



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

DANIELA CRISTINA BOGIAN FEIJOO

**PREVALÊNCIA DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM PACIENTES
AMBULATORIAIS NO HEMOCENTRO REGIONAL DE JOINVILLE**

Florianópolis

DANIELA CRISTINA BOGIAN FEIJOO

**PREVALÊNCIA DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM PACIENTES
AMBULATORIAIS NO HEMOCENTRO REGIONAL DE JOINVILLE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Especialização
em Hematologia e Hemoterapia
Laboratorial da Universidade do Sul de
Santa Catarina como requisito parcial à
obtenção do título de Especialista em
Hematologia e Hemoterapia Laboratorial.

Orientador: Donaida Maria Mousse Msc
Co-Orientadora: Michelen Debiasi Ghedin Esp.

Florianópolis

2016

DANIELA CRISTINA BOGIAN FEIJOO

**PREVALÊNCIA DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM PACIENTES
AMBULATORIAIS NO HEMOCENTRO REGIONAL DE JOINVILLE**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Especialista em Hematologia e Hemoterapia Laboratorial e aprovada em sua forma final pelo Curso de Hematologia e Hemoterapia Laboratorial da Universidade do Sul de Santa Catarina.

_____, ____ de _____ de ____
Local dia mês ano

Orientador Donaida Maria Mousse Msc

Co-Orientadora: Michelen Debiasi Ghedin Esp.

Prof. Eduardo Comeli Goulart Msc
Universidade do Sul de Santa Catarina

RESUMO

Identificar o perfil das reações transfusionais que ocorrem no Hemocentro Regional de Joinville, através de um estudo retrospectivo de análise documental, realizando a quantificação das reações, estratificando através da classificação quanto ao tempo de aparecimento (até 24hs ou após 24hs), gravidade, gênero e faixa etária, bem correlacionar as reações com o hemocomponente administrado. Foram analisados 49 relatórios de reação transfusional e verificado que no período estudado a prevalência de reação transfusional ocorreu no sexo masculino com 2,9% e o hemocomponente responsável foi o Concentrado de Plaquetas por Aférese com prevalência de 6,66%. A reação transfusional mais evidente foi a alérgica com 67%. A reação leve classificada como grau I apresentou 94% e a faixa etária mais transfundida foi dos 36-60 anos. O estudo permitiu avaliar um viés, onde o mesmo paciente pode ter sido responsável pela por uma ou mais notificações de reação e que um segundo estudo complementar seria necessário para avaliar melhor análise dos dados.

Palavras-chave: Reação transfusional. Transfusão. Hemovigilância.

ABSTRAT

To identify the profile of the transfusion reactions that occur in the Regional Blood Center of Joinville, through a retrospective study of documentary analysis, performing the quantification of reactions, stratification by classification as to the time of appearance (up to 24 hours or 24 hours), severity, gender and age, it is well to correlate the reactions with the most widely administered blood group. We analyzed 49 reports of transfusion reaction and verified that in the period studied the prevalence of transfusion reaction occurred in males with 2.9% and the blood component responsible was the Apheresis Platelet Concentrate with incidence of 6.66% prevalence. The most evident transfusion reaction was the allergic one with 67%, classified as a mild grade I reaction with 94% and the most transfused age group was 36-60 years. The study allowed to evaluate a bias where the same patient may have been responsible for one or more reaction reports and that a second complementary study would be necessary to assess better data analysis.

Key words: Transfusional reaction. Transfusion. Hemovigilance.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de hemocomponentes transfundidos no período (2013-2016).....	22
--	----

Tabela 2 - Número de reações transfusionais por hemocomponentes no período (2013-2016)	24
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de hemocomponentes transfundidos no período (2013-2016).....	23
Gráfico 2 – Número de reações transfusionais por hemocomponentes no período (2013-2016).....	24
Gráfico 3 – Prevalência por gênero	25
Gráfico 4 – Divisão das reações transfusionais por gênero.....	26
Gráfico 5 – Classificação por tipo de reação transfusional.....	27
Gráfico 6 – Divisão quanto a gravidade das reações.....	28
Gráfico 7 – Divisão das reações transfusionais de acordo com a faixa etária.....	29

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 PROBLEMA DA PESQUISA	11
1.2 JUSTIFICATIVA	11
2. OBJETIVO	12
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	12
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
3.1 REAÇÃO HEMOLÍTICA AGUDA.....	15
3.2 REAÇÃO ANAFILÁTICA	15
3.3 REAÇÃO FEBRIL NÃO HEMOLÍTICA	15
3.4 REAÇÃO ALÉRGICA	15
3.5 LESÃO PULMONAR AGUDA RELACIONADA À TRANSFUSÃO (TRALI).....	16
3.6 SOBRECARGA VOLÊMICA.....	16
3.7 CONTAMINAÇÃO BACTERIANA	17
3.8 REAÇÃO HEMOLÍTICA TARDIA	17
3.9 PÚRPURA PÓS TRANSFUSIONAL	17
3.10 DOENÇA DO ENXERTO VERSUS HOSPEDEIRO PÓS TRANSFUSIONAL (DEVH-PT).....	17
3.11 SOBRECARGA DE FERRO.....	18
3.12 COMPLICAÇÕES INFECCIOSAS	18
4. MATERIAL E MÉTODO	20
5. RESULTADO	22
6. DISCUSSÃO	30
7. CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS.....	33

1. INTRODUÇÃO

O primeiro relato de transfusão sanguínea ocorreu no século XV, pelo escritor Italiano Stefano Infessura no ano de 1432, que em virtude do Papa Inocêncio VIII estar em coma, foi realizada a transfusão de sangue de três crianças no intuito de melhorar as condições de saúde do pontífice, porém o Papa e as crianças vieram a falecer. Dois anos após esse fato, Jean Baptiste Denis, médico do Rei Luís XIV, realizou a transfusão de sangue de carneiro em um paciente doente mental, Antoine Maurov, que também veio à falecer. As transfusões realizadas nesta época eram heterólogas (em diferentes espécies), mas essa prática foi considerada criminosa e proibida inicialmente em Paris e posteriormente em Roma e Inglaterra. Somente em 1788 Pontick e Landois, obtiveram resultados desejáveis com transfusões homólogas (KAADAN; ANGRINI, 2009).

No início do século XIX observa-se os benefícios da transfusão de sangue humano, sendo atribuído ao obstetra britânico James Blundell a primeira transfusão sanguínea entre humanos bem-sucedida, em uma paciente com hemorragia durante o parto no ano de 1818 (ELLIS, 2007).

Assim a transfusão no mundo teve dois períodos; a era pré-científica e a era-científica. No Brasil, o primeiro relato acadêmico sobre Hemoterapia foi na era pré-científica, referente a uma tese de doutorado apresentada na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro no ano de 1879, onde se discutia se a melhor transfusão seria entre seres humanos ou de animal para o homem. Um fato interessante nessa tese, foi a descrição de uma reação hemolítica aguda. Na era-científica, os pioneiros nesta prática foram Brandão Filho e Armando Aguinaga no Rio de Janeiro, porém o melhor relato desta época ocorreu na Bahia, onde foi realizada a primeira transfusão de sangue em uma paciente pós-cirúrgico de pólipos uterinos, este procedimento foi realizado pelo professor de Clínica Médica Garcez Fróez utilizando o aparelho de Agote, improvisado por ele (JUNQUEIRA; ROSENBLIT; HAMERSCHLAK, 2005).

