

FACULDADE NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ.

BACHARELADO EM BIOMEDICINA

FRANCISCO BORGES TEIXEIRA JÚNIOR

**TRANSFUSÃO SANGUÍNEA E O PROCESSO DE TRANSFUSÃO DE SANGUE:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA.**

MOSSORÓ/RN

2020

FRANCISCO BORGES TEIXEIRA JÚNIOR

**TRANSFUSÃO SANGUÍNEA E ALTERNATIVA AO USO DO SANGUE: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA.**

Trabalho de conclusão de curso submetido a faculdade Nova Esperança de Mossoró, com a parte das exigências para obtenção do título de graduação em biomedicina.

Orientador: Prof. Dr Almino Afonso

MOSSORÓ/RN

2020

Faculdade Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

T266t Teixeira Júnior, Francisco Borges.

Transfusão sanguínea e o processo de transfusão de sangue: uma revisão integrativa / Francisco Borges Teixeira Júnior. – Mossoró, 2020.

24 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Almino Afonso de Oliveira Paiva.

Monografia (Graduação em Biomedicina) – Faculdade Nova Esperança de Mossoró.

1. Transfusões sanguíneas. 2. Sangue artificial. 3. Alternativas ao uso do sangue. 4. Terapias alternativas ao uso do sangue. I. Paiva, Almino Afonso de Oliveira. II. Título.

CDU 615.38

FRANCISCO BORGES TEIXEIRA JÚNIOR

TRANSFUSÃO SANGUÍNEA E ALTERNATIVA AO USO DO SANGUE: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA.

Trabalho de conclusão de curso submetido a
faculdade Nova Esperança de Mossoró, com a
parte das exigências para obtenção do título de
graduação em biomedicina.

Aprovado em ____/____/____.

BANCA EXAMINARODA

Amino Agomo de Oliveira Teiva

Prof. (nome do orientador)

Afiliação

Mara Aline Lucas dos Santos Barros

Prof. (nome do orientador)

Afiliação

Leticia Fernandes de Paiva Amorim

Prof. (nome do orientador)

Afiliação

DEDICATÓRIA

Primeiro a DEUS, que é meu guia, sem ele nada disso seria possível;

Aos meus pais Júnior/Kerilânia a minha irmã, Giovanna, que me incentivam cada vez mais a superar os obstáculos da vida;

A minha avó, Zena e meu avô, Raimundo Lázaro (em memória), que é uma das minhas primeiras referências de vida, amo-os incondicionalmente;

A minha tia Kerlen por ajudar sempre que necessário;

A todos que me ajudaram de alguma forma durante essa jornada.

AGRADECIMENTOS

A Deus mestre dos mestres, que nos faz compartilhar de sua imensa sabedoria;

Aos meus pais Júnior/Kerilânia, por terem me dado a vida, à minha irmã Giovanna, eles são a maior razão dos meus estudos e estão sempre me apoiando em tudo, apesar das circunstâncias mostrarem o contrário, mantiveram a fé;

A minha avó, Zena minha tia Kerlen, por toda ajuda e apoio;

Ao meu padrinho Antônio Marcos, por toda ajuda, por sempre está preocupado e perguntando se precisava de alguma coisa;

Aos meus colegas de sala de aula, pela troca de experiências e conhecimento;

A todos os docentes do curso de Biomedicina, da Faculdade Universitária Mossoró-RN, que compartilharam seus conhecimentos, em especial a Almino Afonso (meu orientador), pela paciência com que conduziu a orientação e por ter partilhado seus conhecimentos;

A todos que direta ou indiretamente ajudaram na realização do meu ideal.

