou durante o estudo. Se o (a) senhor (a) concordar em participar lhe será solicitada assinatura deste TCLE.

II.PROPOSITO DO ESTUDO

Avaliar o conhecimento dos profissionais de enfermagem do HMSJ - UTI Geral e Neurológica de Joinville referente a seus conhecimentos sobre as transfusões de sangue. Esse projeto será parte da Unidade Curricular do PAC, do Curso Técnico de Enfermagem do Instituto Federal de Santa Catarina.

III.PROCEDIMENTOS

Fornecimento do endereço eletrônico. Contato via *e-mail* para envio do questionário *on-line* e preenchimento das informações solicitadas no questionário.

IV.EXISTEM RISCOS NESSE ESTUDO?

Neste projeto não oferece riscos a sua saúde integral. Os relatos obtidos serão confidenciais e, portanto, não utilizaremos os nomes dos participantes em nenhum momento, garantindo

sempre o sigilo da pesquisa e os preceitos éticos da profissão. O grupo compromete-se a não divulgar em hipótese alguma os endereços eletrônicos dos colaboradores da pesquisa.

V.SOU OBRIGADO(A) A PARTICIPAR DESSE ESTUDO?

Não. Sua decisão de fazer parte do estudo é voluntaria. O (a) senhor (a) é livre para escolher se deseja ou não fazer parte. O (a) senhor (a) é quem decide por começar ou mesmo interromper o estudo a qualquer momento que julgar conveniente.

VII. EXISTE CUSTO PARA SE PARTICIPAR DESSE ESTUDO?

Não há nenhum custo adicional envolvido na participação nesse estudo.

VIII. CONFIDENCIALIDADE

Todos os registros (informações) que dizem respeito a sua identidade (nome, por exemplo) serão mantidos em sigilo (segredo). Além disso, os dados (números) e as conclusões da pesquisa só serão divulgados no meio acadêmico-científico.

IX. DUVIDAS

Se o (a) senhor (a) tiver qualquer pergunta, de qualquer natureza, a respeito do estudo ou deseje interromper sua participação contate os pesquisadores pelo *e-mail* vanessal@ifsc.edu.br .

X. ASSINATURAS

Assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o (a) senhor (a) afirma ter lido as informações acima, ter recebido as explicações necessárias do investigador, ter tido oportunidade de tirar todas as dúvidas que julgaram necessárias e que concorda em fazer parte do estudo.

Nome, assinatura e RG

Eu afirmo que o presente protocolo de pesquisa foi explicado para o indivíduo acima (paciente ou familiar / responsável) por mim incluindo o propósito, os procedimentos a serem realizados, os possíveis riscos e potenciais benefícios associados a participação nesse

estudo. Houve tempo suficiente para duvidas e todas as questões levantadas foram prontamente respondidas, sem exceções.

Estefani Lima Blasius

Fernanda da Silva

Gislaine Bonomini

Vanessa Luiza Tuono Jardim