

Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Caracterização da Prática de Medicação Pré Ato Transfusional em Unidade de Onco-
Hematologia e Conhecimento de Médicos e Enfermeiros

Uberaba
2024

Tatiane Manoela Ribeiro Castilho Ferreira

Caracterização da Prática de Medicação Pré Ato Transfusional em Unidade de Onco-
Hematologia e Conhecimento de Médicos e Enfermeiros

Dissertação apresentada ao Curso de Pós
Graduação em Ciências da Saúde, da
Universidade Federal do Triângulo Mineiro,
como requisito para obtenção do título de
mestre.

Orientador: Dr. Helio Moraes de Souza
Coorientadora: Dra. Fernanda Bernadelli De
Vito
Colaborador: Me. Leonardo Rodrigues de
Oliveira

Uberaba
2024

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do
Triângulo Mineiro**

F444c Ferreira, Tatiane Manoela Ribeiro Castilho
Caracterização da prática de medicação pré ato transfusional em unidade de onco-hematologia e conhecimento de médicos e enfermeiros / Tatiane Manoela Ribeiro Castilho Ferreira. -- 2024.
55 f.: il., graf., tab.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2024

Orientador: Prof. Dr. Helio Moraes de Souza

Coorientadora: Dra. Fernanda Bernadelli de Vito

1. Transfusão de sangue. 2. Reação transfusional. 3. Pré-medicação. 4. Hemocomponentes. I. Souza, Helio Moraes de. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 615.38

**CARACTERIZAÇÃO DA PRÁTICA DE MEDICAÇÃO PRÉ ATO TRANSFUSIONAL
EM UNIDADE DE ONCOHEMATOLOGIA E CONHECIMENTO DE MÉDICOS E
ENFERMEIROS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, área de concentração “Medicina Translacional” (Linha de Pesquisa: Aspectos Clínicos, Diagnósticos e Terapêuticos das Doenças) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Uberaba, 06 de setembro de 2024

Banca Examinadora:

Dr. Helio Moraes de Souza – Orientador
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dr. Maria Helena Barbosa
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dr. Denys Eiti Fujimoto
Hemocentro da Santa Casa de São Paulo



Documento assinado eletronicamente por **HELIO MORAES DE SOUZA, Técnico-Administrativo em Educação**, em 06/09/2024, às 10:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) e no art. 34 da [Portaria Reitoria/UFTM nº 215, de 16 de julho de 2024](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIA HELENA BARBOSA, Professor do Magistério Superior**, em 09/09/2024, às 13:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) e no art. 34 da [Portaria Reitoria/UFTM nº 215, de 16 de julho de 2024](#).



Documento assinado eletronicamente por **Denys Eiti Fujimoto, Usuário Externo**, em 10/09/2024, às 13:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) e no art. 34 da [Portaria Reitoria/UFTM nº 215, de 16 de julho de 2024](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.uftm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1331070** e o código CRC **07531B3C**.

A Deus toda Honra e Glória!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, em Sua infinita bondade e graça, por conceder-me mais um sonho. Sou profundamente grata por cada detalhe ao longo desta jornada, sustentando-me, concedendo sabedoria e graça para superar desafios.

Expresso minha gratidão ao meu amado esposo, Gabriel, meu principal incentivador, e aos meus queridos filhos, Gabriela e Benjamim. Vocês são meus tesouros nesta terra, e todo o meu amor é dedicado a vocês. São a razão pela qual cada dia busco ir além.

A minha família, agradeço por todo o amor e cuidado. Vocês são incríveis e fundamentais em minha trajetória.

Ao meu orientador, Dr. Helio Moraes de Souza, expresso minha sincera gratidão pela oportunidade e pelos valiosos ensinamentos. Serei eternamente grata por sua orientação.

A minha coorientadora, Dra. Fernanda Bernadelli De Vito, agradeço por mostrar que sonhos podem se realizar, mesmo sendo mãe e desempenhando múltiplas funções. Você é um exemplo inspirador de superação no mundo da pesquisa.

Ao colaborador desta pesquisa, Leonardo Rodrigues de Oliveira, agradeço pela oportunidade e apoio valioso.

A toda equipe da Unidade de Onco Hematologia, que com carinho e dedicação participou desta pesquisa, e à Dra. Sarah Tanaka do laboratório de pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, expresso minha profunda gratidão pelo apoio e incentivo.

RESUMO

Introdução: Uma das mais notáveis intervenções da Medicina é a transfusão de sangue, seus componentes (hemocomponentes) e derivados (hemoderivados). Contudo, as reações transfusionais, que consistem em todo e qualquer evento adverso decorrente do ato transfusional, são as grandes preocupações que a permeia. **Objetivo:** O presente trabalho teve por objetivo avaliar e caracterizar a prática de medicação pré ato transfusional e a percepção de médicos e de enfermeiros sobre tal conduta. **Materiais e Métodos:** A pesquisa foi realizada na Central de Quimioterapia e enfermaria de Onco-Hematologia da Unidade de Hematologia, Hemoterapia e Oncologia do Hospital de Clínicas do Triângulo Mineiro-UFTM. Trata-se de um estudo descritivo exploratório, cujos dados relativos à prática de pré-medicação foram obtidos dos prontuários físicos e eletrônicos de pacientes submetidos a transfusões para o cuidado de doenças onco-hematológicas durante todo ano de 2021. Para a caracterização do conhecimento de médicos prescritores e enfermeiros assistenciais, foi realizada entrevista semi estruturada, aplicada pelo pesquisador mediante consentimento pôr Termo de Consentimento Livre Esclarecido. **Resultados:** No período, foram realizados 688 eventos transfusionais. Destes, em 522 (75,87%) foi feito uso de pré-medicação, sendo o mais frequente para os concentrados de plaquetas (por aférese em 100% e randômicas em 91,69%). Em relação à caracterização de médicos e enfermeiros, a maioria dos primeiros referiram prescrever pré-medicação no caso de história de reações transfusinais prévias; quanto ao tipo de HC para o qual mais frequentemente prescrevem, 80% que para concentrado de plaquetas randômicas; quanto ao(s) medicamento(s) mais prescrito(s), 60% respondeu difenidramina e 40% a dipirona; frente ao passado de reações transfusionais, 100% referiam consulta ao Serviço de Hemoterapia; todos afirmaram que colhiam o Termo de Esclarecimento, Ciência e Consentimento” de 100% dos pacientes. Quanto à enfermagem, 50% dos enfermeiros afirmaram que a pré-medicação era empregada em 70% a 80% das transfusões; 70% referiram que os antialérgicos eram os mais prescritos, o que está de acordo com as informações dos prescritores; apenas 40% referiram que buscavam medidas alternativas à pre-medicação, como a observação beira leito e 90% referiram receio em infundir HC sem pré-medicação estabelecida. Constatamos uma prática difundida de pré-medicação, evidenciando conduta conservadora, que vem sendo, sistematicamente, colocada em questão e contestada. Os altos índices de pré-medicação, com o emprego de anti-histamínicos e analgésicos, ressaltam a necessidade da reformulação e adoção de protocolo que contemple as boas práticas médicas (GMPs) e a busca constante por estratégias preventivas, alternativas à pré-medicação e mesmo

à transfusão, com ênfase à transfusão restritiva, através do adequado manejo do paciente. Constatamos que parcela considerável dos enfermeiros possui receio em realizar transfusões sem pré-medicação estabelecida, receio compartilhado pelos prescritores, que aponta para necessidade de conscientização sobre a importância da segurança do paciente, sem os riscos de uma eventual iatrogenia pelo medicamento empregado, na maioria das vezes desnecessário.

PALAVRAS-CHAVE: transfusão, hemocomponentes, reação transfusional, pré-medicação.

ABSTRACT

Introduction: One of the most notable interventions in medicine is blood transfusion, including its components (hemocomponents) and derivatives (hemoderivatives). However, transfusion reactions, which encompass any adverse event resulting from the transfusion process, are a significant concern in this field. **Objective:** This study aimed to evaluate and characterize the practice of pre-transfusion medication and the perceptions of physicians and nurses regarding this conduct. **Materials and Methods:** The research was conducted in the Chemotherapy Center and the Onco-Hematology Ward of the Hematology, Hemotherapy, and Oncology Unit at HC-UFTM. This is a descriptive exploratory study, where data related to the practice of pre-medication were obtained from both physical and electronic medical records of patients undergoing transfusions for the management of onco-hematological diseases throughout the year 2021. To characterize the knowledge of prescribing physicians and assisting nurses, semi-structured interviews were conducted by the researcher with the consent of participants through a Free and Informed Consent Term. **Results:** During the period, 688 transfusion events were performed. Of these, 522 (75.87%) involved the use of pre-medication, with the most frequent application for platelet concentrates (100% for apheresis and 91.69% for random concentrates). Regarding the characterization of physicians and nurses, the majority of the physicians reported prescribing pre-medication in cases of a history of previous transfusion reactions; concerning the type of HC for which they most frequently prescribe, 80% indicated random platelet concentrates; with respect to the most prescribed medication(s), 60% cited diphenhydramine and 40% indicated dipyrone; in relation to previous transfusion reactions, 100% referred to consultation with the Hemotherapy Service; all stated that they collected the “Informed Consent and Awareness Term” from 100% of the patients. Among the nursing staff, 50% claimed that pre-medication was used in 70% to 80% of transfusions; 70% indicated that antihistamines were the most prescribed, which aligns with the prescribers' information; only 40% reported seeking alternative measures to pre-medication, such as bedside observation, and 90% expressed apprehension about administering HC without established pre-medication. We observed a widespread practice of pre-medication, highlighting a conservative approach that has been systematically questioned and contested. The high rates of pre-medication, with the use of antihistamines and analgesics, underscore the need for reformulation and adoption of protocols that adhere to good medical practices (GMPs) and a constant pursuit of preventive strategies, alternatives to pre-medication, and even to transfusion, emphasizing restrictive transfusion practices through appropriate patient management. A considerable portion of the nursing staff

exhibited apprehension about conducting transfusions without established pre-medication, a concern shared by the prescribers, indicating the need for awareness regarding the importance of patient safety, without the risks of potential iatrogenesis from the medications used, which are often unnecessary.

KEYWORDS: transfusion, hemocomponents, transfusion reaction, pre-medication.

LISTA DE SIGLAS

ANVISA: Agência de Vigilância Sanitária
CH: Concentrado de Hemácias
CPR: Concentrado de Plaqueta Randômica
CPA: Concentrado de Plaqueta Aférese
CRIO: Criopreceptado
HC/UFTM: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro
HC: Hemocomponentes
IM: Intramuscular
IV: Intravenoso
LH: Linfoma Hodking
LLA: Leucemia Linfóide Aguda
LMA: Leucemia Mielóide Aguda
LMC: Leucemia Mielóide Crônica
LNH: Linfoma Não Hodking
MG: Miligrama
MM: Mieloma Múltiplo
PF: Plasma Fresco
RDC: Resolução da Diretoria Colegiada
RCTs: Resultados dos ensaios controlados randomizados
RT: Reação transfusional
RTA: Reação transfusional aguda
RTFNH: Reações transfusionais não hemolíticas febris.
TACO: Sobrecarga associada ao volume.
TRALI: Lesão Pulmonar Aguda Relacionada à Transfusão.
VO: Via oral

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. Revisão de literatura	12
1.1.1. Hemoterapia.....	12
1.1.2. Eventos adversos – tipos.....	16
1.1.3 Medidas preventivas de RT.....	18
1.1.4 Paciente onco-hematológico.....	22
1.2. Justificativa	22
1.3. Hipótese	23
2. OBJETIVOS	24
2.1 Objetivo geral	24
2.2 Objetivos específicos	24
3. MATERIAIS E MÉTODOS	25
4. RESULTADOS	27
5. DISCUSSÃO	36
6. CONCLUSÃO	41
7. REFERÊNCIAS	43

ANEXOS A e B - Formulários de entrevista

ANEXO C – Parecer consubstanciado do CEP

ANEXO D – Termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE

1. INTRODUÇÃO

Uma das mais notáveis intervenções da medicina é a transfusão de sangue e seus componentes (hemocomponentes) e derivados (hemoderivados). A terapia transfusional por meio da administração de hemocomponentes e hemoderivados permitiu melhor assistência a pacientes com doenças e condições mórbidas que antes apresentavam desfecho quase que invariavelmente fatal. Dentre estas doenças ou condições mórbidas destacam-se às relacionadas a pacientes criticamente doentes internados em Unidade de Terapia Intensiva, pacientes submetidos a cirurgias de grande porte, pacientes vítimas de traumas graves, mulheres com complicações obstétricas graves, pacientes submetidos a transplantes de órgãos e pacientes com doenças onco-hematológicas (leucemias agudas, síndrome mielodisplásica, mieloma múltiplo, linfomas) ou síndromes de falência de medula óssea como a anemia aplástica (AUBRON, 2018).