Pacientes com hemorragia aguda, anemia sintomática e outras doenças que possam causar a diminuição e a ineficácia das hemácias circulantes; tem a transfusão como sendo a única maneira de salvar a vida ou então, melhorar rapidamente o quadro clínico decorrente de uma grave doença. Entretanto, apesar da transfusão ser uma terapia considerada segura e eficaz, existe o risco da ocorrência de reações adversas, sejam estas imediatas ou tardias. As mesmas

ainda podem variar quanto a intensidade de leve à grave além de envolver o risco de morte; sendo denominadas reações transfusionais (OLIVEIRA; COZAC, 2003).

Em novembro de 2008 foi lançado pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), o primeiro boletim de Hemovigilância no País. Após os dados serem avaliados, foram observados altos índices de subnotificações. O boletim de Hemovigilância utiliza como fonte o banco de dados do Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária – NOTIVISA (BRASIL, 2008).

O NOTIVISA é um sistema informatizado na plataforma web, previsto pela Portaria nº 1.660 de 22 de julho de 2009, Portaria nº 529 de 1º de Abril de 2013 do Ministério da Saúde e RDC nº 36 de 25 de Julho de 2013 da Anvisa, que foi desenvolvido com o intuito de receber as notificações de incidentes, eventos adversos e queixas técnicas relacionadas ao uso de produtos e de serviços sob vigilância sanitária (ANVISA).

O Sistema Nacional de Hemovigilância (SNH), constitui um sistema de avaliação e alerta organizado com o objetivo de recolher e avaliar informações sobre os efeitos indesejáveis e/ou inesperados da utilização de hemocomponentes a fim de prevenir seu aparecimento ou recorrência (Manual Técnico de Hemovigilância, Brasil, versão 3, 2003, p. 5).

A implantação do Sistema Nacional de Hemovigilância (SNH), iniciou-se na rede de hospitais sentinela, com a proposta de alcançar progressivamente todos os serviços de hemoterapia e serviços de saúde que realizam transfusão no País (ANVISA, 2001).

De acordo com o Marco Conceitual e Operacional de Hemovigilância, publicado pela ANVISA em 2015, o mesmo define que a classificação da reação transfusional pode ser realizada conforme o tempo do aparecimento do quadro clínico e/ou laboratorial (sinais e sintomas), sendo assim, classificado como imediatas as reações transfusionais com ocorrência durante a transfusão ou até 24 horas após seu início e tardias para as reações de ocorrência após 24 horas do seu início.

Além da classificação quanto ao tempo de aparecimento, as reações transfusionais devem ser avaliadas quanto a gravidade, definidas como grau 1 (leve), grau 2 (moderado), grau 3 (grave) e grau 4 (morte). Após a análise dos dados e conforme as normas brasileiras, RDC (Resolução de Diretoria Colegiada) 34 de 11 de Junho de 2014, Seção XII, Art. 146 Inc.3º e Art. 147 Inc. 1º e Portaria 158, torna-

se obrigatório a notificação de todas as reações transfusionais ao Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (Marco Conceitual e Operacional de Hemovigilância, 2015, Brasil, p. 26 e 40).

Atualmente no Brasil, esses dados são gerenciados pelo Sistema de Notificação, sob responsabilidade da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), onde são registradas as reações adversas no programa NOTIVISA (Manual Técnico em Hemoterapia, 2013, Brasil, p. 219).

Com a análise das notificações dos incidentes transfusionais por meio da Hemovigilância, em alguns países esse processo já tem contribuído para a melhoria da qualidade do processo transfusional (Manual Técnico de Hemovigilância, versão 3, 2003, p. 5).

No Brasil, não se conhece a prevalência/incidência real dos incidentes transfusionais, sejam eles inerentes à terapêutica, decorrentes da má indicação e uso dos produtos sanguíneos, ou de falhas no processo durante o ciclo do sangue. Só será possível atuar na prevenção dos incidentes transfusionais quando estes forem identificados, diagnosticados, investigados, notificados e analisados de forma sistemática (Manual Técnico de Hemovigilância, 3º versão, 2003, p. 5).

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

Qual o tipo de reação transfusional que prevaleceu no Hemocentro Regional de Joinville no período 01 de janeiro de 2013 à 31 de dezembro de 2016?

1.2 JUSTIFICATIVA

A identificação dos tipos de reações transfusionais, por meio da classe de aparecimento sinais/sintomas que acometeram os pacientes ambulatoriais do Hemocentro Regional de Joinville, possibilita a avaliação dos principais fatores nestas reações. Esse levantamento pretende elencar ações que possam melhorar a qualidade no atendimento a esses pacientes.

2. OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar o perfil das reações transfusionais que ocorreram no Hemocentro Regional de Joinville no período de 01 de janeiro de 2013 à 31 de dezembro de 2016.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

Quantificar as reações transfusionais no período estabelecido;

Estratificar as reações transfusionais através da classificação ao tempo de aparecimento, gravidade, gênero e faixa etária;

Correlacionar as reações transfusionais com o hemocomponente administrado.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A transfusão sanguínea é a transferência de um hemocomponente de um doador para um receptor, este processo tem o objetivo de restabelecer as condições clínicas de um paciente com perda sanguínea aguda (consequente de um acidente ou cirurgia) ou crônica (decorrente de anemias crônicas, quimioterapia ou transplantes). A transfusão envolve um processo complexo, iniciando com a seleção do doador e concluindo com a infusão do hemocomponente em um paciente, que terá acompanhamento pós procedimento (PAULO, 2015).

Para se obter o máximo de segurança transfusional, o processo é realizado de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde, através da portaria 158 de 04 de fevereiro de 2016, que tem o objetivo de regulamentar as atividades hemoterápicas no País.

Assim como a RDC nº 34 de 11 de junho de 2014, estabelece os requisitos de boas práticas a serem cumpridas pelos serviços de hemoterapia que desenvolvem atividades relacionadas ao ciclo produtivo do sangue e componentes e serviços de saúde que realizem procedimentos transfusionais, a fim de que seja garantida a qualidade dos processos e produtos, a redução dos riscos sanitários e a segurança transfusional.

Os hemocomponentes são produtos gerados a partir da obtenção do sangue total durante o processo de doação sanguínea. Através de processos físicos, como centrifugação e congelamento, é possível obter o Concentrado de Hemácias, Concentrado de Plaquetas, Plasma Fresco e Crioprecipitado (SANT'ANNA, 2016).

O Concentrado de hemácias (CH) é utilizado para tratar e/ou prevenir inadequado fornecimento de oxigênio (O₂) aos tecidos. O Concentrado do Plaquetas (CP) são indicadas aos pacientes com plaquetopenias desencadeadas por falência medular, distúrbios associados a alterações de funções plaquetária, plaquetopenias por diluição ou destruição periférica e procedimentos cirúrgicos ou invasivos em pacientes plaquetopênicos. O Plasma Fresco Congelado (PFC) são de uso restritos e estão correlacionados com sua propriedade devido conter as proteínas da coagulação. Sendo utilizado no tratamento de pacientes com distúrbio da coagulação, principalmente para os pacientes que apresentam deficiência de múltiplos fatores, mas apenas quando não estiverem disponíveis os hemoderivados, pois estes têm o menor risco de contaminação viral. Crioprecipitado contém

glicoproteínas como Fator VIII, Fator VIII:vWF (fator von Willebrand), fibrinogênio, Fator XIII e fibronectina, sendo destinados à pacientes com coagulopatias (Guia para uso de Hemocomponentes, Brasil, 2015, p. 22-41).