“O Senhor e meu pastor e nada me faltará”

Salmo 23

Resumo

As transfusões de sangue devem ser apropriadas as necessidades de saúde do paciente, proporcionada tempo e administração correta. Mesmo realizada dentro das normas preconizadas, a transfusão de sangue envolve risco sanitário. Esses riscos estão relacionados as reações transfusionais durante e após o procedimento. Dentre as complicações incluem-se aquelas devidas à contaminação bacteriana que podem ocorrer por conta da falta de higienização dos braços dos doadores, reações hemolíticas agudas ocasionadas por incompatibilidade do sistema ABO, reações anafiláticas, sobrecarga volêmicas entre outras. As referidas reações podem ser não imunes, e estar associada a falha humana, ou imunes ligadas aos mecanismos de resposta do organismo. Essa pesquisa tem o objetivo analisar e descrever os materiais utilizados como alternativas a transfusão de sangue, em situações de urgência e emergência, identificar o porquê da importância da transfusão sanguínea, conhecer as formas do uso do sangue com maior efetividade, indicar qual hemocomponente e mais utilizado nesse procedimento e compilar novas alternativas ao sangue humano.

Palavras Chaves: Transfusões sanguíneas. Sangue Artificial. Alternativas ao uso do sangue. Terapias Alternativas ao uso do sangue.

Abstract

Blood transfusions must be appropriate to the patient's health needs, provided time and correct administration. Even if performed according to the recommended standards, blood transfusion involves a health risk. These risks relate to transfusion reactions during and after the procedure. Complications include those due to bacterial contamination, acute hemolytic reactions caused by ABO system incompatibility, anaphylactic reactions, fluid overload, among others. These reactions can be non-immune, and be associated with human error, or immune linked to the body's response mechanisms. This research aims to analyze and describe the materials used as alternatives to blood transfusion, in urgent and emergency situations, identify the reason for the importance of blood transfusion, know the ways of using blood more effectively, indicate which blood component and more used in this procedure and compile new alternatives to human blood.

Keywords: Blood transfusions. Artificial Blood. Alternatives to using blood. Alternative Therapies to the use of blood.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Lista de cruzamentos de artigos.....	19
Tabela 2 – Lista de artigos que ficaram após os critérios de inclusão e exclusão.....	19

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
HT	Hematócrito
HB	Hemoglobina
HLA	Antígeno Leucocitário Humano
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
TRALI	Transfusion-Related Acute Lung Injury

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO	13
1.2	JUSTIFICATIVA	13
1.3	HIPÓTESES	13
1.4	OBJETIVOS	13
1.4.1	Objetivo Geral	13
1.4.2	Objetivos Específicos	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	14
3	CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS	17
3.1	LOCAL DA PESQUISA	17
3.2	INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS	17
3.3	PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS	18
3.4	ANÁLISE DOS DADOS	18
3.5	ASPECTOS ÉTICOS	18
3.6	RISCOS E BENEFÍCIOS	18
4	RESULTADOS E CONCLUSÕES	19
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
	REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

A transfusão de sanguínea é utilizada quando ocorre uma perda sanguínea ou de componentes do sangue, podendo ser causada por uma doença, por algum tipo de trauma grave, onde o organismo não consegue repor o sangue e resulta na necessidade da realização de uma transfusão de sanguínea. Quando realizada de maneira correta pode salvar vidas e melhorar a saúde do paciente, mas diversas alternativas do uso de sangue estão disponíveis visando à redução das reações adversas, a transmissão de doenças e também o respeito à decisão do paciente e conseqüentemente manter o estoque nos bancos de sangue onde há uma grande procura e também diminuir o tempo recuperação do paciente gerando menos custo ao sistema de saúde. (Modesto *et al.*,20149)