Todavia, o ato transfusional é complexo e não isento de riscos, riscos estes consistindo em eventos adversos distintos e de potencial deletério variado, caracterizados como reações transfusionais. A reação transfusional (RT) consiste em todo e qualquer evento adverso decorrente do ato transfusional, durante ou após a transfusão. Logo, com o objetivo de que as RTs sejam evitadas, o ato transfusional deve ser realizado, em todas as suas etapas, com total controle e em respeito às normas de segurança previstas em legislação técnico-científica específica, por profissionais devidamente treinados e habilitados, com o emprego de equipamentos e de insumos de boa qualidade, aumentando a segurança transfusional (HSL, 2010).

1.1. Revisão da literatura

1.1.1. Hemoterapia

A história da transfusão de sangue é uma exposição de desafios superados e avanços importantes, advindo de práticas mais seguras e eficazes.

A evolução científica da transfusão de sangue se iniciou com o aclarar do século XX. Os problemas enfrentados por James Blundell já em 1818, especialmente as reações transfusionais por incompatibilidade ABO e a coagulação rápida do sangue do doador, não conhecidas e com frequentes desfechos fatais, foram dirimidos somente quase 100 anos depois por duas descobertas básicas. A primeira foi a dos grupos sanguíneos do sistema ABO por Karl

Landsteiner em 1901, por meio da observação da aglutinação de glóbulos vermelhos, frente a presença de antígenos na superfície das hemácias do doador, frente a anticorpos no plasma do receptor. A segunda foi a utilização do citrato de sódio como agente anticoagulante, proposta pelo belga Albert Hustin e pelo argentino Luis Agote, em dois estudos independentes publicados em 1914. Assim, o caminho para melhor conhecer os mecanismos imunológicos e tecnológicos relacionados ao procedimento foi aberto (INTS, 2017).

No Brasil, o primeiro relato sobre hemoterapia é de 1879, que discutia se a melhor transfusão seria com sangue de animais para humanos ou entre humanos. Já na era científica, os pioneiros da hemoterapia foram cirurgiões do Rio de Janeiro e os primeiros serviços de transfusão de sangue, bastante simples, surgiram por volta de 1920. Em 1965 cria-se, por iniciativa do Ministério da Saúde, a Comissão Nacional de Hemoterapia, estabelecendo normas para proteção dos doadores e receptores de sangue. Contudo, chegamos em 1979 com um sistema desorganizado e desigual na qualidade dos serviços prestados e, somente em abril de 1980, através da Portaria Ministerial nº 7 é dado o grande passo na estruturação da hemoterapia brasileira com a criação da Política Nacional do Sangue e Hemoderivados, que cria a hemorrede brasileira e proíbe a doação remunerada de sangue. (JUNQUEIRA; ROSENBLIT; HAMERSCHLAK, 2005)

Outro passo importante foi dado em 2013 com a Portaria nº 2.712/2013, que reafirma o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos e enfatiza que *“a transfusão de sangue e seus componentes devem ser utilizados criteriosamente na medicina, uma vez que toda transfusão traz em si um risco ao receptor, seja imediato ou tardio, devendo ser indicada de forma criteriosa”* (BRASIL, 2013).

Hoje, a regulamentação das práticas hemoterápicas é regida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), através da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 34 de 11 de junho de 2014 (Anvisa, 2014) e pelo Ministério da Saúde, através da Portaria nº 158 de 04 de fevereiro de 2016 (Brasil, 2016) que normatizaram os procedimentos, da coleta à utilização, visando garantir a qualidade dos hemocomponentes e a segurança do processo transfusional. Algumas diretrizes devem ser levadas em conta para a prática da transfusão de sangue e seus componentes, entre elas: o médico prescritor da transfusão deve estar ciente da indicação apropriada, além disso, é crucial avaliar os riscos e benefícios específicos para cada paciente, considerando sua condição clínica, histórico médico e necessidades individuais, assim, os pacientes também devem receber informações sobre os riscos e benefícios e assinar o Termo de Consentimento (AABB, 1986).

Espelhando-se no sistema francês, em 2002 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil (ANVISA), iniciou a implementação do Sistema Nacional de Hemovigilância, inserido primeiramente na rede de hospitais sentinela, estendido aos hemocentros e posteriormente a todos serviços de saúde que desenvolvem atividades hemoterápicas, com vistas a garantir rigoroso controle das reações adversas associadas a uma transfusão de sangue e/ou componentes (ANVISA, 2022). Segundo, Keller-Stanislawski e colaboradores (2009), um dos aspectos mais básicos associados ao sistema de hemovigilância é a garantia da rastreabilidade de um HC, que consisti na identificação precisa de quem foi transfundido com o hemocomponente de um determinado doador de sangue, e quais HCs o paciente recebeu, de forma a propiciar investigação ascendente (do doador ao receptor) e descendente (do receptor ao doador).

1.1.1.1. Concentrado de Hemácias (CH)

Composto por eritrócitos que permanecem na bolsa depois que esta é centrifugada, e o plasma, ou plaquetas é extraído para uma bolsa-satélite. Este procedimento pode ser realizado em qualquer momento antes da data de expiração do sangue coletado (Brasil, 2002), geralmente logo após a coleta. É indicado para aumentar a massa eritrocitária em pacientes que necessitem aumentar sua capacidade de transporte de oxigênio (KENNEDY; JULIUS, 1994).

A administração deve ocorrer por meio de um filtro de transfusão com velocidade de infusão, que não ultrapasse quatro horas. Nenhuma medicação ou solução (exceto, excepcionalmente, a salina isotônica) deve ser adicionada à bolsa de sangue (AABB, 1986).

1.1.1.2. Concentrado de Plaquetas (CP)

Pode ser obtida de uma bolsa de sangue total, ou por aférese. O CP obtido a partir do sangue total, identificado como concentrado de plaquetas randômicas (CPR), é uma suspensão de plaquetas em plasma, preparado mediante dupla centrifugação de uma unidade de sangue total, coletada em tempo não maior que 15 (quinze) minutos e preferencialmente em até 12 (doze) minutos. Deve conter, no mínimo, $5,5 \times 10^{10}$ plaquetas por bolsa e estarem suspensas em 40 a 70 mL de plasma. O CP obtido por aférese (CPA), de um único doador, deve conter, no mínimo, $3,0 \times 10^{11}$ plaquetas por bolsa, correspondendo a, aproximadamente, seis unidades de CPR (BRASIL, 2016).

A contaminação bacteriana do CP é uma preocupação relevante, devido à sua estocagem à temperatura ambiente ($22 \pm 2^\circ\text{C}$), devendo-se respeitar seu prazo de validade (AABB, 1986; ZAGO; FALCÃO; PASQUINI, 2001; BRASIL, 2016). O risco de sepse associado à transfusão

de plaquetas é estimado em aproximadamente um caso a cada 12.000 transfusões. Esse risco é maior quando a transfusão é realizada com plaquetas obtidas de múltiplos doadores, em comparação com a transfusão de uma unidade de plaquetas obtida por aférese de um único doador (SCHIFFER *et al.*, 2018).

Em pacientes com trombocitopenia ou trombocitopatia, a transfusão de plaquetas surge como uma intervenção médica vital, restaurando a hemostasia e prevenindo sangramentos graves. Segundo o Protocolo de Transfusão de Plaquetas da Sociedade Brasileira de Hematologia (SBHH, 2020), "*as plaquetas desempenham um papel fundamental no controle do sangramento, provocando efeito hemostático no endotélio vascular.*"

A transfusão profilática de plaquetas se destaca como uma ferramenta terapêutica crucial na prevenção de sangramentos em pacientes com doenças hematológicas, especialmente leucemias agudas, que apresentam insuficiência medular causada pela própria doença ou por seu tratamento. Essa estratégia visa reduzir o risco de sangramento em pacientes com trombocitopenia grave (contagem de plaquetas $< 10.000/\mu\text{L}$) ou com risco elevado de sangramento, mesmo com contagem de plaquetas mais alta, conforme aponta a SBHH (2023).

Em contextos de pacientes imunodeprimidos submetidos a transplantes de medula óssea ou células-tronco hematopoiéticas, a leucorredução e a irradiação de plaquetas configuram-se como ferramentas cruciais na prevenção da doença do enxerto versus hospedeiro (DEVH). A DEVH, uma complicação grave que pode surgir após o transplante, caracteriza-se por um ataque das células do enxerto (doador) contra as células do hospedeiro (receptor), (WANG; ZHANG; ZHAO, 2021).

1.1.1.3. Plasma fresco congelado (PFC)

Preparado a partir do sangue total (ST), o plasma é composto primariamente de água, contendo aproximadamente 7% de proteínas, entre as quais os fatores da coagulação e 2% de carboidratos e lipídeos. É o plasma separado de uma unidade de sangue total por centrifugação ou por aférese em até 6 (seis) horas depois da coleta e armazenado à temperatura de, no mínimo, -20°C (vinte graus Celsius negativos), sendo, porém, recomendada a temperatura igual ou inferior a -30°C (trinta graus Celsius negativos) (AABB, 1986; BRASIL, 2016). Este hemocomponente tem a indicação, especialmente, para prevenir ou corrigir déficits daqueles fatores.

Na administração de plasma fresco, é crucial observar a compatibilidade ABO, visando evitar possíveis casos de hemólise no receptor, embora não haja a exigência de realização de testes de compatibilidade (VERRASTRO; LORENZI; NETO, 1996).

1.1.1.4. Crioprecipitado (CRIO)

O CRIO é obtido a partir do descongelamento e centrifugação a $4 \pm 2^\circ\text{C}$ do PFC em um volume de até 40 mL (BRASIL, 2016).

Atualmente, o CRIO representa a principal fonte de fibrinogênio concentrado. A infusão de CRIO pode ser realizada a partir de bolsas individuais ou reunidas em pool, devido ao seu pequeno volume (VERRASTRO; LORENZI; NETO, 1996).

1.1.2. Eventos adversos – tipos

As RTs podem ser classificadas quanto ao tempo de detecção de sinais e sintomas e/ou alteração laboratorial, quanto ao mecanismo fisiopatológico subjacente envolvido e quanto à gravidade (BRASIL, 2015). Por este sistema de classificação, as RTs podem ser consideradas como imediatas ou tardias e imunes e não imunes. As imediatas são definidas como aquelas cuja ocorrência se deu até 24 horas após a transfusão e as reações tardias são as que ocorrem após 24 horas do início da transfusão (ANVISA, 2015). Ademais, as imediatas se dividem em: reação febril não hemolítica (RFNH), reação hemolítica aguda, reação alérgica, lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI), sobrecarga circulatória relacionada à transfusão (TACO), sepse induzida por HC infectado, hipotensão relacionada à transfusão, embolia aérea, distúrbios metabólicos e hipotermia. Quanto à gravidade, as RTs podem ser consideradas como graves e não graves a depender das repercussões clínicas e desfechos impostos ao paciente transfundido e ainda, quanto à vinculação com a transfusão, como confirmada, provável e possível (ANVISA, 2015).

O quadro que se segue apresenta, sinteticamente as características clínicas, laboratoriais, condutas terapêuticas e preventivas das RTs agudas (Quadro 01):

Quadro 01: Resumo das reações transfusionais imediatas

Reação	Sinais/Sintomas	Incidência	Conduta Laboratorial	Conduta Clínica	Prevenção
RHAI	Febre, tremores, calafrios, hipotensão taquicardia, dor (tórax, local da infusão, abdome, flancos) hemoglobinúria insuficiência renal e CID	1:38.000 1:70.000	Enviar amostras para o serviço de hemoterapia; repetir testes imuno-hematológicos, realizar cultura do componente e do receptor.	Hidratação (manter diurese 100mL/h). Cuidados de terapia intensiva.	Seguir rigorosamente todas as normas preconizadas desde a coleta até a transfusão
RFNH	Febre ($\geq 1^\circ\text{C}$), calafrios, tremores.	Variável 0,5-1%	Excluir reação hemolítica e contaminação bacteriana. Enviar amostras para o serviço de hemoterapia; repetir testes imuno-hematológicos, realizar cultura do componente e do receptor.	Antipiréticos no caso de calafrios intensos meperidina	Pré-medicação com antipiréticos Produtos desleucocitados para casos recorrentes
RALG Leve ou Moderada	Prurido, urticária, eritema, pápulas, tosse, rouquidão, dispnéia, sibilos, náuseas e vômitos, hipotensão e choque	1-3%	Não se aplica	A maioria das reações é benigna e pode cessar sem tratamento. Anti-histamínicos	Nada até pré-medicação com anti-histamínicos. Se RA leve pode reinstalar o componente.
RALG Grave (Anafilática)	Prurido, urticária, eritema, pápulas, rouquidão, tosse, broncoespamo, hipotensão e choque	1:20.000 1:50.000	Dosar IgA ou outras proteínas, investigar a presença de anticorpo anti-IgA	Instituir cuidados de terapia intensiva (epinefrina, anti-histamínicos, corticosteróide)	Componentes celulares lavados ou deficientes em IgA
TRALI	Qualquer insuficiência respiratória aguda relacionada à transfusão (até 6 horas após) Febre	1:5000- 190.0000 transfusões	Afastar sobrecarga circulatória, RHAI e contaminação bacteriana. RX tórax Ecocardiograma Pesquisa de Ac antileucocitário doador e/ou receptor	Suporte respiratório	Não há unanimidade. Evitar uso de plasma feminino e de doadores relacionado com eventos anteriores de TRALI.
Sobrecarga volêmica	Dispnéia, cianose, taquicardia, hipertensão e edema pulmonar	<1%	RX Tórax	Suporte de O ₂ e diuréticos	Aliquotar o hemocomponente, uso de diurético prévio
Contaminação Bacteriana	Tremores intensos, calafrios, febre elevada (>40-42°C) e choque	Variável 1 1:3000 - 1:123.0000	Afastar hemólise aguda imune, cultura do componente e do receptor	Instituir cuidados de terapia intensiva. Antibiótico de amplo espectro	Seguir rigorosamente todas as normas preconizadas desde a coleta até a transfusão
Hipotensão relacionada à transfusão (HIPOT)	Hipotensão, rubor, ausência de febre, calafrios ou tremores.	Desconhecida	Não se aplica	Terapia de suporte se necessário	Utilizar componente filtrado pré-armazenamento se associado a uso de ECA.
Hemólise aguda não-imune (RHANI)	Oligossintomática Atenção à presença de hemoglobinúria e hemoglobinemia	Desconhecida	Inspeção visual do plasma e urina do paciente TAD negativo	Terapia de suporte se necessário	Seguir rigorosamente todas as normas preconizadas da coleta à transfusão
DM (hipocalcemia, hipomagnesemia)	Parestesia, tetania, arritmia cardíaca.	Desconhecida	Dosar cálcio e magnésio iônico. ECG com alargamento do intervalo QT	Infusão lenta de cálcio e/ou magnésio com monitorização periódica dos níveis séricos	Monitorização dos níveis de cálcio e magnésio em situações de transfusão maciça.