As reações transfusionais são o mais frequente evento adverso associado com administração de hemocomponentes, ocorrendo em uma a cada 100 transfusões. Apesar de raras, podem ser fatais, sendo que 1 em cada 200.000-420.000 unidades está associada com morte. Dada as diversidades dos riscos os médicos devem ter informação acessível sobre a natureza, definição e manejo dos eventos adversos relacionados às transfusões (DELANEY, M. et al., 2016).

Um dos elementos chave na segurança transfusional é a correta identificação do paciente que quando não executada adequadamente, podem resultar na determinação incorreta do grupo sanguíneo ou até mesmo na transfusão do hemocomponente errado. Muitos incidentes podem ser evitados pela simples verificação final dos dados de identificação do paciente (REIS, Valesca Nunes de. et al., 2015).

Conforme o sintoma que o paciente apresenta, a reação é enquadrada em dois grupos, reação transfusional imediata que pode ocorrer durante o ato transfusional ou em até 24 horas após o início da transfusão e reação transfusional tardia após 24 horas do início da transfusão (Marco Conceitual e Operacional de Hemovigilância, 2015, Brasil, p. 25).

Ainda dentro dos tipos de reações transfusionais, as mesmas podem ser classificadas quanto a gravidade, assim determina-se:

Reação de grau 1 são reações leves que apresentam ausência de risco à vida;

Reação de grau 2 são as reações moderadas com morbidade a longo prazo;

Reação de grau 3 são as reações com ameaça imediata à vida em decorrência da reação transfusional, porém sem óbito atribuído à transfusão;

Reação de grau 4 são as reações com óbito, onde o mesmo é atribuído à transfusão (Marco Conceitual e Operacional de Hemovigilância, 2015, Brasil, p. 26).

Para avaliar e acompanhar as reações transfusionais foi criado o Sistema de Hemovigilância, definido como um conjunto de procedimentos com a finalidade de verificar a cadeia transfusional e objetiva colher e processar informações referente aos efeitos colaterais ou inesperados, resultantes da transfusão de

hemocomponentes. Visa à tomada de providências que possibilitam prevenir a ocorrência e/ou a recorrência desses efeitos e pode-se considerá-la como um sistema de controle final da qualidade e segurança transfusional (BESERRA, Milena Portela Pontes. et al., 2015).

3.1 REAÇÃO HEMOLÍTICA AGUDA

As reações hemolíticas agudas são definidas por uma destruição acelerada dos glóbulos vermelhos transfundidos. A hemólise pode ser causada pela interação de anticorpos no receptor presente no plasma, com os antígenos que revestem os glóbulos vermelhos do doador (STROBEL, 2008).

3.2 REAÇÃO ANAFILÁTICA

Apresenta incidência pequena e ocorre em aproximadamente 1 a cada 170.000 em 18.000 transfusões. Pode começar após infusão de poucos mililitros do componente, com sintomas sistêmicos discretos no início, podendo progredir com perda de consciência, choque e em casos raros até a morte (OLIVEIRA; COZAC, 2003).

3.3 REAÇÃO FEBRIL NÃO HEMOLÍTICA

Uma reação febril não hemolítica é definida com aumento de 1°C na temperatura e/ou rigores / calafrios com ou sem outros sintomas, como náuseas ou desconforto não atribuível a outras causas. Ocorrem em aproximadamente 1 em 300 transfusões de hemácias e 1 em 20 transfusões de plaquetas. As reações febris não hemolíticas não são perigosas, contudo são desconfortáveis para o paciente e podem resultar na descontinuidade precoce de uma transfusão (HART et al, 2015).

3.4 REAÇÃO ALÉRGICA

As reações transfusionais alérgicas são os eventos adversos mais comuns associados a transfusão de plaquetas e plasma. Podem apresentar as

seguintes manifestações como urticária, prurido, erupção cutânea eritematosa, angioedema, broncoespasmo e/ou hipotensão. Essas manifestações podem ocorrer em um espectro de alta gravidade, porém as mais comuns são as leves, envolvendo apenas prurido localizado e/ou urticária. Mais severo as reações de alta gravidade podem envolver angioedema, broncoespasmo ou hipotensão porém ocorrem em menos de 10% de das reações alérgicas (SAVAGE et al, 2013).

3.5 LESÃO PULMONAR AGUDA RELACIONADA À TRANSFUSÃO (TRALI)

TRALI é a principal causa de mortalidade relacionada à transfusão nos Estados Unidos. O TRALI foi definido com base em critérios clínicos e parâmetros radiológicos, como lesão pulmonar aguda recentemente desenvolvida e/ou síndrome da dificuldade respiratória aguda, dentro de 6h após uma transfusão de sangue. O TRALI ocorre em até 15% dos pacientes transfundidos. Embora a verdadeira incidência de TRALI seja desconhecida, é bem provável que seja subdiagnosticado e subestimado, principalmente pela falta de reconhecimento da doença (KIM; NA, 2015).

3.6 SOBRECARGA VOLÊMICA

Dentre as complicações pulmonares decorrentes à transfusão pode-se citar a lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI), sobrecarga circulatória associada à transfusão (TACO) e outros tipos de lesão pulmonar aguda (ALI). A sobrecarga volêmica associada à transfusão, provavelmente é a mais comum, apresentando sintomas e sinais de edema pulmonar agudo associado à hipertensão atrial esquerda dentro de 6 horas após a transfusão sanguínea. Esses sinais incluem dificuldade respiratória aguda, hipertensão, hipoxemia, achados de insuficiência cardíaca congestiva incluindo o som cardíaco elevado e S3, bem como a redistribuição vascular, linhas B de kerley e opacidades bilaterais na radiografia de tórax (ROUBINIAN; MURPHY, 2015).

3.7 CONTAMINAÇÃO BACTERIANA

A contaminação bacteriana dos produtos sanguíneos representa um desafio contínuo na medicina transfusional, embora muitos desenvolvimentos foram alcançados. A principal fonte de contaminação bacteriana, são as bactérias residentes na pele do doador, portanto é importante melhorar a desinfecção do braço do doador reduzindo a concentração bacteriana antes da punção (SCHMIDT, 2013).

3.8 REAÇÃO HEMOLÍTICA TARDIA

Ocorre em 0,05 – 0,07% das transfusões. A reação hemolítica tardia extravascular ocorre devido à produção de anticorpos anti-eritrocitários (outros antígenos de grupo sanguíneo que não ABO) após transfusão ou gestações prévias, onde haja exposição do paciente a antígenos que ele não possua, por exemplo, paciente Kell negativo recebendo transfusão de concentrado de hemácias Kell positivo. A reação pode ocorrer de horas a semanas (até 3 semanas) após a segunda exposição ao antígeno em questão (OLIVEIRA; COZAC, 2003).

3.9 PÚRPURA PÓS TRANSFUSIONAL

A púrpura pós-transfusão (PTP) é rara e uma reação transfusional potencialmente fatal levando a graves trombocitopenias ocorrendo aproximadamente 1 semana após transfusões de sangue. Sua incidência é aproximadamente 1 em 50.000 - 100 000 transfusões de sangue e ocorre mais comumente em mulheres multíparas (PADHI P. et al, 2013).