Atualmente diversos pesquisadores vêm desenvolvendo novas terapias buscando a redução da utilização do sangue halogênico, tais alternativas podem ser divididas em dois grupos: um que diminui a perda ou aumenta da tolerância sanguínea como a utilização da eritropoetina recombinante que e um glicoproteína produzida através de uma tecnologia de DNA recombinante, que a mesma funciona na regulação da produção dos glóbulos vermelhos – eritrócitos maduros, selantes de fibrina e carreadores de oxigênio livre de células, no corpo ela tem a principal função de regular e eritropoiese. E a reinfusão do sangue do próprio paciente como hemodiluição normovolemica que consiste na retirada de uma quantidade de sangue para uma bolsa plástica com anticoagulante e a infusão consistente de uma solução acelerada para a manutenção da volemia (quantidade de sangue circulando no corpo), doação pré-operatório de sangue autólogo para reinfusão, recuperação intraoperatória de sangue e recuperação pós-operatório de sangue. (Modesto *et al.*,2019)

A transfusão sanguínea utilizada para repor a perca do sangue, devido alguma doença ou trauma grave que venha trazer perca expressiva ou que não possa ser resposta pelo próprio organismo. Os avanços na medicina transfusional contribuíram muito para o sucesso dos procedimentos da medicina. É um instrumento relevante na terapia clínica quando bem indicada. Sendo que a decisão tomada pelo médico quando concluída trará mais benéfico do que malefício para o paciente, não se discute o seu uso em caso que as transfusões sanguíneas são essenciais, como em um tratamento de um paciente com dependências crônicas do sangue, como por exemplo, talassemias, leucemias, pós-quimioterapias. Contudo é necessário lembrasse que não existe transfusão incerta de riscos. A segurança desse procedimento depende de uma série de fatores que, conjuntamente, podem proporcionar qualidade do sangue a ser utilizado. A hemoterapia que é a área da medicina que envolve a obtenção e administração de

sangue como tratamento no Brasil tem se caracterizado pelo desenvolvimento de novas tecnologias e de adoção de medidas com o objetivo de minimizar os riscos desse procedimento, especialmente quanto a prevenção de disseminação de agentes infectocontagiantes. (Modesto *et al.*, 2019)

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Desde os primeiros estudos acerca da transfusão sanguínea é notável a ampla complexibilidade das alterações fisiopatológicas que esse procedimento pode chegar a causar no organismo. Diante da heterogeneidade do metabolismo, é perceptível que a interação entre o hospedeiro e o sangue adicionado é um processo bilateral que sofre diversas influências, dentre elas estão as reações que podem ocorrer após o procedimento.

Diante da temática proposta, evidencia-se a problematização acerca de como organismo reagiram ao adicionar o procedimento, com isso é necessário pensar em estratégias eficientes que possam contribuir para a compreensão desse procedimento, dando-se assim oportunidade e avanços para a biologia, hematologia, que agregarão os parâmetros sociais.

1.2 JUSTIFICATIVA

A realização desse trabalho é de suma importância pois atualmente, diversas terapias alternativas ao uso do sangue estão disponíveis, as quais visam a redução de risco e reações adversas, transmissão de doenças e o respeito á autonomia do paciente, e também levando em consideração a taxa elevada das reações das transfusões sanguíneas.

1.3 HIPÓTESES

H0. Não a estudos sobre sangue para transfusões sanguíneas.

H1. A estudos sobre as transfusões sanguíneas e as alternativas ao uso do sangue.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Analisar e descrever materiais e procedimentos utilizados como alternativa a transfusão de sangue, em situações de urgência e emergência.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Listar e identificar a partir da literatura especializada os aspectos das transfusões sanguíneas e as novas alternativas ao uso do sangue.
- Indicar (apontar) qual hemoderivado ou hemocomponente e mais usado nas transfusões sanguíneas.
- Identificar a importância das transfusões sanguíneas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A transfusão de sangue é parte essencial de um cuidado moderno da saúde. Usada de forma adequada, pode salvar vidas e melhorar a saúde de pacientes. Tal procedimento não está livre de riscos para o receptor e várias são as possibilidades de ocorrência de reações adversas e transmissão de doenças. Diversas estratégias têm sido desenvolvidas para minimizar a infusão de sangue, seja em casos de menor ou de maior complexidade e até mesmo em situações de emergências. Estas estratégias são métodos que visam reduzir riscos de transmissão de doenças, das reações adversas, tempo de internação, custos hospitalares, e principalmente oferecer ao cliente /paciente o direito de optar sobre um tratamento livre de quaisquer riscos. (PEREIRA et al., 2014)