Embolia Aérea	Dispnéia e cianose súbita, dor, tosse, hipotensão, arritmia cardíaca	Rara	Não se aplica	Deitar paciente em decúbito lateral esquerdo, com as pernas acima do tronco e da cabeça.	Não utilizar infusão sob pressão se sistema aberto
Hipotermia	Desconforto, calafrios, queda da temperatura, arritmia cardíaca e sangramento por alteração da hemostasia	Desconhecida	Não se aplica	Diminuir o tempo de infusão, aquecimento dos CH e/ou PFC, terapia conforme as intercorrências	Aquecer os hemocomponentes se previsto infusão acima de 15mL/kg/hora por mais de 30 minutos.

Adaptado: Guia para uso de hemocomponentes (Brasil, 2015). **Siglas:** RHAI: Reação hemolítica aguda imunológica RFNH: Reação febril não hemolítica; RALG: Reação alérgica; TRALI: Transfusion Related Lung Injury (Lesão aguda pulmonar relacionada à transfusão, ou edema pulmonar agudo não-cardiogênico); DM: Distúrbios metabólicos.

Neste contexto, em que sempre é possível a ocorrência de RTs para quaisquer pacientes submetidos à transfusão de HC, é fundamental a atuação de núcleos multiprofissionais em hospitais e em outras unidades de saúde que empreguem tais hemotransfusões, instituídos como Comitês Transfusionais. Estes comitês têm como competência o monitoramento da prática hemoterápica na instituição de assistência à saúde visando o uso racional do sangue, o monitoramento de reações transfusionais, a implementação de atividade educacional continuada em hemoterapia, a elaboração de protocolos de atendimento da rotina hemoterápica e a hemovigilância (BRASIL, 2016).

1.1.3. Medidas preventivas de reações transfusionais

As medidas de prevenção incluem desde estratégias para minimizar o emprego de HC, por meio da adesão a diretrizes específicas sobre o uso racional do sangue, à introdução de medidas para minimizar anemia nosocomial e a identificação de pacientes de maior risco para reações transfusionais (AUBRON, 2018). Garcia e Bonequini (2017) afirmam que se torna obrigatório a pronta identificação das possíveis reações transfusionais, assim como o tratamento e prevenção de novos episódios.

O ato transfusional abrange as etapas de administração do sangue e monitorização do procedimento. A equipe de Enfermagem deve assistir o paciente em todos os momentos do ato transfusional, compondo a linha de frente na prevenção, detecção e cuidado de RTs (COVAS; UBIALI; SANTIS, 2009). Durante a transfusão, necessário se faz atenção especial à população de pacientes com cânceres hematológicos em decorrência da previsão de transfusões em diversas etapas do tratamento previsto. Por conseguinte, esta população está mais exposta a reações que podem ser graves (KIM-SHAPIRO; LEE; GLADWIN, 2011).

A RDC Nº 34 da ANVISA, no seu Art. 144, estabelece que “O serviço de saúde que realiza procedimento transfusional deve manter, no prontuário do receptor, os seguintes

registros relativos à transfusão: I - data; II - horário de início e término; III - sinais vitais no início e no término; IV - origem e identificação das bolsas dos hemocomponentes transfundidos; V - identificação do profissional que a realizou; e VI - registro de reações adversas, quando for o caso., do acompanhamento da transfusão até o seu término, bem como o seu rigoroso registro (ANVISA, 2014).

Contudo, diversos estudos têm demonstrado que estas condutas, nem sempre, são rigorosamente seguidas, especialmente no que se refere aos registros de RTA, como os de Garcia *et al.*, (2024), que não encontrou nenhum registro nos prontuários de RTA em 1042 HC transfundidos, versus 17 identificados por busca ativa 24 horas após os eventos transfusionais, versus 3,1/1000 registrados nos prontuários. Dados do Boletim de Hemovigilância nº 7, de 2014 da ANVISA, em 3.294.000 informadas, ocorreram 9.346 RTA, correspondendo a 2,8 reações para cada mil hemocomponente transfundido (2,8/1000). Contudo, estes índices oscilaram muito, entre 0,28/1000 em Mato Grosso, Rio Grande do Norte e Amapá, e 5,45/1000 no Rio de Janeiro (ANVISA, 2015). Deve ser considerado que todos estes valores estão abaixo do esperado, se considerarmos que a somatória da incidência de reações transfusionais agudas apresentada pelo Guia para uso de hemocomponentes do Ministério da Saúde, que oscila entre 15,03/1000 e 39,26/1000 (Brasil, 2015), sugerindo que a subnotificação é de ocorrência generalizada. Dados dentro destes limites foram observados em estudo recente desenvolvido pelo nosso grupo de pesquisa da pós graduação em Ciências da Saúde no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), que identificou, nos prontuários, o registro de 3.83 RAA por 1000 HC transfundidos, enquanto que na busca ativa, o índice foi de 16,3/1000, caracterizando altíssimo índice de subnotificação (GARCIA *et al.*, 2024). Estudo realizado por Meza *et al.*, (2014), na Namíbia, em busca ativa aos prontuários de pacientes transfundidos, foram encontradas 28 RTA (11,5/1000), das quais apenas uma foi relatada ao sistema de vigilância.

Segundo Oliveira e Cozac (2003), uma vez considerado o paciente como de maior risco ou com passado de reações, medicamentos como anti-histamínicos, antitérmicos ou corticoides têm sido considerados dentro do arsenal farmacológico para prevenção de RTs, especialmente a RFNH e alérgica. Todavia, ensaios clínicos randomizados não confirmaram a eficácia do emprego de pré-medicação como medida profilática para redução de reações transfusionais alérgicas (WANG SE *et al.*, 2002; WANG JS *et al.*, 1992; KENNEDY *et al.*, 2008).

A prática da pré-medicação foi impulsionada na década de 1950, quando estudos demonstravam os seus benefícios, numa época em que as reações transfusionais ocorriam em até 25% das transfusões (FERRIS; ALPERT; COAKLEY, 1952; HOFFMANN, 1957). O seu

emprego, até na primeira década deste milênio era alto, como comprovam diversos estudos, onde 50 e 80% das transfusões eram precedidas de medicações com finalidades profiláticas (PATTERSON *et al.*, 2000; EZIDIEGWU *et al.*, 2004; SANDERS *et al.*, 2005).

Em estudo de revisão, DURAN e colaboradores (2014) identificaram e selecionaram para análise três ensaios controlados randomizados, usando paracetamol e difenidramina 25 mg (IV) como pré-medicação. Os referidos estudos não apoiaram o uso clínico como pré-medicação, demonstrando que não houve diferença significativa na incidência de RTFNHs em comparação com o placebo e que não houve diferença significativa na taxa das demais RTS, independentemente do histórico do paciente ou do uso de produtos sanguíneos leucorreduzidos.

Em paralelo às desconfianças sobre a eficácia/justificativa da pré-medicação, vários estudos começaram a demonstrar os efeitos positivos da leucorredução na limitação/controle de reações adversas do sangue, entre as quais várias doenças e transmissão de agentes patológicos como: citomegalovirus (BOWDEN *et al.*, 1995), variante da Doença de Creutzfeldt-Jakob (RAZOUK; REICHE, 2004), HTLV I/II (MURPHY, 2016), bactérias como a *Yersinia enterocolitica* (BASSUNI; BLAJCHMAN; AL-MOSHARY, 2008), doença de Chagas (MORAES-SOUZA *et al.*, 1994), leishmaniose (PEREIRA *et al.*, 2023), herpes virus humano tipo 8 (DOLLARD *et al.*, 2013; reação febril não hemolítica (RFNH) (YAZER *et al.*, 2004) e reações de fundo imunológico como: sobrecarga circulatória associada à transfusão/TACO, lesão pulmonar aguda relacionada a transfusão/TRALI (BLUMBERG *et al.*, 2010), lesão de armazenamento (TZOUNAKAS *et al.*, 2021), aloimunização plaquetária (SARIS *et al.*, 2020), reação do doador contra o hospedeiro/DECH (CHUN *et al.*, 2018) e a imunomodulação (LANNAN *et al.*, 2013).

Estudo de Yazer e colaboradores (2004), demonstrou que leucócitos presentes nos produtos sanguíneos têm sido incluídos nesses tipos de reações e referem que avanços nas etapas de preparação de HC, como a leucorredução pré-armazenamento, tem o potencial de diminuir várias das reações relacionadas à transfusão e podem reduzir ainda mais a necessidade de pré-medicação. Em relação àquelas reações agudas mais frequentes, como RFNH e alérgica, apenas para a primeira os estudos demonstravam os efeitos benéficos da leucorredução (YAZER *et al.*, 2004; PAGLINO *et al.*, 2004). Contudo, estudo mais recente, desenvolvido por pesquisadores de Taiwan em 2018, demonstrou que plaquetas leucorreduzidas pré-estocagem, desencadearam reações alérgicas significativamente menores do que aquelas leucorreduzidas a beira do leito e, ainda, que os níveis de IL-1 β , IL-6 e IL-8 foram significativamente elevados nos CP leucorreduzidos pós-armazenamento, o que pode impactar positivamente sobre outras reações de caráter imunológico (CHANG *et al.*, 2018). Já em 2008,

a experiência internacional apoiava o conceito de que “*a leucorredução universal é um processo que resulta em maior segurança dos componentes alogênicos do sangue*” (BASSUNI; BLAJCHMAN; AL-MOSHARY, 2008).

A introdução da leucorredução universal, pré-armazenamento do HC, especialmente nos países desenvolvidos, tem resultado na redução significativa da RFNH, com consequente redução da necessidade de pré-medicação, chegando o seu emprego a valores tão baixos quanto 2% a 5,1%, referidos por estudos canadenses e japoneses (PATTERSON *et al.*, 2000; KING *et al.*, 2004; PAGLINO *et al.*, 2004; YAZER *et al.*, 2004; SOLH *et al.*, 2019). Contudo, uma pesquisa com pediatras canadenses publicada em 2016 revelou uma heterogeneidade significativa na prática de pré-medicação, tanto na frequência de uso, onde 87% dos entrevistados estimaram que pré-medica até 25% das transfusões de CH e 13% pré-medica de 26% a 50% destas transfusões e que, dos medicamentos utilizados, há falta de padronização no emprego da pré-medicação (SOLH; CHAN; HEDDLE, 2016).

Conforme constatado por Shander e colaboradores (2011), uma parcela significativa das transfusões de sangue é considerada inapropriada, onde o médico prescritor nem sempre leva em consideração protocolos institucionais, nem se baseia nas variações e peculiaridades individuais do paciente. Para garantir a segurança do paciente, é fundamental que este profissional não só leve em consideração tais peculiaridades, mas esteja amparado nos protocolos institucionais, os quais devem ser revisados e atualizados anualmente, conforme preconiza a legislação brasileira (Brasil, 2016) e as evidências científicas.

Em se tratando da Gestão do Sangue do Paciente (em inglês, Patient Blood Management-PBM) o contexto multidisciplinar é indispensável (OMS, 2010). As equipes multidisciplinares são grupos que operam na construção da prática e, quando acostumadas com o ritmo de trabalho, trazem vários benefícios à assistência junto ao paciente, com um atendimento completo e individualizado (FERIOTTI, 2009). Os pontos positivos de uma ação coordenada por equipe multidisciplinar é esperada e a ação é estimulada pela OMS, que publicou, em 2021, um alerta para a necessidade urgente de se adotar o PBM ao redor do mundo (OMS, 2021). O PBM já foi recomendado como padrão de atendimento pela Comissão Europeia em 2017 e em 2019 pela Sociedade Americana de Hematologia (MURPHY; PALMER, 2019) e, em 2023, foi lançado no formato de consenso, como programa prioritário da Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia celular (ABHH, 2023).