3.10 DOENÇA DO ENXERTO VERSUS HOSPEDEIRO PÓS TRANSFUSIONAL (DEVH-PT)

A reação transfusional doença do enxerto versus hospedeiro pode ser mais comumente encontrada em pacientes imunocomprometidos, sendo esta uma

complicação potencialmente fatal. A transfusão de Linfócitos T viáveis e a incapacidade do paciente de formar uma resposta imune, seja esta por imunossupressão ou devido à semelhança em HLA (como quando um doador é um parente de primeiro grau), permite que os linfócitos sobrevivam no receptor. A doença de enxerto versus hospedeiro apresenta sinais clínicos como erupção cutânea com febre, diarreia, colestasis, náuseas, vômitos e pancitopenia. O diagnóstico geralmente é clínico, baseado por biópsias da pele, fígado ou trato gastrointestinal e às vezes com técnicas moleculares para determinar quimerismo genético. A taxa de mortalidade é alta porque nenhum tratamento efetivo foi determinado e apresenta uma neutropenia profunda. A melhor estratégia para os profissionais de saúde é prevenir a ocorrência de doença de enxerto versus hospedeiro é através da irradiação dos componentes à serem transfundidos (DASARARAJU; MARQUES, 2015).

3.11 SOBRECARGA DE FERRO

A sobrecarga de ferro está relacionada a condições patológicas definidas como síndrome de sobrecarga de ferro. A deposição causa disfunção orgânica, incluindo morte celular, fibrose e carcinogênese. As síndromes de sobrecarga de ferro são classificadas como genética ou secundária. A transfusão é comumente observada como condição secundária, em virtude dos pacientes que necessitam de reposição de sangue a longo prazo em decorrência de anemias graves. Esses pacientes apresentam um acúmulo progressivo de ferro, excedendo a capacidade fisiológica de excretá-lo e essas complicações, geralmente, ocorrem em pacientes que foram expostos a mais de 50-100 unidades de concentrado de hemácias, na ausência de sangramento (KOHGO, et al, 2008).

3.12 COMPLICAÇÕES INFECCIOSAS

Durante as últimas décadas, as taxas desse tipo de complicação diminuíram drasticamente, devido à extensa pesquisa para caracterizar os patógenos transmitidos por transfusão, caracterização da dinâmica das infecções,

implementação de critérios mais rígidos na seleção de doadores e aumento da sensibilidade dos métodos laboratoriais para *screening*. Os principais patógenos envolvidos são os vírus das Hepatites B e C, HIV 1 e 2, HTLV I e II (sendo só tipo I associado a desenvolvimento de doença clínica), Citomegalovírus, Parvovírus e os parasitas relacionados são Doença de Chagas, Malária, Babesiose e Sífilis. (OLIVEIRA; COZAC, 2003).

4. MATERIAL E MÉTODO

Realizado um estudo retrospectivo de análise documental por meio de pesquisa na base de dados do Sistema HemoSis, utilizando para isso o prontuário eletrônico, o relatório de transfusões do período RAMB4208-4 e o relatório das reações transfusionais RAM4218-2, do setor Ambulatório do Hemocentro Regional de Joinville, referente ao período de 1º de janeiro de 2013 à 31 de dezembro de 2016. O Hemocentro Regional de Joinville, pertencente a Hemorrede ao qual responde ao Hemocentro Coordenador em Florianópolis.

O sistema HemoSis é um software desenvolvido para cadastro e controle dos dados de doadores, hemocomponentes, receptores e todo o processo envolvido com o fornecimento de hemocomponentes.

Os dados sobre as reações transfusionais foram obtidos por meio do relatório RAMB 4208-4 transfusões no período, onde informa o resumo de transfusões, um compilado da quantidade dos hemocomponentes utilizados no período. O número de reações no período, os dados foram obtidos a partir do relatório RAMB 4218-2, este relatório é composto por dados do paciente, dados da transfusão, sintomas e reações.

A prevalência foi calculada a partir número de casos encontrados dividido pelo número total de atendimentos vezes 100.

Para obtenção da incidência foi realizado o cálculo através do número total de casos encontrados dividido pelo total de atendimentos vezes 1000.

Foram incluídos neste estudo todas as reações ocorridas no Ambulatório do Hemocentro Regional de Joinville, não sendo incluídas as reações tardias que não foram comprovadas.

As transfusões realizadas no ambulatório, compreendem transfusões de caráter ambulatorial, pacientes acima de 18 anos de idade, portadores de doenças crônicas em sua maioria oncológico e politransfundidos

Este estudo utilizou os dados de tipos de reações, gênero e faixa etária, assegurando a confidencialidade, uma vez que será submetido ao Comitê de ética e que utilizará somente dados secundários, sendo que os resultados serão apresentados de forma compilada, visando não identificar nenhum participante (paciente/profissional).

Os resultados serão apresentados na forma de tabelas e gráficos, onde será realizado um comparativo entre reações transfusionais quanto ao tempo de aparecimento, gravidade, sexo e faixa etária.

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética do Hemocentro de Santa Catarina – HEMOSC.

5. RESULTADO

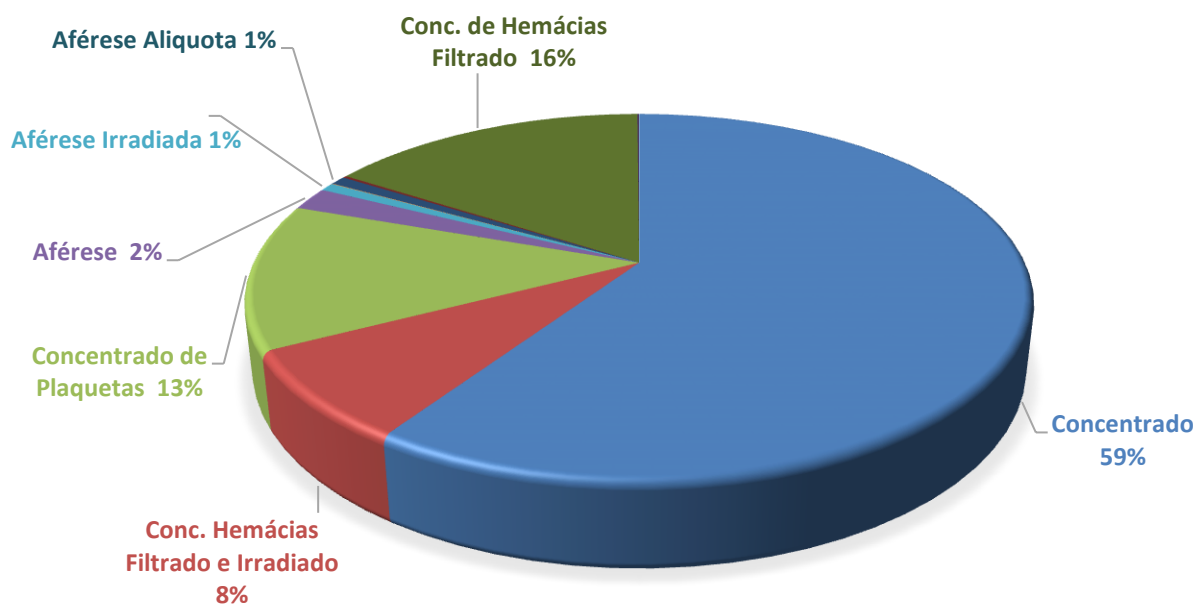
O ambulatório do Hemocentro Regional de Joinville transfundiu no período de 01 de Janeiro 2013 à 31 Dezembro 2016 um total de 2.219 hemocomponentes, onde foi verificado que o Concentrado de Hemácias foi o hemocomponente mais administrado no período analisado, com um total de 1319 bolsas transfundidas (59,44%), seguido do Concentrado de Hemácias Filtrado com 351 (15,82%), Concentrado Plaquetas com 287 (12,93%), Concentrado de Hemácias Filtrado e Irradiado com 177 (7,98%), Concentrado de Plaquetas obtido por Aférese com 45 (2,03%), Concentrado de Plaquetas por Aférese Aliquotado com 17 (0,77%), Concentrado de Plaquetas obtido por Aférese Irradiado com 16 (0,72%), Plasma Fresco Congelado com 04 (0,18%), Concentrado de Plaquetas obtido por Aférese Irradiado e Aliquotado com 02 (0,09%) e Concentrado de Hemácias obtido por Aférese com 01 (0,05%), como apresenta-se na tabela 1 – Número de hemocomponentes transfundido no período (2013-2016).