Visam manter os estoques nos bancos de sangue que estão cada vez mais escassos devido à grande demanda, a recuperação mais rápida do paciente pós-operatório e conseqüentemente um menor tempo na unidade de terapia intensiva (UTI) e nas unidades de internação, gerando assim menor custo para o sistema de saúde. Diversas transfusões de sangue têm sido feitas simplesmente usando o critério dos níveis do hematócrito (Ht) que é a porcentagem de volume ocupado pelos glóbulos vermelhos ou hemácias no volume total do sangue e hemoglobina (Hb) que é uma proteína nas glóbulos vermelhos que são responsáveis pela coloração vermelha do sangue e que tem sua origem pela síntese durante a produção das hemácias na medula óssea, no entanto estudos demonstram que alguns pacientes suportam níveis menores do que os estabelecidos, devendo assim antes da realização de uma transfusão avaliar integralmente o paciente. (PEREIRA et al., 2014)

- **Tipos de reações transfusionais: Necessidade do sangue como elemento terapêutico.**

A transfusão sanguínea é um procedimento que coloca os antígenos do doador, sejam eles de membranas celulares ou plasmáticos, em contato com os anticorpos do receptor. Sendo assim, para se evitar reações transfusionais, é necessário respeitar a compatibilidade entre os antígenos das hemácias do doador no sistema ABO e Rh (sistema de classificação do sangue humano nos quatro tipos existentes A, B, AB e O, enquanto que o fator RH da ao grupo o antígeno que determina se o sangue possui RH positivo ou RH negativo) os anticorpos do plasma do receptor. Para que ocorra uma transfusão segura, é preciso também ter conhecimento da doença do receptor e da função do hemoterápico a ser transfundido (CARNEIRO et al., 2017).

Apesar disso, a hemotransfusão não é isenta de riscos. Podem acontecer reações de diversas naturezas, as quais são classificadas em imediatas ou tardias. De acordo com a RDC nº153/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), as reações imediatas ocorrem durante a transfusão ou em até 24 horas após o procedimento. As tardias acontecem depois de 24 horas da transfusão (CARNEIRO et al., 2017).

Os incidentes transfusionais imediatos dividem-se em: reação hemolítica aguda, reação febril não hemolítica, reação alérgica leve, moderada e grave, sobrecarga volêmica, contaminação bacteriana, edema pulmonar não cardiogênico (TRALI), reação hipotensiva e hemólise não imune, os quais devem ser notificados. Essas complicações são situações emergenciais e podem trazer sérios prejuízos aos pacientes, inclusive fatais (CARNEIRO et al., 2017).

- **Importância do sangue como elemento terapêutico.**

A transfusão de sangue e hemocomponentes é usada para corrigir deficiências no transporte de oxigênio e hemostasia, a partir de perdas agudas ou crônicas de sangue e/ou alterações na produção de hemácias, plaquetas ou proteínas da coagulação sanguínea (AGENCIA TRANSFUSIONAL et al., 2018).

Os riscos associados ao manuseio da transfusão, desde sua indicação, escolha do componente adequado à situação clínica do paciente, administração e monitoramento do procedimento transfusional, independem da tecnologia agregada e estão vinculadas principalmente à qualificação dos profissionais envolvidos nessas etapas da transfusão. Sua indicação deve ser feita a partir da avaliação clínica do paciente, buscando a identificação de sinais e sintomas que apontem para repercussões clínicas da deficiência que se deseja corrigir, e, não apenas, o tratamento de alterações laboratoriais (AGENCIA Transfusional et al., 2018)

A decisão deve ser, portanto, tomada de acordo com a necessidade individual de cada paciente. É importante lembrar que toda transfusão de sangue traz em si riscos, devendo ser criteriosamente indicada. O médico deve considerar a melhoria clínica que a transfusão trará ao paciente, se os benefícios são maiores que os riscos associados a ela (Agencia Transfusional em al., 2018).