A união das atividades multidisciplinares se faz necessária para que cada profissional compreenda seu papel individual, e a capacitação dos profissionais de saúde sobre os benefícios, mas também dos riscos da transfusão de sangue e de outras modalidades de

tratamento, facilitará e manterá uma mudança na prática clínica, bem como uma redução na quantidade de transfusões (SABM, 2020). E, em se tratando da segurança transfusional, é também fundamental que os profissionais estejam bem treinados, esclarecidos e com a qualificação necessária para a realização do seu trabalho, garantindo assim a segurança adequada para atender as intercorrências relacionadas às reações transfusionais (FERREIRA *et al.*, 2007).

1.1.4. Paciente onco-hematológico

A transfusão de HC emerge como um procedimento crucial no tratamento de pacientes onco-hematológicos, visando corrigir citopenias e melhorar a qualidade de vida. Neste sentido, a análise abrangente da prática transfusional se faz imprescindível, considerando os riscos e benefícios, custos e alternativas terapêuticas disponíveis.

Diversos estudos apontam a prevalência significativa de transfusões em pacientes onco-hematológicos, com taxas variando entre 20% e 80%, dependendo do tipo de câncer, terapia e comorbidades associadas (SCHRIJVERS, 2012).

Os hemocomponentes mais frequentemente transfundidos incluem concentrados de plaquetas (CP), seguidos por concentrados de hemácias (CH) e plasma fresco congelado (PFC) (VADHAN-RAJ, 2019).

Fatores como neutropenia, sangramento ativo e sepse emergem como preditores importantes para a necessidade de transfusão em pacientes onco-hematológicos (BRUN *et al.*, 2020).

A transfusão pode proporcionar benefícios significativos, incluindo melhora na sobrevida, redução da morbidade, mortalidade e aprimoramento da qualidade de vida em pacientes com citopenias graves (FAN *et al.*, 2021). Contudo, é importante considerar os potenciais riscos associados às transfusões, tais como reações transfusionais, aloimunização, sobrecarga volêmica e infecções (BRUN *et al.*, 2020).

1.2. Justificativa

O Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC/UFTM) é um hospital de ensino, de alta complexidade, localizado em Uberaba, Minas Gerais, referência única para tratamento de pacientes com cânceres hematológicos em toda Macrorregião de Saúde do Triângulo Sul do estado de Minas Gerais e dispõe de unidades de assistência hospitalar e ambulatorial para atendimento destes pacientes, nas quais frequentemente se

submetem a transfusão de HC para controle de citopenias. O HC-UFTM compõe também grupo de hospitais da Rede Sentinela de Alta Complexidade da ANVISA tendo por objetivo construir rede de serviços de notificação de eventos adversos e queixas técnicas de produtos de saúde, dentre estes, os hemocomponentes.

Assim, considerando as críticas às prescrições muitas vezes rotineiras de medicações preventivas de possíveis reações transfusionais e estudos que não comprovam evidência de sua efetividade, consideramos fundamental avaliar e caracterizar a prática da medicação pré ato transfusional e o conhecimento de médicos e de enfermeiros sobre tal conduta neste hospital de ensino.

1.3. Hipótese

A hipótese desse estudo é que o uso da medicação pré ato transfusional é sistemático e indiscriminado em transfusões de HC na prática assistencial ordinária do HC-UFTM, em especial na assistência de pacientes onco-hematológicos.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Caracterizar a prática de pré-medicação relacionada ao ato transfusional e identificar o conhecimento de médicos prescritores e de enfermeiros assistenciais atuantes na assistência de pacientes onco-hematológicos no HC-UFTM (Central de Quimioterapia e enfermagem de Onco-Hematologia).

2.2. Objetivos específicos

- 2.2.1. Aclarar a frequência de emprego de pré-medicação nos atos transfusionais;
- 2.2.2. Aclarar a frequência de emprego da pré-medicação em relação aos tipos de HC;
- 2.2.3. Aclarar as classes de medicamentos habitualmente empregadas como pré-medicação e sua relação ao diagnóstico do paciente;
- 2.2.4. Aclarar a frequência com que cada classe de medicamento (antitérmicos, anti-histamínicos e corticoides) é utilizada em relação ao tipo de HC utilizado;
- 2.2.5. Aclarar a posologia de cada classe de medicamento utilizado como pré-medicação;
- 2.2.6. Identificar o conhecimento de médicos quanto à indicação e contraindicações de pré-medicação para cada tipo de HC, classes de medicamentos, medicamentos de cada classe e posologia;
- 2.2.7. Identificar o conhecimento de enfermeiros quanto à indicação de pré-medicação para cada tipo de HC, classes de medicamentos e medicamentos de cada classe.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional, transversal e de coorte, realizado no HC/UFTM, dividido em duas etapas: a primeira, uma avaliação retrospectiva e uma segunda, observacional e descritiva.

3.2. Amostra

Para a primeira avaliação, a população em estudo foi composta de pacientes onco-hematológicos atendidos na enfermaria do setor de Onco-hematologia e Central de Quimioterapia do HC/UFTM no período de janeiro a dezembro de 2021, de forma retrospectiva, sob análise e revisão de prontuários eletrônicos. Na segunda, foram avaliadas prospectivamente a percepção de médicos e enfermeiros colaboradores na enfermaria do setor de Onco Hematologia e Central de Quimioterapia do HC-UFTM, no período de novembro de 2022 a junho de 2023.

Foram incluídos pacientes com idade superior a 18 anos, que realizaram transfusão de HC, na enfermaria do setor de Onco-hematologia e Central de Quimioterapia do HC-UFTM e médicos e enfermeiros colaboradores dos mesmos setores. Estes últimos, mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos médicos e enfermeiros colaboradores que não atuaram no setor Onco-hematologia, ou que se encontravam de férias, licenças, ou que em três tentativas não foram localizados para entrevista.

3.3. Dados analisados

Foram coletados os dados do prontuário físico e eletrônico de 39 pacientes, contendo informações, envolvendo o ato pré transfusional: dados relativos à prática de pré-medicação nos atos transfusionais (frequência de pré-medicação, tipo de HC, classes de medicamentos, medicamentos de cada classe e posologia).

Para a caracterização da percepção de médicos prescritores e enfermeiros assistenciais atuantes na enfermaria de Onco Hematologia e Central de Quimioterapia, foi realizada entrevista clínica, semi estruturada, com as seguintes informações: Nome; RG; data de nascimento; data do preenchimento do formulário; número de identificação para sigilo dos dados; sexo; idade; profissão; unidade de atuação; tempo de atuação na unidade em anos e questões sobre a percepção quanto ao ato da prática de medicação pré ato transfusional, conforme formulários em anexo (Anexo A e Anexo B).

3.4. Aspectos éticos

Todos os entrevistados assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e o projeto foi aprovado pelo comitê de ética da instituição (CAAE: 63748922.2.0000.8667) Anexo C. Nesta etapa foram incluídas 05 entrevistas referente a percepção de médicos e 10 referente a percepção dos enfermeiros.

3.5. Análise estatística

Os resultados foram compilados em planilhas eletrônicas. Os dados qualitativos foram apresentados por meio de estatísticas descritivas e os dados quantitativos foram submetidos ao teste qui quadrado. O nível de significância considerado foi de 5%.

4. RESULTADOS

4.1. Caracterização da amostra.

No período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2021 foram avaliados 39 pacientes, com idade entre 22 e 85 anos, sendo 23 homens e 16 mulheres, que se submeteram a 688 eventos transfusionais, com mediana de 20 por pacientes em diferentes internações. Destes 688 eventos transfusionais avaliados, 289 foram em portadores de leucemia mieloide aguda (LMA), nove pacientes; 123 de linfoma não Hodgkin (LNH), oito pacientes; 88 de leucemia mieloide crônica (LMC), quatro pacientes; 83 de mieloma múltiplo (MM), oito pacientes; 81 de leucemia linfóide aguda (LLA), cinco pacientes e 24 de linfoma de Hodgkin (LH), cinco pacientes. Quanto ao número médio de eventos transfusionais segundo o diagnóstico, observou-se que os portadores de LMA foram submetidos a uma média de 32,1 eventos por paciente, seguidos pela LMC com 22, a LLA 16,2, o LNH 15,4, o MM 10,4 e o LH com 4,8. Deve ser destacado que os cinco pacientes com o diagnóstico de LMC se encontravam em fase acelerada da doença e/ou em agudização, requerendo cuidados semelhantes aos daqueles com o diagnóstico primário de leucemia aguda.

4.2. Frequência de emprego de pré-medicação nos atos transfusionais e correlação com o diagnóstico de base.

Dos 688 eventos transfusionais avaliados, em 522 (75,87%) foi feito uso da pré-medicação anterior ao ato transfusional. Constatamos que a pré-medicação foi feita em: 91,4% dos portadores de LLA, 87,5% de LMC, 83,3% de LH, 82,0% de LMA, 68,3% de LNH e em 36,1% de MM.

4.3. Emprego de pré-medicação nos atos transfusionais em relação aos tipos de hemocomponentes.

Observamos que o HC mais transfundido foi o concentrado de hemácias (CH), representando 53,63%, seguido pelos concentrados de plaquetas, com 43,75% (Tabela 1). Ao comparar o uso de medicação pré transfusional quanto ao tipo de HC, foi observada diferença significativa ($p < 0,00001$). Avaliando separadamente, o uso da pré-medicação foi significativamente maior quando se tratava do uso de concentrado de plaquetas randômicas (CPR) comparado ao uso de CH e de plasma fresco (PF) ($p = 0,0001$ e $p = 0,032$, respectivamente) e todos os pacientes que receberam plaquetas oriundas de plaquetafére (CPA) receberam pré-medicação (Tabela 01).

Tabela 01. Frequência de emprego de pré-medicação nos atos transfusionais em relação aos tipos de HC.

Hemocomponente	Total n	Uso de Pré-medicação		P
		Não n (%)	Sim n (%)	
	369 (53,6%)			
CH	(53,63%)	138 (37,40%)	231 (62,60%)	
Crio	9 (1,3%)	1 (11,11%)	8 (88,89%)	
CPA	3 (0,4%)	0 (0%)	3 (100,00%)	<0,00001
CPR	301 (43,8%)	25 (8,31%)	276 (91,69%)	
PF	6 (0,9%)	2 (33,33%)	4 (66,67%)	
Total	688 (100%)	166 (24,13%)	522 (75,87%)	

Legenda: CH: Concentrado de Hemácias; Crio: Crio Precipitado; CPR: Concentrado de Plaquetas Rândomicas; CPA: Concentrado de Plaquetas por Aférese; PF: Plasma Fresco. **Dados estatísticos:** CP X CH: p=0,0001; CP X PF: p=0,032; CP X Crio p=0,760; CH X PF: p=0,840; CH X Crio: p=0,106; Crio X PF: p=0,290.

4.4. Classes de medicamentos habitualmente empregadas como pré-medicação e sua relação com o diagnóstico do paciente.

Quanto às classes de medicamentos habitualmente empregadas, em 53,3 % dos atos transfusionais eram anti-histamínicos, seguido pelos analgésicos (28,7%) e corticosteroides (16,7%) (Figura 01).

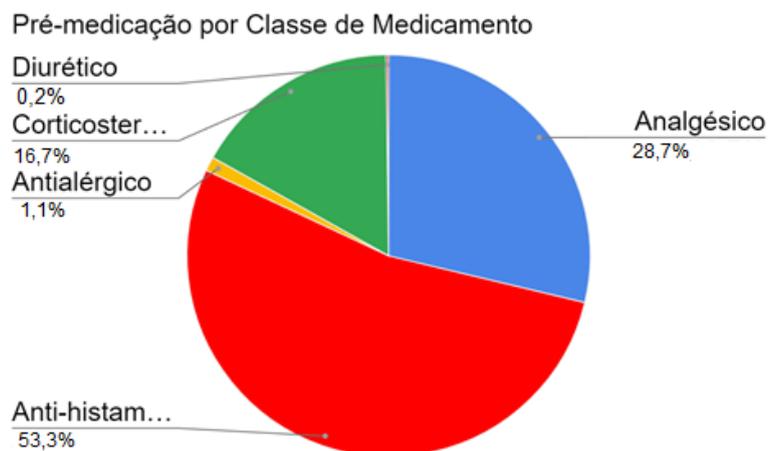


Figura 01. Pré-medicação por classe de medicamento.

Em relação aos diagnósticos apontados, foi constatado que os anti-histamínicos foram os medicamentos mais utilizados em todos os grupos de pacientes que receberam pré-medicação,

com destaque para o MM (86,7%), seguido pela LLA e LH, com 70,3% e 65% das medicações recebidas, respectivamente (Figura 02).