Tabela 1. Número de Hemocomponentes transfundidos no período (2013-2106).

Hemocomponente	Número de Transfusões	Porcentagem
Concentrado de Hemácias	1319	59,44%
Conc. Hemácias Filtrado e Irradiado	177	7,98%
Concentrado de Plaquetas	287	12,93%
Aférese	45	2,03%
Aférese Irradiada	16	0,72%
Conc. Hemácias por Aférese	1	0,05%
Aférese Aliquotado	17	0,77%
Plasma fresco congelado	4	0,18%
Conc. de Hemácias filtrado	351	15,82%
Aférese Irradiada e Aliquotado	2	0,09%
total	2219	100,00%

Fonte: Hemocentro Regional de Joinville (2017).

Gráfico 1. Número de Hemocomponentes transfundidos no período (2013-2016)



Fonte: Hemocentro Regional de Joinville (2017).

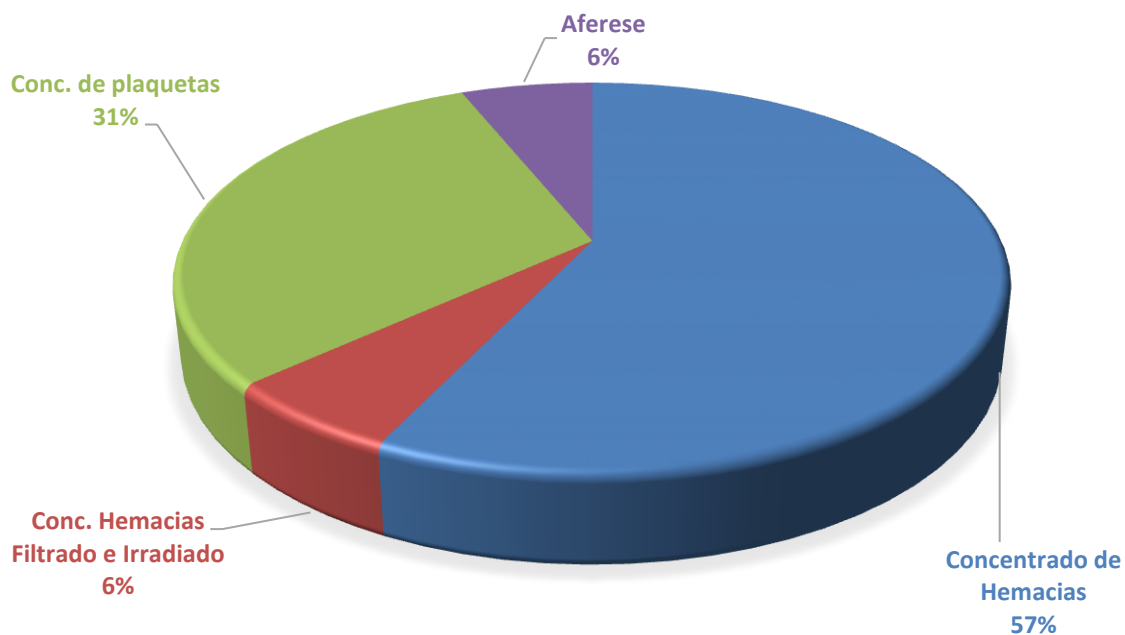
No período avaliado foram transfundidos 2.219 hemocomponentes e destas transfusões foram identificadas 49 reações transfusionais equivalente à uma prevalência de 2,2%, com incidência de 22,08 por 1.000 transfusões realizadas. Os resultados foram obtidos através dos dados registrados em sistema informatizado da Instituição em estudo. Destas reações foram evidenciadas 28 (57%) que ocorreram com o Concentrado de Hemácias, equivalendo a 2,12% do total de transfusões deste hemocomponente. Concentrado de Plaquetas com 15 reações notificadas neste período (31%), equivalendo à 5,22% do total de transfusão deste hemocomponente. Concentrado de Hemácias Filtrado e Irradiado com 03 reações notificadas no período (6%), equivalendo à 1,66% do total de transfusão deste hemocomponente. Concentrado de Plaquetas obtido por Aférese com 03 reações notificadas no período (6%), equivalendo à 6,66% do total de transfusão deste hemocomponente, conforme tabela 2 – Número de reações transfusionais no período (2013-2016).

Tabela 2 – Número de reações transfusionais por hemocomponente no período (2013-2016).

Hemocomponente	Reações Transfusionais	Porcentagem
Concentrado de Hemácias	28	57%
Conc. Hemácias Filtrado e Irradiado	3	6%
Concentrado de Plaquetas	15	31%
Aférese	3	6%
Aférese Irrradiado	0	0%
Concentrado Hemácias por Aférese	0	0%
Aférese Aliquotado	0	0%
Plasma fresco congelado	0	0%
Concentrado de Hemácias Filtrado	0	0%
Aférese Irrradiado e Aliquotado	0	0%
Total	49	100%

Fonte: Hemocentro Regional de Joinville (2017).

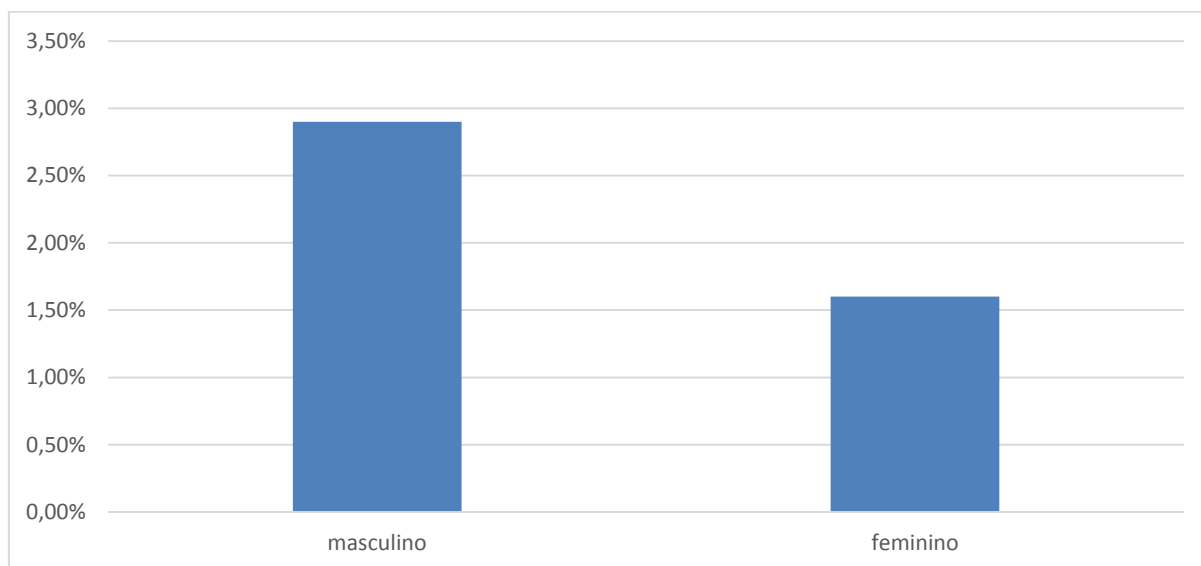
Gráfico 2. Número de reações transfusionais por hemocomponente no período (2013-2016).