- **Necessidade e escassez desse tecido para transfusões.**

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) alertou que os países das Américas enfrentam uma possível escassez de sangue para transfusões devido a uma redução significativa nas doações voluntárias durante o período da pandemia do COVID-19 (AMRIGS et al., 2020)

De acordo com os últimos dados disponibilizados, em 2017 foram coletadas mais de 10,5 milhões de unidades de sangue, por meio de 1.800 centros de doação em 37 países e territórios das Américas. Dada a atual pandemia, os serviços de saúde correm o risco de escassez de disponibilidade (AMRIGS et al., 2020)

Pessoas com câncer e leucemia, que precisam de serviços de transplante e mulheres que sofrem de hemorragia pós-parto estão entre as pessoas que chegam diariamente aos hospitais precisando de transfusões. Além disso, os serviços de emergência exigem disponibilidade contínua de sangue para responder a casos de trauma decorrentes de acidentes de trânsito e outras lesões (AMRIGS et al., 2020)

- **Imuno-hematologia (distúrbios pós transfusão)**

As transfusões de hemocomponentes nunca foram tão seguras como na atualidade. Entretanto, como em qualquer procedimento médico, em algumas situações podem ocorrer reações adversas. O pronto reconhecimento destas reações é importante para que medidas terapêuticas sejam estabelecidas, bem como estratégias de prevenção para futuras transfusões. As reações transfusionais adversas podem ser divididas em infecciosas e não infecciosas; imunológicas e não imunológicas; e em agudas (aquelas com início em menos de 24 horas após a transfusão) e tardias (com início após 24 horas da transfusão) (KUTNER et al., 2019).

Reações hemolíticas tardias podem ocorrer quando a transfusão do concentrado de hemácias induz uma resposta imunológica anti-eritrocitária, dias ou semanas após a transfusão. Cursa com quadro clínico indolente, geralmente com mal-estar, fraqueza, anemia e icterícia,

usualmente não causando risco para o paciente. Tipicamente não é necessária terapêutica aguda, mas cuidados na seleção de concentrado de hemácias compatíveis para futuras transfusões são necessários para prevenir novas reações. Geralmente estão envolvidos anticorpos de outros sistemas sanguíneos que não o ABO, como os sistemas RH e Kell (KUTNER et al 2019).

A sensibilização ao sistema HLA (sistema que codifica proteínas de superfície que reconhecem e apresentam antígeno próprio ou externos para o sistema adaptativo humano) é uma complicação nos pacientes adultos submetidos a transfusões, e está envolvida na fisiopatologia da refratariedade plaquetária. Estudos com crianças verificaram que pacientes submetidos a transfusão crônica antes de 10 anos de idade apresentavam maior tolerância e raramente desenvolviam tal complicação (KUTNER et al., 2019).

3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Tipo de Pesquisa

Essa pesquisa trata-se de um estudo exploratório, qualitativo do tipo revisão integrativa, e uma pesquisa de teor descritivo compreendendo como são realizadas as transfusões sanguíneas para pacientes que se encontram em estado operatório e pós-operatório.

3.1 LOCAL DA PESQUISA

Essa pesquisa foi feita em artigos e bancos de dados (Bireme), onde foi pesquisado sangue artificial, transfusões sanguíneas e alternativa ao uso do sangue para pacientes que se encontram em estado operatório e pós-operatório. Para o critério de inclusão e exclusão da seleção dos artigos foi dada preferência aos artigos publicados em português, artigos gratuitos, artigos na íntegra que retratassem a temática abordado na revisão integrativa e artigos originais publicados e indexadores nos referidos bancos de dados com livre acesso que foram publicados nos últimos dez anos.