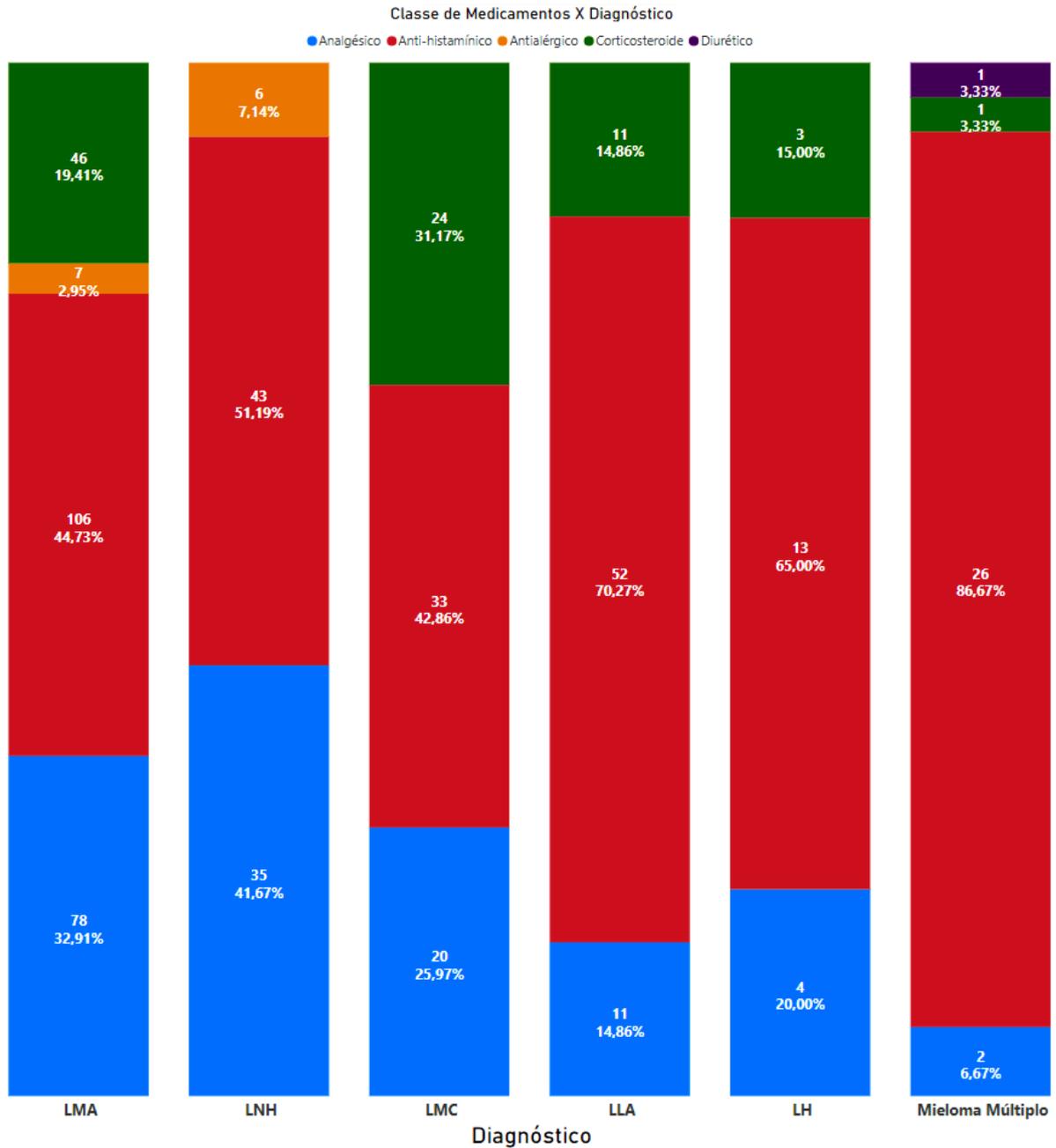


Figura 02. Relação da classe de medicamentos com diagnósticos.

4.5. Frequência com que cada classe de medicamento é utilizada em relação ao tipo de hemocomponente.

Conforme já mostrado na tabela 1, apesar dos CH terem sido os mais transfundidos, os CPR foram, global e proporcionalmente, os que mais receberam medicação pré-transfusional.

Nestes, todas as cinco classes de medicamentos foram empregadas, seguidos pelos CH e Crio com quatro classes cada (Tabela 02).

Tabela 02- Frequência das pré-medicações em relação ao hemocomponente transfundido e ao total de transfusões realizadas.

Tipo de HC	HCT	Classe Medicação	Quantidade	%
CH		Analgésico	80	15,33%
		Anti-histamínico	114	21,84%
		Antialérgico	2	0,38%
		Corticosteroide	35	6,70%
CH Total	369 (53,6%)		231	44,25%
Crio		Analgésico	3	0,57%
		Anti-histamínico	2	0,38%
		Antialérgico	2	0,38%
		Corticosteroide	1	0,19%
Crio Total	9 (1,31%)		8	1,53%
CPA	3 (0,44%)	Anti-histamínico	3	0,57%
CPA Total			3	0,57%
CPR	301 (43,7%)	Analgésico	67	12,84%
		Anti-histamínico	154	29,50%
		Antialérgico	3	0,57%
		Corticosteroide	51	9,77%
		Diurético	1	0,19%
CPR Total			276	52,87%
PF	6 (0,87%)	Antialérgico	3	0,57%
		Corticosteroide	1	0,19%
PF Total			4	0,77%
Total	688 (100%)		522	100,00%

Siglas: CH: Concentrado de Hemácias; Crio: Crioprecipitado; CPR: Concentrado de Plaquetas Randômicas; CPA: Concentrado de Plaquetas por Aférese; PF: Plasma Fresco.

4.6. Classe de medicamento e a posologia.

A tabela 3 apresenta as dosagens em que as classes e os respectivos medicamentos foram empregados (Tabela 03).

Tabela 03: Medicamentos, classe de medicamentos e posologia.

Classe	Medicação	Posologia
Anti-histamínico	Difenidramina	50 mg
Anti-histamínico	Dexclorfeniramina	2 mg
Anti-histamínico	Prometazina	50 mg
Analgésico	Dipirona	1 g
Analgésico	Paracetamol	750 mg
Corticosteroide	Hidrocortisona	200 mg
Corticosteroide	Hidrocortisona	100 mg
Diurético	Furosemida	20 mg

4.7. Reações Transfusionais Agudas

Dos 39 pacientes onco-hematológicos avaliados, 25 não possuem relatos de RTA e 14 apresentaram RTA durante a transfusão de HCs documentadas, sendo, 10 (25,6%) reações alérgicas não especificadas, 2 (5,1%) urticárias e febre, 1 prurido (2,6%) e 1 TRALI (2,6%) conforme demonstrados em (Tabela04). Em 3 dos 14 casos de RTA, os pacientes apresentaram reação no primeiro concentrado de plaquetas, enquanto os outros 11 já haviam sido submetidos, em média, a quatro eventos transfusionais. A identificação do HC específico que causou as RTA não foi possível na maioria dos casos, devido ao fato de que, frequentemente, o paciente recebia, no mesmo evento transfusional mais de um tipo de hemocomponente.

Tabela 04: Tipos de reações transfusionais em 14 dos 39 pacientes onco-hematológicos avaliados no estudo.

Tipo de Evento	Pacientes n (%)
Reação alérgica (não especificada)	10 (25,6%)
Urticária e febre	02 (5,1%)
Prurido	01 (2,6%)
TRALI	01 (2,6%)

Legenda: TRALI - Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão.

4.8. Conhecimento dos médicos quanto à indicação e contraindicação de pré-medicação para cada tipo de hemocomponente, classes de medicamentos, medicamentos de cada classe

e posologia.

Para caracterização do conhecimento dos médicos quanto à indicação e contraindicações de pré-medicação para cada tipo de HC, classes de medicamentos, medicamentos de cada classe e posologia, foram entrevistados 05 médicos, representando 50% do staff, sendo 04 hematologistas e 01 oncologista, atuantes na enfermaria de Onco-hematologia e Central de Quimioterapia do HC/UFTM, com experiência de 01 a 10 anos de atuação na área, conforme formulário em Anexo A.

Quando perguntados com qual frequência prescrevem HC, 80% dos médicos entrevistados referiram que > 3 ocasiões por semana e 20% desses, até 4 ocasiões por mês (Figura 03A).

Quanto ao questionamento “..a pré-medicação relacionada ao ato transfusional é determinada por quais dos seis parâmetros abaixo?”, 100% responderam que o parâmetro que seguiam era “se os pacientes referissem reações em transfusões anteriores”. A mesma resposta foi dada à pergunta “Em que circunstâncias, você prescreve medicações pré-transfusionais? ”.

Na questão “Se a pré-medicação ao ato transfusional é indicada quanto ao tipo de hemocomponente e para qual(is)”, observamos que 80% responderam que para CPR e 20% para o PF e o Crio (Figura 03B). Quanto à resposta a “...quais os medicamentos habitualmente prescritos?”, registramos 60% de respostas assinalando a difenidramina 50mg IV e 40% a dipirona IV (Figura 03C). É importante ressaltar que era facultada a escolha de mais de uma opção.

Quando questionados “Conhecido o passado de reações transfusionais de um paciente, ... há consulta ao Serviço de Hemoterapia?”, 100% afirmam que sim. À pergunta se “Nos momentos que prescrevem transfusões de hemocomponentes e não indicam a administração de pré-medicações, com qual frequência são consultados e/ou questionados pela equipe de enfermagem”, responderam que em 60% das vezes e 40% que nunca aconteceu tal situação (Figura 03D).

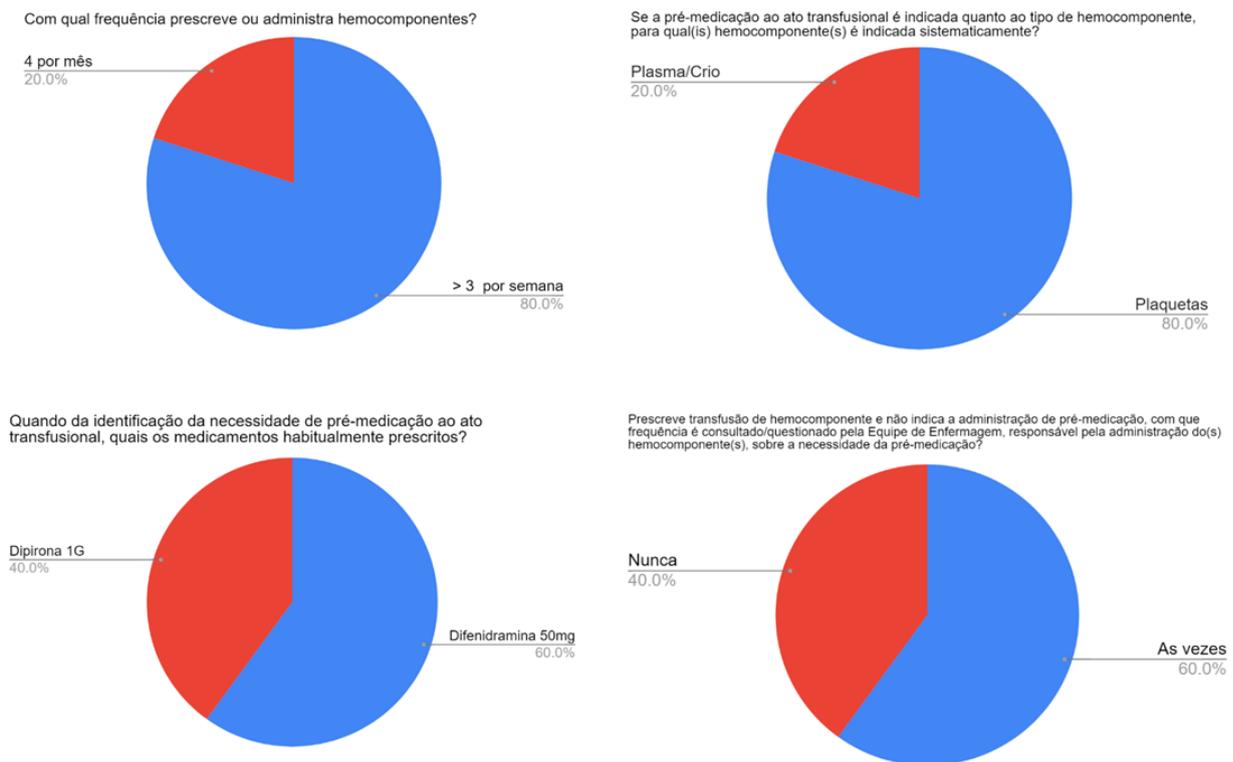


Figura 03. Caracterização do conhecimento dos médicos quanto à indicação de pré-medicação. A. Frequência de prescrição HC; B. Tipo de HC; C. Medicamentos utilizados; D. Necessidade da pré-medicação.

Na questão “Mediante o risco de ocorrência de reação transfusional em toda e qualquer transfusão de hemocomponente, com que frequência informam o paciente ou seu representante sobre os riscos e colhem o Termo de Esclarecimento, Ciência e Consentimento”, 100% dos entrevistados referiram que sempre, para todas as prescrições de transfusão de hemocomponentes, obtendo consentimentos e assinaturas previstos no termo”.

4.9. Conhecimento dos enfermeiros quanto à indicação de pré-medicação para cada tipo de hemocomponente, classes de medicamentos e medicamentos de cada classe.