Fonte: Hemocentro Regional de Joinville (2017).

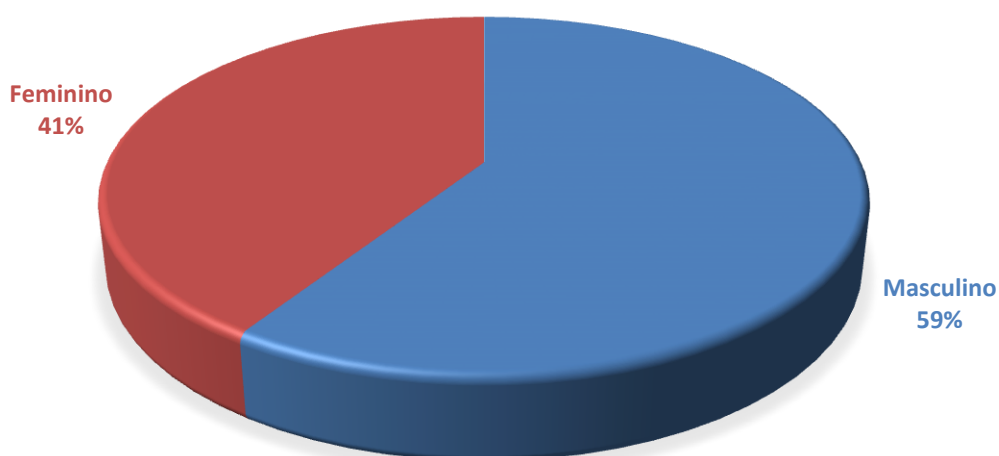
Em relação ao valor absoluto de paciente atendidos neste ambulatório no período estudado, foram realizadas 1.222 transfusões sanguíneas no sexo feminino equivalente à uma prevalência de 1,6% e 997 no sexo masculino equivalente à uma prevalência de 2,9%, demonstrado no gráfico 3 prevalência por gênero. No estudo foram observados que das 49 reações transfusionais notificadas foram encontrados 20 no sexo feminino correspondente à 41%, enquanto que no sexo masculino foram encontrados 29, equivalendo à 59%, conforme observado no gráfico 4 – Divisão das reações transfusionais por gênero.

Gráfico 3 – Prevalência por gênero.



Fonte: Hemocentro Regional de Joinville (2017).

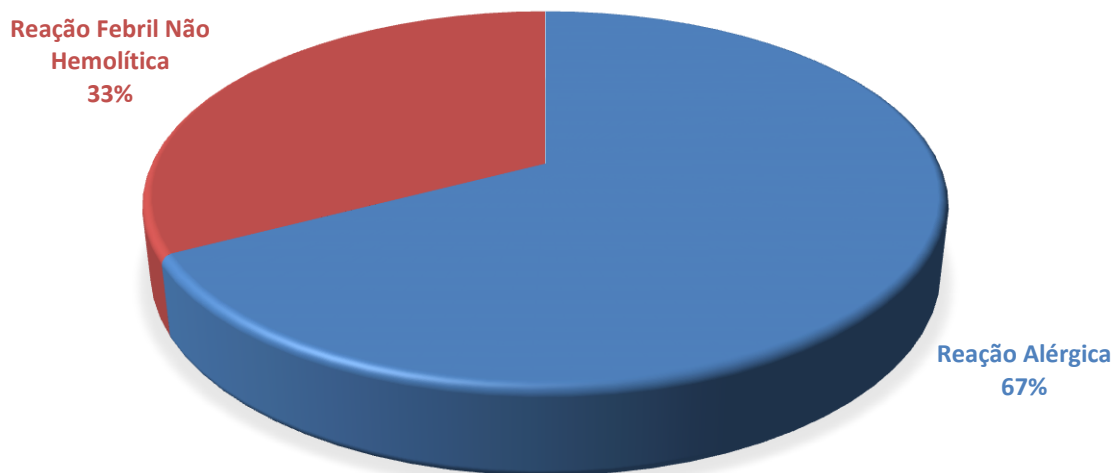
Gráfico 4 – Divisão das reações transfusionais por gênero.



Fonte: Hemocentro Regional de Joinville (2017).

Com relação as reações notificadas, constatou-se que a reação transfusional alérgica apresentaram 67% das ocorrências contra 33% da reação febril não hemolítica. Não foram observados no decorrer do estudo nenhum relato de reação tardia, de acordo com o gráfico 5 – Classificação por tipo de reação transfusional.

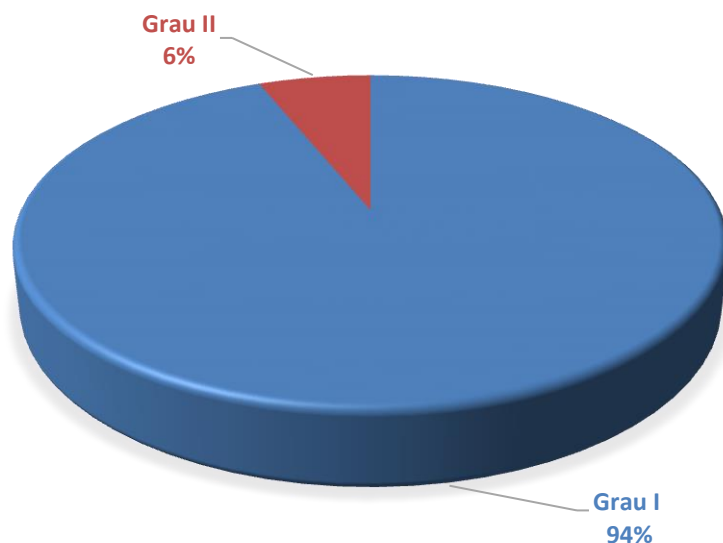
Gráfico 5 - Classificação por tipo de reação transfusional.



Fonte: Hemocentro Regional de Joinville

De acordo com análise dos dados obtidos quanto ao tipo de gravidade das reações transfusionais notificadas no ambulatório do Hemocentro Regional de Joinville, verificou-se das 49 reações apresentadas, 46 foram classificadas como reação de Grau 1 (94%) e 03 foram classificadas como reação de Grau 2 (6%), conforme demonstrado no gráfico 6 - Divisão quanto a gravidade das reações.