3.2 INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Para obter os instrumentos da coleta de dados dessa pesquisa foi realizado por meio da leitura e análises de artigos científicos, que apresentaram dados relevantes sobre as alternativas

ao uso do sangue e as transfusões sanguíneas. Foram encontrados um total de dez (10) artigos que foram lidos e selecionados após os critérios de inclusão e exclusão.

3.3 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Foi por meio da sintetização das informações, a fim de obter referências para fundamentar a revisão, será necessário o uso de indexadores para a pesquisa. Os descritores usados foram sangue artificial, transfusões sanguíneas e alternativa ao uso do sangue. Para especificar ainda mais a pesquisa deu-se a preferência a artigos científicos na área da biologia, hematologia e da bioquímica, em que os referentes artigos citados nas referências poderão ser encontrados tanto na língua portuguesa quanto na língua inglesa, e que também esses artigos poderão ter tempo determinado ou indeterminado.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Muito embora o presente não tenha caráter extensivo, deverá seguir determinados critérios de acordo com o objetivo do trabalho. O método escolhido para a coleta de dados foi o método qualitativo, ou seja, uma metodologia de caráter exploratório. Seu foco está no caráter subjetivo do objeto analisado. Pois será de suma importância a relevância dos conteúdos presentes nas referências bibliográficas.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Essa pesquisa foi realizada em consonância com a leis que determinam e asseguram os direitos humanos, a referida revisão tratará de assuntos nas áreas humanas e biológicas. Respeitando a lei Número 9.610/1998 que regula os direitos autorais referentes as referências bibliográficas citadas todas no final do trabalho, como também citadas em todo o trabalho. A presente pesquisa não necessitou ser submetida ao comitê de ética em pesquisa em seres humanos, levando em consideração que os dados obtidos são de domínio público.

3.6 RISCOS E BENEFÍCIOS

A pesquisa apresenta como benefício primordial possibilitar propostas para melhorar as transfusões sanguíneas em pacientes, expondo os principais riscos e seu grau de

complexibilidade a saúde da população, gerando informações que possam ser utilizadas em ações educativas, bem como, fornecer informações às equipes de saúde de outras cidades e regiões.

Os principais riscos que podem vir a ocorrer com essa pesquisa é que mesmo após a síntese, os leitores não se convençam que as transfusões sanguíneas podem trazer riscos à saúde.

4 RESULTADOS E CONCLUSÕES

Para a obtenção dos resultados e conclusões desse trabalho deu-se por meio dos dados coletados na plataforma de dados online (Bireme), foram usados os seguintes descritores: sangue artificial, transfusões sanguíneas e alternativa ao uso do sangue. Através desses cruzamentos foram obtidos os seguintes resultados. Como apresenta na tabela a seguir:

Tabela. 1: Lista de cruzamento dos artigos.

Cruzamentos	Resultados
Sangue artificial e transfusão sanguínea	2 artigos
Alternativa ao uso do sangue e sangue artificial	4 artigos
Alternativa ao uso do sangue e transfusão sanguínea	4 artigos

Fonte: Própria autoria do autor.

Para sintetizar ainda mais na hora da escolha dos artigos para a realização dos resultados e as conclusões desse trabalho, foram utilizados os critérios de inclusão e exclusão, ficando assim com os seguintes artigos:

Tabela. 2: Lista de artigos que ficaram após os critérios de inclusão e exclusão.

Ano de Publicação	Tema	Objetivo	Resumo
2011	Caracterização do atendimento de uma unidade de hemoterapia.	Descrever as características de atendimento de uma unidade de hemoterapia e os preceitos étnicos utilizados.	Apontar para as necessidades de se explorar as dimensões dos papéis dos profissionais na área da hemoterapia.