Para caracterização sobre o conhecimento da enfermagem quanto a prática de medicação pré ato transfusional, foram entrevistados 10 enfermeiros, representando 90,91% da equipe, de dezembro de 2022 a setembro de 2023, conforme formulário em Anexo B. Desses, oito atuam na Enfermaria de Onco Hematologia e 02 na Central de Quimioterapia do HC/UFTM.

Quando perguntado “Identifica e sabe as características dos HC”, 100% dos entrevistados responderam que sim. No que se refere à frequência com que administram HC, 40% respondeu que com muita frequência e 30% duas e três vezes por semana (Figura 04A). Na questão da

conduta tomada na checagem da prescrição e preparo para a infusão, quando o paciente apresenta história de reação transfusional e/ou vinha recebendo pré-medicação, não prescrita nesse episódio, 100% dos entrevistados optaram pela alternativa “Faz contato com a equipe médica recordando este fato”. Quanto à frequência com que administram medicações pré transfusionais, 50% dos enfermeiros afirmaram que de 70 a 80% das transfusões, 40% que muito frequentemente e 10% em 50% das vezes (Figura 04B).

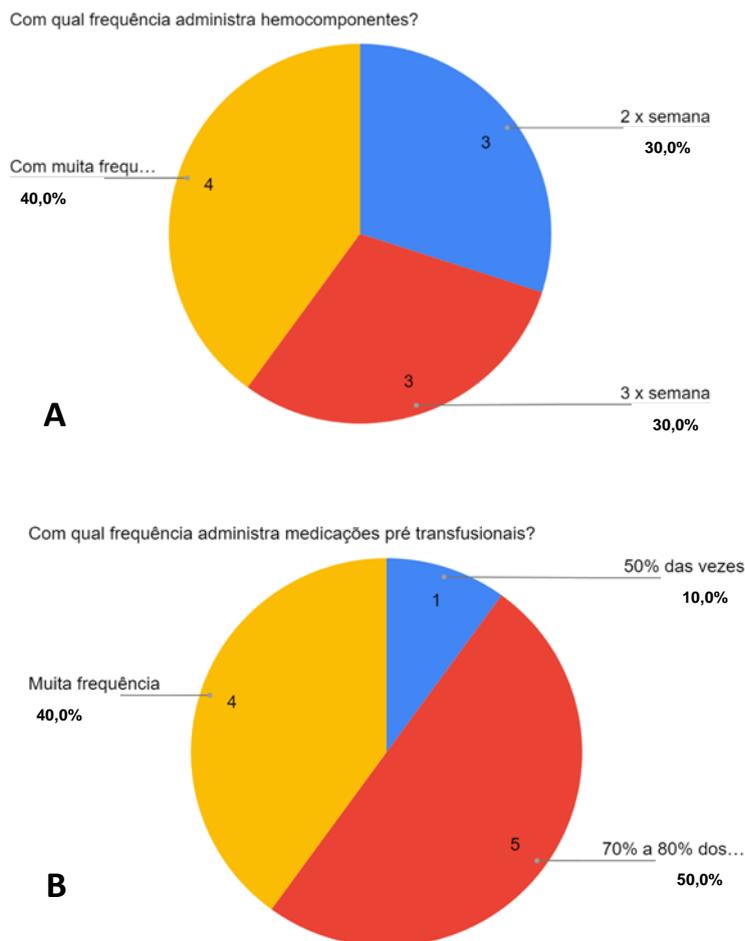


Figura 04. Conhecimento da enfermagem quanto ao ato transfusional: A. Frequência em que administram hemocomponentes; B. Frequência em que administram medicação pré transfusional.

Na questão “Para qual hemocomponente é mais utilizada a medicação pré-transfusional”, 80% referiram que são para plaquetas e 20% CH (Figura 05A). Já no quesito “... quais os medicamentos mais utilizados na pré-medicação”, 40% referiram administrar o anti-histamínico Difenidramina 50mg IV, enquanto a dipirona, hidrocortisona e a dexclorfeniramina, com 20%

cada (Figura 05B).

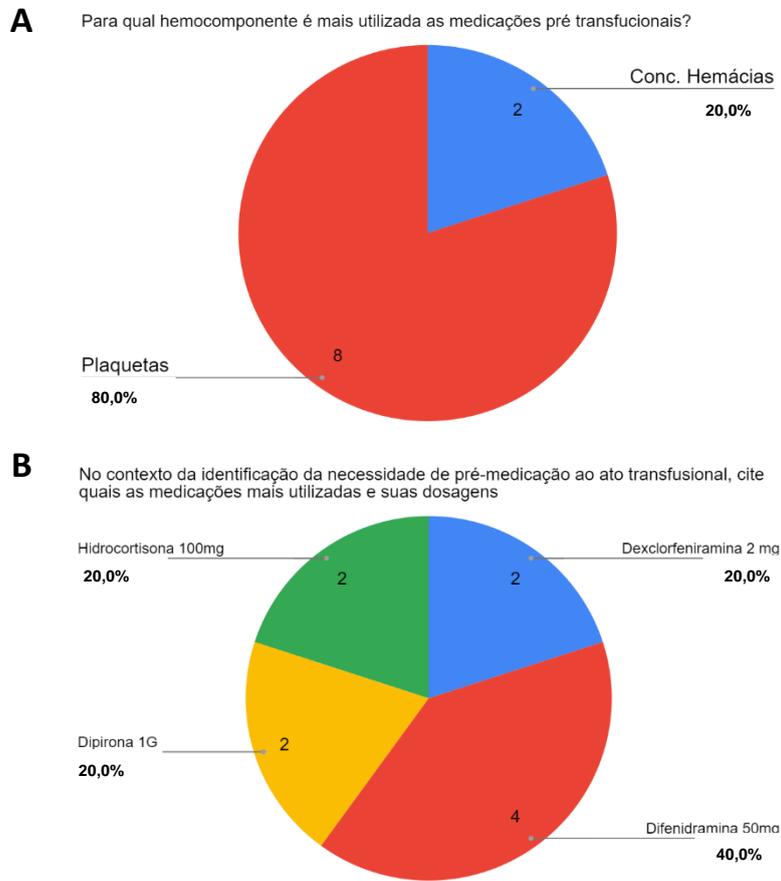


Figura05. Conhecimento da enfermagem: A. Hemocomponentes em que a pré-medicação é mais utilizada; B. Medicamentos mais utilizados e dosagens.

Na avaliação do conhecimento da enfermagem sobre as indicações da medicação pré-transfusional, 70% referiram que as medicações são indicadas para pacientes que apresentem reações alérgicas (Tabela 05).

Tabela 05: Conhecimento da enfermagem sobre as indicações da medicação pré-transfusional.

P7: Em sua percepção, quais as indicações das medicações prescritas?	Quantidade
Alergia e choque pirogênico	1
Diminuir ocorrência de reações adversas	1
Indicada para pacientes que apresentam reações alérgicas	7
Reduzir fatores de intercorrência, como febre e reações alérgicas aos hemocomponentes	1
Total	10

Quanto aos efeitos esperados com a medicação pré-transfusional, 100% afirmaram “para que as medicações evitassem reações transfusionais”. Perguntado se anteriormente a utilização de

medicamentos pré-transfusionais foram buscadas medidas alternativas, 40% dos entrevistados referem que sim, como a observação beira leito, enquanto 60% que não (Figura 06A) e, se tinham receio em infundir HC sem pré-medicação estabelecida, 90% desses referem que sim (Figura 06B).

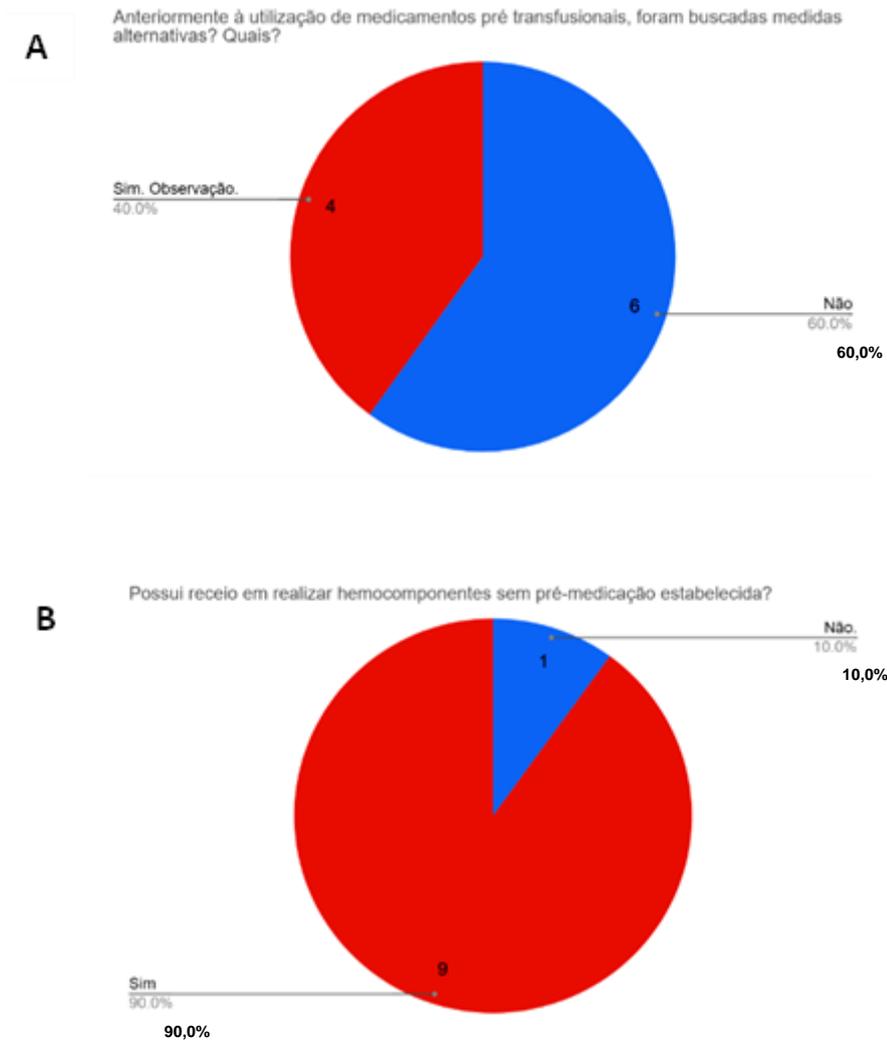


Figura 06. Conhecimento da enfermagem: A. Medidas alternativas à utilização de medicamentos pré-transfusionais; B. Receio em infundir hemocomponente sem pré-medicação.

5. DISCUSSÃO

Conforme preceitua o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos do Ministério da Saúde do Brasil, em seu artigo 6º, “A *transfusão de sangue e seus componentes deve ser utilizada criteriosamente na medicina, uma vez que toda transfusão traz em si um risco ao receptor, seja imediato ou tardio, devendo ser indicada de forma criteriosa*” (BRASIL, 2016). Entre estes riscos estão as reações transfusionais, para algumas das quais a medicação pré-

transusão é uma das condutas empregadas para preveni-las , apesar de, como já referido, ensaios clínicos randomizados não confirmarem a eficácia do seu emprego (WANG SE *et al.*, 2002; WANG JS *et al.*, 1992; KENNEDY *et al.*, 2008).

Até o presente momento, não existiam estudos avaliando e caracterizando o conhecimento de medicação pré ato transfusional e o conhecimento de médicos e de enfermeiros sobre tal conduta no HC/UFTM. Essas informações nos permitiram conhecer a conduta de uma das unidades assistencias do hospital que, pelo perfil de seus pacientes, é a que mais prescreve e administra hemocomponentes, que são os pacientes onco-hematológicos. Uma vez que as evidências sobre a eficácia da pré-medicação vêm sendo colocadas em dúvida e até mesmo contestadas (NING *et al.*, 2019; DURAN *et al.*, 2014), o presente estudo teve como objetivo conhecer a prática de seu emprego em um hospital de ensino, com referência regional e propor medidas para dirimir eventuais desvios.

Quanto ao número de eventos transfusionais segundo o diagnóstico, o maior número nos pacientes leucêmicos, com média de 25,4 eventos transfusionais por paciente, versus 10,9 para os portadores de linfomas e mieloma, está dentro do esperado, considerando as características destes pacientes, que requerem transfusões de CP profiláticos e de CH, para corrigir a pancitopenia induzida pela ‘pesada’ quimioterapia a que são submetidos. Com relação, especificamente ao tipo de HC transfundido: 304 eventos transfusionais de CP (3 CPA e 301 CPR), correspondendo a aproximadamente 1.800 unidades de plaquetas (um adulto recebe, em media, seis unidades de CPR por transfusão), versus 369 eventos transfusionais de CH, correspondendo a aproximadamente 550 unidades de CH (um adulto recebe, em geral, uma a duas unidades de CH por transfusão), perfazendo aproximadamente 3,2 unidades de CP para cada unidade de CH, também está dentro do esperado para os pacientes oncohematológicos pós-quimioterapia, que recebem grande número de transfusões de CP profiláticas. Segundo Cristino et al. (2023), em estudo realizado com pacientes onco-hematológicos em um Centro de Saúde do estado do Amazonas, 78,4% das transfusões foram de CPR, seguidos de (8,3%) de CH.