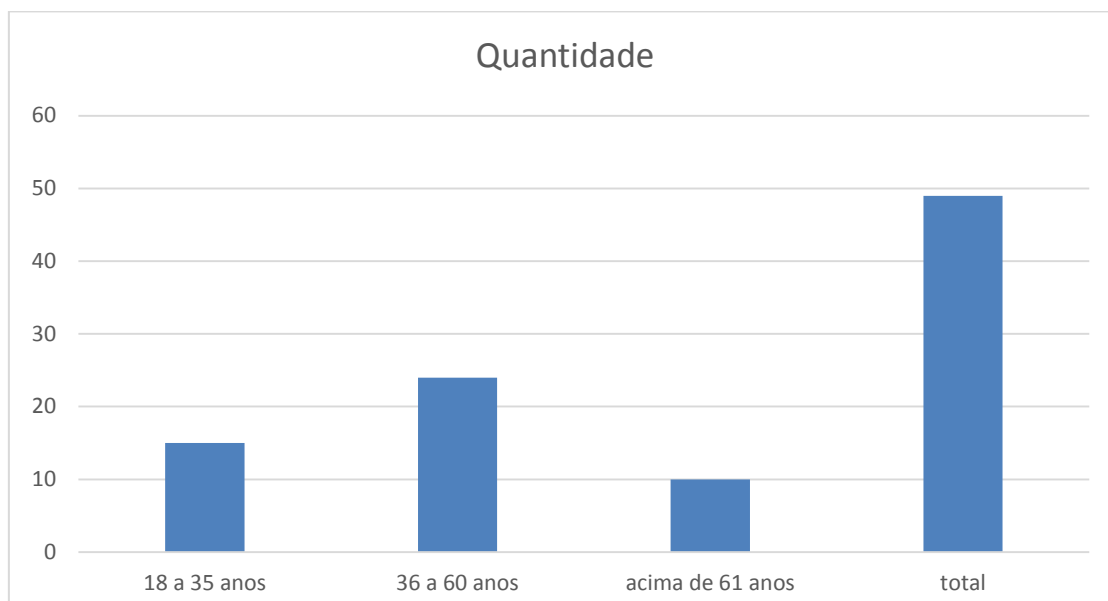
Gráfico 6 – Divisão quanto a gravidade das reações.



Fonte: Hemocentro Regional de Joinville (2017).

Dentro da análise das 49 reações transfusionais notificadas, também foi avaliado a faixa etária em que as mesmas ocorreram. Foram observadas as faixas etárias dispostas da seguinte maneira, de 18-35 anos com 15 pacientes (31%), de 36-60 anos com 24 pacientes (49%) e acima de 61 anos com 10 pacientes (20%), conforme disposto no gráfico 7 – Divisão das reações transfusionais de acordo com a faixa etária.

Gráfico 7 – Divisão das reações transfusionais de acordo com a faixa etária.



Fonte: Hemocentro Regional de Joinville

Em análise com o setor onde as transfusões ocorreram, através dos critérios estabelecidos pela legislação vigente (Portaria 158 de 04 fevereiro 2016) identificou-se que todas as reações transfusionais ocorridas no período do estudo foram notificadas no programa do Ministério da Saúde, NOTIVISA, independente da classificação de gravidade das mesmas.

6. DISCUSSÃO

Realizada análise documental das reações transfusionais ocorridas no ambulatório do Hemocentro Regional de Joinville no período de 1º janeiro de 2013 à 31 de dezembro de 2016, onde foram identificadas apenas reações transfusionais imediatas, uma vez que as reações tardias ocorrem após 24 horas do ato transfusional. Ao total obteve-se 49 reações transfusionais, sendo 03 caracterizadas como reação do tipo grau 2 (moderada) classificadas como reação transfusional febril não hemolítica e 46 caracterizadas como reação do tipo grau 1 (leve) classificadas como reação transfusional alérgica.

De acordo com dados encontrados na literatura, REIS, et al, 2016, realizou um estudo no hospital universitário público que atende diversos municípios da região de Minas Gerais foram avaliados 1012 documentos transfusionais, nos quais evidenciou 28 casos de reação transfusional. A incidência transfusional deste estudo foi 27,66 por 1.000 transfusões realizadas, sendo esse valor encontrado superior ao estudo realizado na Noruega no período de 2010, onde a incidência identificada foi de 6,7 reações transfusionais para cada 1.000 transfusões, excluindo as reações febris não hemolíticas. Já ao avaliarmos o estudo realizado no Serviço de Hematologia e Hemoterapia de José dos Campos (SHHSJC) em São Paulo, foram analisados 8.378 documentos transfusionais identificando 46 reações transfusionais, observou que a incidência foi de 5,5 reações por 1.000 unidades transfundidas. No estudo realizado por Sunita Saxena e Ira Shulman, foram descritas as experiências do Condado de Los Angeles e do Centro Médico da Universidade do Sul da Califórnia, onde anualmente, cerca de 35.000 unidades de sangue são transfundidas nesta instituição. Deste total, 4.967 Concentrados de Hemácias foram transfundidos nos últimos três meses de 2002 e nesse período a taxa foi de 3,4 reações por 1000 unidades transfundidas.

Após a análise dos dados de estudos realizados no Brasil e no exterior, pode-se observar que o número de reações que ocorreram no período estabelecido neste estudo, ficou próximo dos encontrados no Hospital Público de Minas Gerais e do serviço de Hematologia e Hemoterapia de São José dos Campos (SHHSJC), divergindo no ambiente estudado, hospitalar versus ambulatorial.

Ao avaliar a incidência transfusional deste estudo, obtive uma taxa de 22,08 por 1.000 transfusões realizadas no período compreendido entre 1º de janeiro de 2013 à 31 de dezembro de 2016. Comparando este dado encontrado com o Hospital Público de Minas Gerais pode-se constatar que estamos dentro de uma margem aceitável. Porém em contrapartida, não se pode fazer um comparativo com os dados relatados na Noruega, visto que neste estudo não foram contabilizadas as reações febris não hemolíticas.

7. CONCLUSÃO

Este estudo possibilitou identificar o perfil da reação transfusional mais evidente neste Hemocentro, a reação alérgica sendo classificada como grau 1 – leve e sem risco à vida.

O concentrado de hemácias foi o hemocomponente que se apresentou na maior parte das reações transfusionais sendo este responsável por 57% do total de reações; contudo sua prevalência é baixa. Já esta análise nos permite afirmar que o concentrado de plaquetas obtido por aférese foi o responsável pela maior prevalência pelas reações transfusionais (6,66%) registradas no Hemocentro Regional de Joinville no período estudado.

Observou-se que o grupo do sexo feminino foi o que mais recebeu transfusão, porém a maior prevalência de reações transfusionais foi no sexo masculino com 2,9% enquanto que no sexo feminino apresentou uma prevalência de 1,64%. A faixa etária mais transfundida foi dos 36 – 60 anos.

Com base no desenho deste estudo a análise transfusão versus reação podemos esperar um viés em que o mesmo paciente pode ter sido responsável por uma ou mais notificações de reação transfusional, sendo assim, um estudo complementar seria necessário para melhor análise dos dados obtidos.

REFERÊNCIAS

ANVISA. **RESOLUÇÃO - RDC Nº 34, DE 11 DE JUNHO DE 2014**. Disponível em: <<http://www.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/carga20170553/04145350-rdc-anvisa-34-2014.pdf>>. Acesso em 17 julho 2017.