2011	Aceitabilidade de doadores de sangue no hemocentro público de Recife, Brasil.	Avaliar a aceitabilidade dos doadores em relação as etapas da doação de sangue.	A forte aceitabilidade do acolhimento adveio, sobretudo da comunicação e da forma de tratamento.
2014	Um modelo comportamental de doadores de sangue e estratégias de marketing para a atração e fidelidade.	Analisar e propor um modelo teórico que descreva o processo de tomada de decisão dos doadores de sangue.	O conhecimento do comportamento do doador de sangue permite o desenvolvimento de atividades de marketing que contribuem para aumentar o número de doadores e de doações.
2017	Descrição do perfil de doadores de sangue da Faciplac – DF.	Tem o intuito de descrever o perfil dos doadores de sangue.	Muitos países enfrentam dificuldades em suprir a demanda de sangue e hemoderivados, é notória a dificuldade dos hemocentros em manter o estoque de sangue para atender às necessidades específicas e emergenciais da população.
2019	Estratégia alternativa para transfusão sanguínea.	Expor os métodos terapêuticos a fim de reduzir as reações adversas e aumentar o estoque nos bancos de sangue.	A transfusão sanguínea é utilizada quando ocorre uma perda de sangue ou perda dos seus elementos, podendo assim causar algum tipo de doença ou trauma grave.

Fonte: Própria autoria do autor.

A transfusão de sangue é uma intervenção terapêutica capaz de salvar muitas vidas. Entretanto, transfusões também apresentam uma alta gama de possíveis eventos adversos, questões logísticas, econômicas e sociais. Dentre as principais preocupações terapêuticas estão a incompatibilidade (principalmente do sistema ABO), a transmissão de microrganismos e distúrbios imunológicos e as reações hemolíticas, diversas alternativas às transfusões sanguíneas são propostas na literatura científica, dentre elas o desenvolvimento de transportadores de oxigênio que utilizam a hemoglobina, comumente intitulados substitutos sanguíneos, substâncias carregadoras de oxigênio a base de hemoglobina tem que o propósito de evitar ou reduzir as reações adversas, entretanto algumas limitações existem, sendo que o futuro substituto sanguíneo deverá, no mínimo, retratar a segurança e a eficácia do sangue entre si.

Considerando o crescente aumento da população e os importantes avanços tecnológicos ocorridos no campo da Medicina, o setor de assistência da hemoterapia apresenta-se como área fértil para o desenvolvimento de estudos mercadológicos. Nesse cenário, um estudo desta natureza é relevante por tratar-se de um mercado carente e com múltiplas necessidades. As transfusões sanguíneas são meios eficazes que a ciência encontrou para a recuperação da homeostasia do corpo como um todo. Apesar de ser considerada isenta de riscos a transfusão pode ter reações adversas classificadas de leve, moderada e grave. Por mais que a incidência de reações adversas seja considerada baixa, é sempre necessário que seja feita análise clínica e laboratorial de cada paciente transfundido.

Os bancos de sangue tratam-se de um órgão primordial para a saúde pública e tem por responsabilidade fornecer serviços provenientes à ajuda e manutenção do sistema de saúde. Hoje a necessidade destes componentes decorrentes de doações altruístas é vital para salvar vidas que necessitam de uma transfusão sanguínea devidos situações patológicas, cirúrgicas e até acidentes que levem a perda significativa de sangue. É importante frisar a importância das doações altruístas, regulamentada pela legislação brasileira de que não se pode doar sangue em busca de benefícios pessoais ou interesse financeiro, doar é algo sério e que exige do doador apenas a vontade de ajudar o próximo. Muitos países enfrentam dificuldades em suprir a demanda de sangue e hemoderivados, é notória a dificuldade dos hemocentros em manter o estoque de sangue para atender às necessidades específicas e emergenciais da população. Devido a isso, a busca por doadores tem se constituído uma preocupação constante.