Contudo, chamou a atenção o emprego de pré-medicação de, aproximadamente, 76% dos 688 procedimentos transfusionais avaliados. Na avaliação da pré-medicação quanto ao diagnóstico, a LLA foi, proporcionalmente, a que recebeu mais pré-medicação, seguida pela LMC, LH, LMA, LNH e MM. Chama ainda a atenção, o fato de que 100% dos CPA terem recebido pré-medicação. Como já mostrado, tais índices de pré-medicação foram observados, nos países ditos desenvolvidos, somente até o início do presente milênio (PATTERSON *et al.*, 2000; EZIDIEGWU *et al.*, 2004; SANDERS *et al.*, 2005). Conclui-se que o emprego da pré-medicação ao ato transfusional na Unidade de Onco-hematologia (Enfermaria e Central de Quimioterapia)

do HC/UFTM está ainda seguindo parâmetros do início do presente milênio quando, nos Estados Unidos da América do Norte, era empregada em até 80% dos procedimentos transfusionais (EZIDIEGWU *et al.*, 2004). Quanto ao tipo de medicação em relação ao diagnóstico dos pacientes, constatamos que os anti-histamínicos, foram empregados, profilaticamente, em quase 90% dos eventos transfusionais em portadores de MM, seguido da LLA com 70% e o LH com aproximadamente dois terços dos transfundidos.

Quanto às classes de medicamentos habitualmente empregadas, os anti-histamínicos representaram mais de 50% dos prescritos, seguidos pelos analgésicos em aproximadamente 30%, dados esses que vão em consonância com os estudos de McCormick e Triulzi (2020), que relataram que medicamentos pré-transfusionais, como anti-histamínicos, têm sido administrados em pacientes com histórico de reação alérgica em transfusões anteriores. E, ainda, que os corticosteroides podem ocasionalmente ser prescritos para pacientes com história de manifestações graves durante a transfusão, mas reforçam que esta abordagem não é consensual.

No que se refere à posologia das diferentes classes de medicamentos, observamos que todos foram empregados dentro das dosagens habitualmente empregadas para o tratamento das respectivas complicações transfusionais. O que chamou nossa atenção foi o fato de não termos identificado nenhum estudo indicando medicação profilática sem evidências de reações em eventos transfusionais anteriores, ao contrário do observado no presente estudo.

Uma revisão sistemática, com metanálise, mostrou que a pré-medicação não mostrou nenhum benefício e que o emprego rotineiro do paracetamol e anti-histamínicos não preveniu RFNH. No entanto, a estimativa do efeito foi maior para reações febris e, ainda, que o impacto da pré-medicação em pacientes com história prévia de reações transfusionais permanece desconhecido e requer avaliação adicional em ensaios clínicos futuros (NING *et al.*, 2019).

No presente estudo, investigamos também a ocorrência e os tipos de RTs em pacientes onco-hematológicos, bem como fatores associados a essas reações. Dos 39 pacientes com diagnóstico onco-hematológico incluídos neste estudo, em 14 foram documentadas RTA, sendo que manifestações alérgicas foram registradas em 13 deles. Estas reações foram registradas, em 11 pacientes, após terem recebido, em média, quatro eventos transfusionais sem a pre-medicação. Os três em que as reações se manifestaram na primeira transfusão, ocorreram após infusão de CP. Contudo, na maioria das reações não foi possível a identificação do HC responsável pela reação, pelo fato de que, frequentemente, mais de um tipo de HC é empregado no mesmo evento transfusional. Após tais reações, todos os demais 305 eventos transfusionais subsequentes a que se submeteram estes 14 pacientes foram precedidos de pré-medicação, bem como a maioria daqueles 25 que nunca haviam apresentado RTA.

Se considerarmos que nos 688 eventos transfusionais foram transfundidos, aproximadamente, 2.350 hemocomponentes, as 14 RTAs documentadas correspondem a 5,96 reações transfusionais para cada 1.000 HC transfundidos. Estes valores estão acima do que foi encontrado em prontuários de pacientes cirúrgicos do HC/UFTM de 3,83/1000, mas ainda, muito menores aos encontrados em busca ativa de 16,3/1000 (Garcia *et al.*, 2024) e, ainda, bastante inferiores aos valores de incidência de RTA apresentados no Guia para Uso de Hemocomponentes do Ministério da Saúde do Brasil, estimado entre 15,03 e 39,26/1000 (BRASIL, 2015).

Apesar dos resultados aqui encontrados sugerirem que a pré-medicação tenha prevenido aqueles 14 pacientes de novas RTAs e, possivelmente, a boa parcela dos 25 que não apresentaram reação e que tenham feito uso de pré-medicação, a prescrição profilática, praticamente rotineira de analgésicos, anti-histamínicos, antialérgicos, corticosteroides e diurético, muitas vezes concomitantes, com demonstrado, não tem suporte na literatura atual. Destacamos, como observado, que todas as reações alérgicas foram discretas, bem como a TRALI foi de fácil resolução. Deve-se considerar que todos estes medicamentos podem apresentar efeitos colaterais não desprezíveis, bem como mascarar reações graves como aquelas observadas na reação hemolítica aguda e na contaminação bacteriana, reforçando os estudos que não demonstram a relação custo/efetividade positiva, mesmo na presença de RTAs prévias (WANG SE *et al.*, 2002; WANG JS *et al.*, 1992; KENNEDY *et al.*, 2008; DURAN *et al.*, 2014) e os ensaios clínicos randomizados que não confirmaram a eficácia do seu emprego (WANG SE *et al.*, 2002; WANG JS *et al.*, 1992; KENNEDY *et al.*, 2008).

No que diz respeito a caracterização do conhecimento dos médicos quanto à indicação, prescrição e contra-indicações de pré-medicação para cada tipo de HC, frequência com que prescrevem HC, tipo de medicamento de cada classe e posologia, constatamos que, quanto à frequência, a grande maioria prescreve com grande frequência, como esperado para pacientes onco-hematológicos. Quanto à frequência da pré-medicação e ao tipo de medicamento, a afirmação unânime de que a pré-medicação é feita apenas para pacientes com histórico de reações prévias e especialmente nos casos de reações alérgicas, não corresponde com os achados de 78% de pré-medicação e com os registros de apenas 35,9% de pacientes com RTA e está em total desacordo com a literatura atual (WANG JS *et al.*; WANG SE *et al.*, 2002; 1992; KENNEDY *et al.*, 2008; DURAN *et al.*, 2014), bem como as normas técnicas que propõe, “De acordo com a reação transfusional utilizar pré-medicações, sangue desleucocitado, irradiado ou lavado” (BRASIL, 2015).

No que se refere à informação ao paciente sobre os riscos de uma transfusão e colheita do Termo de Esclarecimento, Ciência e Consentimento, todos referiram que sempre, para todas as

prescrições. Contudo, observamos que, frente aos dados coletados no estudo retrospectivo, as respostas obtidas dos prescritores não estão em conformidade com o alto percentual de pré-medicação registrada, bem como à ausência dos TCI nos prontuários dos pacientes transfundidos. Merece destaque o fato de que apenas a metade dos prescritores se disponibilizaram a responder o questionário, o que pode sugerir receio de exposição, por terem ciência de que estão prescrevendo em desacordo com os protocolos e normas vigentes e, talvez, o façam por “comodidade”. Cabe lembrar que o Termo de Consentimento Informado (TCI) deve ser assinado pelo paciente ou responsável, e deve ser inserido no prontuário do paciente antes que uma solicitação seja encaminhada ao banco de sangue (BRASIL, 2016).

A análise do conhecimento dos enfermeiros sobre a necessidade de pré-medicação, para diferentes tipos de HC, revela insights importantes para a prática clínica. Todos os 10 entrevistados afirmaram ter conhecimento sobre as características dos HC e que estão envolvidos diretamente na preparação e administração destes, dado esse que vai de encontro com estudo transversal quantitativo, realizado com profissionais de enfermagem de UTIs de três hospitais avaliados, em que 85,6% dos profissionais de enfermagem possuem ou receberam algum conhecimento sobre transfusões de sangue (SILVA; CUNHA; NOGUEIRA, 2017). Quanto à frequência com que administram as transfusões, de uma maneira geral, todos afirmam fazê-lo com frequência, como já constatado pelos prescritores, que, como já enfatizado, é o esperado em se tratando de pacientes onco- hematológicos.

Na questão da caracterização do HC e preparo para a infusão, todos os entrevistados afirmaram contatar a equipe médica caso o paciente apresentasse histórico de reação transfusional e/ou vinha recebendo pré-medicação não prescrita naquele episódio. Já quanto à frequência de administração de medicação pré-transfusional, a metade dos enfermeiros afirmaram que de 70 a 80% das transfusões são acompanhadas por pré-medicação, informação que está de acordo com os dados coletados dos prontuários e dissonante das informações dos prescritores. Como já mostrado, os índices de pré-medicação informado pela equipe de enfermagem não têm suporte na literatura mais recente, como o estudo canadense, demonstrando que 87% dos entrevistados realizaram pré-medicação em até 25% das transfusões de CH, enquanto que apenas 13% pré-medificaram de 26% a 50% das transfusões. (SOLH; CHAN; HEDDLE, 2016).

Quanto às medicações mais utilizadas e suas dosagens, foi observado maior divergência na equipe. Enquanto 40% dos enfermeiros mencionam utilizar o anti-histamínico difenidramina 50mg IV, os demais fizeram referência a dexclorfeniramina 2mg (20%), hidrocortisona 100 mg (20%) e dipirona 1g (20%). Estes resultados estão de acordo com um estudo prospectivo canadense, de 2005, no qual a maioria (73%) das transfusões de plaquetas, que requereram pré-

medicação, foi pré-medicada com difenidramina e paracetamol sem doses especificadas (SANDERS *et al.*, 2005).

Desta enquete, apreende-se que o conceito predominantemente observado entre os enfermeiros é de que as medicações pré-transfusionais são indicadas para pacientes que apresentem reações alérgicas, e 100% deles esperam que essas medicações evitem reações transfusionais. Porém, este entendimento não justifica o emprego indiscriminado de tal conduta. Observou-se, também, que apenas dois quintos dos entrevistados afirmaram que buscavam medidas alternativas à pré-medicação, como a observação beira leito, enquanto a maioria respondeu que não e 90% referiam receio em infundir HC sem pré-medicação estabelecida. Estes resultados ressaltam a insegurança da equipe quanto à condução do ato transfusional, uma vez que constatamos que o receio dos enfermeiros de transfundir sem pré-medicação é compartilhado pelos prescritores. Este fato aponta para necessidade de conscientização sobre a importância da segurança do paciente, sem os riscos de uma eventual iatrogenia pelo medicamento empregado, na maioria das vezes desnecessário.

Este estudo apresenta algumas limitações, incluindo o número reduzido de pacientes e a natureza retrospectiva da análise. A falta de documentação completa, em alguns casos, também limita a interpretação dos dados.

Contudo, o presente estudo não apenas contribuiu para o entendimento das práticas de pré-medicação ao ato transfusional no HC/UFTM, mas também nos propicia recomendar a implementação de oportunidades para melhorias, sob a coordenação efetiva do Comitê Transfusional, propiciando educação continuada para toda equipe, aprimoramento dos protocolos clínicos e cumprimento rigoroso da legislação e das evidências científicas relativas à terapia transfusional.

6. CONCLUSÃO

Constatamos uma prática difundida de medicação pré-transfusional, evidenciando conduta conservadora, que vem sendo, sistematicamente, colocada em questão e mesmo contestada, especialmente nas últimas duas décadas.

O elevado emprego profilático de anti-histamínicos e analgésicos, ressalta a necessidade da reformulação e adoção de protocolo que contemple as GMPs (boas práticas médicas) e a busca constante por estratégias preventivas, alternativas à pré-medicação e mesmo à transfusão, como preceitua a moderna fase da medicina transfusional restritiva, através do adequado manejo do paciente (PBM - Patient Blood Management).

Constatamos que os médicos fazem uso excessivo da pré-medicação e que parcela considerável dos enfermeiros possui receio em realizar transfusões sem pré-medicação estabelecida, que é acolhido e compartilhado pelos prescritores, em desacordo com a literatura e com as normas técnicas atuais, seguindo os parâmetros conservadores do início do presente milênio. Tais fatos apontam para necessidade de conscientização sobre a importância da segurança do paciente, sem os riscos de uma eventual iatrogenia pelo medicamento empregado, na maioria das vezes desnecessário.

Contudo, o presente estudo não apenas contribuiu para o entendimento das práticas de pré-medicação ao ato transfusional no HC/UFTM, mas também nos propicia recomendar a implementação de oportunidades para melhorias, sob a coordenação efetiva do Comitê Transfusional, propiciando educação continuada para toda equipe, aprimoramento dos protocolos clínicos e cumprimento rigoroso da legislação e das evidências científicas relativas à terapia transfusional.

7. REFERÊNCIAS

AABB. Guidelines for blood utilization review. AABB, 1986.