ANVISA. **PORTARIA Nº 158, DE 04 DE FEVEREIRO DE 2016**. DOU de 05/02/2016 (nº 25, Seção 1, pág. 37). Disponível em: <http://www.hemocentro.unicamp.br/dbarquivos/portaria_ms_n_158_de_04_de_fevereiro_2016.pdf>. Acesso em: 17 julho 2017.

ANVISA. **Sistema Nacional de Hemovigilância de 2001**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/sistema-nacional-de-hemovigilancia>>. Acesso em: 24 junho 2017.

ANVISA. **Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária**. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/cadastro.htm>>. Acesso em: 26 maio 2017.

BESERRA, Milena Portela Pontes. et al. **Reações Transfusionais em um Hospital Cearense Acreditado: Uma Abordagem em Hemovigilância**. Arquivos de Medicina, 2014;28[4]99-103. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/am/v28n4/v28n4a02.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia para uso de Hemocomponentes**. 2ª Edição, 2015, p. 22-33 e 37-41. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_uso_hemocomponentes_2ed.pdf>. Acesso em: 27 outubro 2107.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual Técnico Hemovigilância**. Disponível em <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/manual_tecnico_hemovigilanci_08112007>. Acesso em: 05 maio 2017.

BRASIL. **Marco Conceitual e Operacional de Hemovigilância: Guia para Hemovigilância no Brasil**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA 2015, cap. III, p. 25-41.

BRASIL. Ministério da Saúde. Hemovigilância - **Manual Técnico de Hemovigilância – Investigação das Reações Transfusionais Imediatas e Tardias Não Infecciosas**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, Novembro/2007, cap. III, p. 45-88 e 101-109.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual Técnico de Hemovigilância**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, versão 3, p.5, Brasília 2003.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) – **Primeiro Boletim Sobre Transfusões de Sangue no País**. Agência de Notícias da AIDS, novembro 2008. Disponível em: <http://agenciaaids.com.br/home/noticias/volta_item/10945>. Acesso em: 04 junho 2017.

DASARARAJU, Rhadhika; MARQUES, B. Marisa. **Adverse Effects of Transfusion. Cancer Control**, 2015 January, 22(1): 16-25. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25504275>>. Acesso em: 04 setembro 2017.

DELANEY, Meghan et al. **Transfusion reactions: Prevention, diagnosis, and treatment. Article in The Lancet**, April 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/301279942_Transfusion_reactions_Prevention_diagnosis_and_treatment>. Acesso em: 27 junho 2017.

ELLIS, Harold. Surgical Anniversaries: James Blundell, pioneer of blood transfusion. **Bristish Journal of Hospital Medicine**, August 2007, Vol 68, Nº 8. Disponível em: <<http://www.magonlinelibrary.com/toc/hmed/68/8>>. Acesso em: 28 maio 2017.

HART S. et al. **Red cell transfusion and the imune system**. Anaesthesia 2015, 70 (Suppl. 1), 38–45. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/anae.12892/epdf>>. Acesso em: 13 outubro 2017.

JUNQUEIRA, Pedro C.; ROSENBLIT, Jacob; HAMERSCHLAK, Nelson. **História da Hemoterapia no Brasil**. Revista Brasileira Hematologia e Hemoterapia, 2005; 27(3): 201-207. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v27n3/v27n3a13.pdf>>. Acesso em: 19 julho 2017.

KAADAN, Abdul Nasser; ANGRINI, Mahmud, 2009. **Blood Transfusion in History - 2009**. Disponível em: <<http://www.ishim.net/Articles/Blood%20Transfusion%20in%20History.pdf>>. Acesso em: 18 julho 2017.

KIM, Jeongmin; NA Sungwon. **Transfusion-related acute lung injury; clinical perpectives**. Korean Journal of Anesthesiology. Vol. 68, Nº. 2, April 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4384395/>>. Acesso em: 30 Agosto 2017.

KOHGO Y. et al. **Body iron metabolism and pathophysiology of iron overload**. Int J Hematol, 2008, 88:7 7-15. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2516548/pdf/12185_2008_Article_120.pdf>. Acesso em: 23 Outubro 2017.

NOTIVISA, Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/notivisa>>. Acesso em

OLIVEIRA Luciana C.O. & COZAC Ana Paula C.N.C. **Reações transfusionais: Diagnóstico e tratamento. Simpósio: URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS HEMATOLÓGICAS.** Capítulo II. Medicina, Ribeirão Preto, 36: 431-438, abr./dez. 2003. Disponível em: <http://revista.fmrp.usp.br/2003/36n2e4/34reacoes_transfusionais.pdf>. Acesso em: 29 abril 2017.

PADHI Parikshit, et al. **Post-transfusion purpura: a rare and life-threatening aetiology of thrombocytopenia.** BMJ Case Rep 2013. doi:10.1136/bcr-2013-008860. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3669804/pdf/bcr-2013-008860.pdf>. Acesso em: 30 agosto 2017.

PAULO, HOSPISTAL SÃO VICENTE DE. **Serviço de Hemoterapia. Boletim Informativo.** Ano IV – nº8 – Novembro/2015. Disponível em: http://www.hsvp.com.br/hemoterapia/site/upload/informativo_hemoterapia8.pdf. Acesso em: 07 novembro 2017.

REIS, Valesca Nunes de, et al. **Monitorização transfusional: análise da prática assistencial em um hospital público de ensino.** Einstein. 2016;14(1):41-6. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/eins/v14n1/pt_1679-4508-eins-14-1-0041.pdf>. Acesso em 10 outubro 2017.

ROUBINIAN, Nareg H. & MURPHY, Edward L. **Transfusion-associated circulatory overload (TACO): prevention, management, and patient outcomes.** Public International Journal of Clinic Transfusion Medicine. 2015 April, vol. 2105:3, p 17-28. Disponível em: <<https://www.dovepress.com/transfusion-associated-circulatory-overload-taco-prevention-management-peer-reviewed-article-IJCTM>>. Acesso em: 03 setembro 2017.

SANT'ANNA, Livia Pessoa de. **Transfusão de Hemocomponentes: Conceitos Básicos - 2016** Disponível em:<<https://pebmed.com.br/transfusao-de-hemocomponentes-conceitos-basicos/>>. Acesso em: 08 novembro 2017.

SAVAGE, Willian J. et al. **Scratching the surface of allergic transfusion reactions.** NHI Public Access Transfusion. 2013 June; 53(6): 1361–1371. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3711222/>>. Acesso em: 12 setembro 2017.

SAXENA, Sunita & SHULMAN, **The Transfusion Services Committee — Responsibilities and Response to Adverse Transfusion Events.** ASH Education

Book January 1, 2005 vol. 2005 no. 1 483-490 Disponível em: <
<http://asheducationbook.hematologylibrary.org/content/2005/1/483.full.pdf+html>>.

Acesso em: 08 novembro 2017.

SCHMIDT, M. **Bacterial contamination of blood products**. ISBT Science Series © 2013 International Society of Blood Transfusion, ISBT Science Series (2013) 8, 177–180. Disponível em: < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/voxs.12036/pdf>>.

Acesso em: 12 setembro 2017.

STROBEL, Erwin. **Hemolytic Transfusion Reactions**. Transfus Med Hemother 2008;35:346-353. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3076326/>>. Acesso em: 28 agosto 2017.