De acordo com os últimos dados da Federação Espanhola de Doadores de Sangue, no país, durante 2011, houve 234.750 novos doadores, 2% a mais que no ano anterior, o que significa que a mensagem de solidariedade de doação altruísta de sangue tem recebido respostas

positivas. Os dados revelam que, no ano 2011, existiam 2.165.000 doadores ativos, mais de 6.000 transfusões diárias, 27.500 vidas salvas pelo efeito exclusivo do sangue doado, e 130.000 pessoas doentes ou feridas que melhoraram sua saúde ou qualidade de vida.

Apesar desse resultado espetacular, maior número de doadores e doações é preciso para manter a assistência à saúde necessária, porque o índice de doações por 1.000 habitantes foi de 38,07, quase dois pontos abaixo do nível preconizado pela Organização Mundial da Saúde (40 doações por 1.000 habitantes). Para melhorar a quantidade total de doações, os princípios do marketing podem ajudar, mas não podem envolver a transferência direta das técnicas e estratégias aplicadas no setor privado. O conhecimento abrangente do processo comportamental da doação de sangue é necessário para estabelecer novas estratégias de marketing para melhorar a eficácia e eficiência dos centros de sangue. Porém, há várias barreiras que influenciam esse processo, variando entre os doadores, tais como o medo de agulhas, sensação desagradável ao ver sangue, medo de tontura ou náuseas, ou a consideração dos centros de doação ou hospitais como locais desagradáveis.

Outras circunstâncias são experiências anteriores negativas, ou contusões de longa duração ou barreiras, tais como a falta de intimidade no ato da doação, conflitos de agenda e dificuldades para chegar no local da doação. Se houver qualquer uma dessas barreiras, o processo decisório será mais longo e mais complexo. Na tentativa de suprir essa escassez nos bancos de sangue estudiosos vem desenvolvendo uma nova alternativa ao uso do sangue (sangue artificial), que tem a finalidade de suprir a necessidade dos estoques nos bancos de sangue, a diminuição das reações adversas, a transmissão de doenças e também vem visando uma diminuição de tempo de recuperação dos pacientes nas unidades de saúde gerando menos custos ao sistema único de saúde.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em concordância com os resultados obtidos rejeitamos H_0 , e aceitamos o que se apresenta em H_1 . Devido à escassez que se encontram os bancos de sangue e a possibilidade das reações adversas, por isso, torna-se importante essas novas estratégias e as alternativas do sangue.

REFERÊNCIAS

- Agencia Transfusional.; **Protocolo de transfusão segura de hemocomponentes.**; 2018.
- AMRIGS. **OPAS alerta para possível escassez de sangue durante a pandemia do COVID-19.**; 2020.
- ABRAÃO. L. P.; Maria. S. P. P.; **Terapias Alternativas a transfusão de sangue.**; 2014.
- COVADONGA. A.; Maria. S. A. G.; **Um modelo comportamental de doadores de sangue e estratégias de marketing para atração e fidelidade.**; 2014.
- FABIA. M. R. A.; Katia. V. O. F.; Marina. F. M. M.; **Aceitabilidade de doadores de sangue no hemocentro público de Recife, Brasil.** 2011.
- GLEICYELE. W. O.; Lourenço.; Wender. A. O.; Mury. C. S.; Lilian. L. O. C.; Vinicius. A. G.; Gonçalves. L. V. C.; **Descrição de perfil de doadores de sangue da Faciplac- DF.**; 2017.
- JOSÉ. M. K.; Andreia. T. K.; **Complicações das transfusões de produtos hemoterápicos.**; 2007
- RODRIGO. G. S. A.; Alessandra. M.; Israel. A. C. M.; Maria. A. T.; Simone. G.; **Caracterização do atendimento de uma unidade de Hemoterapia.** 2011.
- THAIS. C. M.; Ana. C. P.; Aline. G. R.; Tamiris. I. M.; **Estratégias Alternativas Para transfusões de sangue.**; 2019.
- VIVIANE. S. M. C.; Milara. B.; Maria. A. C.; **Hemoterapia e reações transfusionais: Atuação e conhecimento de uma equipe de enfermagem.** 2017.