ABHH. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HEMATOLOGIA, HEMOTERAPIA E TERAPIA CELULAR. Patient Blood Management. **ABHH**, p. 1-49, 2023. Disponível em: <https://www.hemocentro.unicamp.br/arquivos/2023/12/Consenso-PBM-ABHH-2023.pdf> . Acesso em 09 maio de 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Relatório de Hemovigilância**. Brasília: ANVISA, 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Marco Conceitual e Operacional de Hemovigilância**: Guia para a Hemovigilância no Brasil. Brasília: ANVISA, 2015.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Manual para o Sistema Nacional de Hemovigilância no Brasil**: Revisão do "Marco Conceitual e Operacional da Hemovigilância: Guia para a Hemovigilância no Brasil." Brasília, 2022.

AUBRON, C.; ARIES, P.; LE NIGERE, C.; SPARROWF, R.L.; OZIER, Y. **How clinicians can minimize transfusion-related adverse events?** Transfusion Clinique et Biologique, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tracli.2018.08.15>.

BASSUNI, W. Y.; BLAJCHMAN, M. A.; AL-MOSHARY, M. A. Why implement universal leukoreduction? **Hematology, Oncology and Stem Cell Therapy**, v. 1, n. 2, p. 106-123, 2008.

BLUMBERG, N.; HEAL, J. M.; GETTINGS, K.; PHIPPS, R. P.; MASEL, D.; REFAAI, M., et al. An association between decreased cardiopulmonary complications (TRALI and TACO) and implementation of universal leukoreduction of blood transfusions. **Transfusion**, 50(12), 2738–2744, 2010.

BOWDEN, R.A.; SLICHTER, S.J.; SAYERS, M.; WEISDORF, D.; CAYS, M.; SCHOCH, G., et al. Comparison of Filtered Leukocyte-Reduced and Cytomegalovirus (CMV) Seronegative Blood Products for the Prevention of Transfusion-Associated CMV Infection After Marrow

Transplant. **Blood**, 86, 358-603, 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução da Diretoria Colegiada - **RDC No. 343, de 13 de dezembro de 2002**. Anexo 1 - Regulamento Técnico dos Serviços de Hemoterapia. Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde, 2002

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.712 de 12 de novembro de 2013**. Regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim de Hemovigilância nº 7 de outubro de 2015**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33868/405222/Boletim+de+Hemovigil%C3%A2ncia+n%C2%BA+7/6e7fecae-919c-4b5b-9723-b3552ea0295f>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia para o Uso de Hemocomponentes**, 2015. Disponível em: [guia_uso_hemocomponentes_2ed.pdf](#).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 158, de 04 de fevereiro de 2016**. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 05 de fevereiro de 2016.

BRUN, C.; RADIA, D.; GIMBEL, R. W.; RILEY, A. K.; CHARNIGO, R. J. Red blood cell transfusion thresholds and outcomes in patients with hematologic malignancies: a meta-analysis. **JAMA**, 324(20), 2077-2087, 2021. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.17868>

CHANG, C.C.; LEE, T.C.; SU, M.J.; LIN, H.C.; CHENG, F.Y.; CHEN, Y.T., et al. Transfusion-associated adverse reactions (TAARs) and cytokine accumulations in the stored blood components: the impact of prestorage versus poststorage leukoreduction. **Oncotarget**, 2018. v. 9, p. 4385-4394.

CHUN, S.; PHAN, M. T.; HONG, S.; YANG, J.; YOON, Y.; HAN, S., et al. Double-filtered leukoreduction as a method for risk reduction of transfusion-associated graft-versus-host disease. **PLoS One**, 15(3), e0229724, 2020.

COVAS, D. T.; UBIALI, E. M. A.; SANTIS, G. C. **Manual de Medicina Transfusional**. São Paulo: Atheneu, 2009.

CRISTINO, J. S.; CARDOSO, E. C.; MELO, J. F. M.; ALVES, T. R.; CARVALHO, M. D. P. S. S.; MORAES, M. L. S., et al. Prevalência dos hemocomponentes transfundidos em pacientes onco-hematológicos de um centro de referência do estado do Amazonas. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, São Paulo, v. 45, Supl. 4, 2023, p. S984-S985. ISSN 2531-1379. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1768>.

DOLLARD, E. S.; HAWES, S. E.; TOBIAN, A. A. R.; LEE, S. J.; DUSHOFF, J.; KAMBUGU, F., et al. Measurements of human herpesvirus 8 viral load in blood before and after leukoreduction filtration. **Transfusion**, 53(10), 2164–2167, 2013.

DURAN, J.; SIDDIQUE, S.; CLEARY, M. Effects of Leukoreduction and Premedication With Acetaminophen and Diphenhydramine in Minimizing Febrile Nonhemolytic Transfusion Reactions and Allergic Transfusion Reactions During and After Blood Product Administration: A Literature Review With Recommendations for Practice. **Journal of Pediatric Oncology Nursing**, v.31, n. 4, p. 223-229, jul. 2014. DOI: 10.1177/1043454214532029.

EZIDIEGWU, C. N.; LAUENSTEIN, K. J.; ROSALES, L. G.; KELLY, K. C.; HENRY, J. B. Febrile nonhemolytic transfusion reactions: Management by premedication and cost implications in adult patients. **Archives of Pathology and Laboratory Medicine**, v. 128, n. 9, p. 991-995, Sep. 2004. DOI: 10.1043/1543-2165(2004)128<991: FNTMRM>2.0.CO;2.

FAN, Z.; WANG, Y.; ZHAO, X.; HAN, J.; ZHAO, X.; LI, H. Association of red blood cell transfusion with mortality in patients with hematologic malignancies: a meta-analysis. **JAMA**, 325(2), 185-194, 2021. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.20512>

FERIOTTI, Maria de Lourdes. **Equipe multiprofissional, transdisciplinaridade e saúde: desafios do nosso tempo**. Vínculo, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 179-190, dez. 2009. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180624902009000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 1 dez. 2022.

FERREIRA, O.; MARTINEZ, E. Z.; MOTA, C. A.; SILVA, A. M. Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de enfermagem. **Revista Brasileira De Hematologia E Hemoterapia**, v.29, n.2, p.160–167, 2007. <https://doi.org/10.1590/S1516-84842007000200015>.

FERRIS, H.; ALPERT, S.; COAKLEY, C. Prevention of allergic transfusion reactions: the prophylactic use of antihistamine in blood to prevent allergic transfusion reactions. **American Practitioner and Digest of Treatment**, v. 3, p. 177-183, 1952.

GARCIA, J.; SILVA, S. S.; MENEGUCI, J.; MORAES-SOUZA, H. Profile of hemotherapy care and the safety of the transfusion process. **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo, v. 68, n. 6, p. 770-774, jun. 2022. DOI: 10.1590/1806-9282.20211246.

GARCIA, J.; CARNEIRO, A. C. D. M.; SILVA, S. S.; DA SILVA, K. F. N.; MENEGUCI, J.; MORAES-SOUZA, H. Underreporting of transfusion incidents. **Hematol Transfus Cell Ther**, 46(2), p. 186-191, 2024. DOI: 10.1016/j.htct.2024.01.004.

GARCIA, P. C.; BONEQUINI, J. P. **Manual de transfusão para enfermagem**. Botucatu: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, 2015. Disponível em: <http://www.hcfmb.unesp.br/wp-content/uploads/2015/01/MANUAL-TRANSFUS%C3%83O-PARA-ENFERMAGEM-2015-EBOOK.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2022.

INSTITUTE NATIONAL DE LA TRANSFUSION SANGUINE (INTS). **Historique de la transfusion sanguine**. Paris: 1917. Disponível em: <http://www.ints.fr/transfusionHistorique.aspx>. Acesso em: 22 jun. 2022.

HOFFMANN, C. Allergic reactions to blood transfusion: their prevention with injectable chlor-trimeton. **Surgery**, v. 41, p. 491-495, 1957.

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

KELLER-S.B. The German Haemovigilance System – Reports of Serious Adverse Transfusion between 1997 and 2007. **Transfusion Medicine**, v. 19, n. 6, p. 340-349, 2009.

KENNEDY, L. D.; CASE, L. D.; HURD, D. D.; CRUZ, J. M.; POMPER, G. J. **A prospective, randomized, double-blind controlled trial of acetaminophen and diphenhydramine pretransfusion medications versus placebo for the prevention of transfusion reactions.** *Transfusion*, v. 48, n. 11, p. 2285-2291, 2008.

KIM-SHAPIRO, D. B.; LEE, J.; GLADWIN, M. T. Storage lesion: Role for red cell breakdown. *Transfusion*, v. 51, n. 4, p. 844-851, 2011.

KING, K.E.; SHIREY, R.S.; THOMAN, S.K.; BENSEN-KENNEDY, D.; TANZ, W.S.; NESS, P.M. Universal leukoreduction decreases the incidence of febrile nonhemolytic transfusion reactions to RBCs. *Transfusion*, v. 44, p. 25-29, 2004.

LANNAN, K.; SAHLER, J.; SPINELLI, S. L.; PHIPPS, R. P.; BLUMBERG, N. Transfusion immunomodulation - the case for leukoreduced and (perhaps) washed transfusions. *Blood Cells Mol Dis*, 50(1), 61–68, 2013.

MCCORMICK, M.; TRIULZI, D. **O uso de pré-medicações para transfusões de plaquetas em pacientes pediátricos.** Programa Hematologia Am Soc. Hematol Educ, v. 1, 2020, pp.

MEZA, B.P.; LOHRKE, B.; WILKINSON, R.; PITMAN, J.P.; SHIRAIISHI, R.W.; BOCK, N., et al. Estimation of the prevalence and rate of acute transfusion reactions occurring in Windhoek, Namibia. *Blood Transfus.*, v. 12, n. 3, p. 352-61, 2014. DOI: 10.2450/2013.0143-13. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4111817/>. Acesso em: 08 mar. 2018

MORAES-SOUZA, H.; BORDIN, J. O.; BARDOSSY, L.; BLAJCHMAN, M. A. Efficacy of leukodepletion filters in removing *T. cruzi* from contaminated blood (nota prévia), *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 27, 175, 1994.

MURPHY, E. L. Infection with human T-lymphotropic virus types-1 and -2 (HTLV-1 and -2): Implications for blood transfusion safety, *Transfus Clin Biol*, 23(1), 13–19, 2016.

MURPHY, M.F.; PALMER, A. Patient blood management as the standard of care. **Hematology:** the American Society of Hematology Education Program [Internet]. 2019 Dec 12 [cited 2023

May 7];2019(1):583. Disponível em: <https://doi.org/>. Acesso em: 9 maio 2023.

NING, S.; SOLH, Z.; ARNOLD, D. M.; MORIN, P.A. Premedication for the prevention of nonhemolytic transfusion reactions: a systematic review and meta-analysis. **Transfusion**, 2019. p. 1-8. DOI: 10.1111/trf.15703.

OLIVEIRA, L. C. O.; COZAC, A. P. C. N. C. **Reações Transfusionais: diagnóstico e tratamento**. Medicina, Ribeirão Preto, v. 36, n. 1, p. 431-438, 2003.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Availability, safety, and quality of blood products**, 2010. Disponível em: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_R12-en.pdf. Acesso em: 19 jun. 2022.

PAGLINO, J. C.; POMPER, G. J.; FISCH, G. S.; CHAMPION, M.H.; SNYDER, E.L. Reduction of febrile but not allergic reactions to RBCs and platelets after conversion to universal prestorage leukoreduction. **Transfusion**, v. 44, p. 16-24, 2004.

PATTERSON, B. J.; FREEDMAN, J.; BLANCHETTE, V.; SHER, G.; PINKERTON, P.; HANNACH, B., et al. Effect of premedication guidelines and leukoreduction on the rate of febrile nonhaemolytic platelet transfusion reactions. **Transfusion Medicine**, v. 10, p. 199-206, 2000.

PEREIRA, L. Q.; TANAKA, S. C. S. V.; FERREIRA SILVA, M. M.; GOMES, F. V. B. A.; SANTANA, M. P.; AGUIAR, P. R., et al. Leukoreduction as a control measure in transfusion transmission of visceral leishmaniasis', **TRANSFUSION**, 1-6, 2023.

RAZOUK, F. H.; REICHE, E. M. V. Caracterização, produção e indicação clínica dos principais hemocomponentes. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, 26(2), 126-134, 2004. DOI: 10.1590/S1516-84842004000200011.

SABM - Society for the Advancement of Blood Management. **Normas administrativas e clínicas da SABM para programas de gerenciamento de sangue do paciente® 2020**. Disponível em: <https://sabm.org/publications/>. Acesso em: 21 nov. 2022.

SANDERS, R. P.; MADDIRALA, S. D.; GEIGER, T. L., POUNDS, S.; SANDLUND, J.T.;

RIBEIRO, R.C., et al. Premedication with acetaminophen or diphenhydramine for transfusion with leucoreduced blood products in children. **British Journal of Haematology**, v. 130, p. 781-787, 2005.

SARIS, A.; PAVENSKI, K. Human Leukocyte Antigen Alloimmunization and Alloimmune Platelet Refractoriness. **Transfus Med Rev**, 34(4), 250-257, 2020.

SCHIFFER, C.A.; BOHLKE, K.; DELANEY, M.; HUME, H.; MAGDALINSKI, A.J.; MCCULLOUGH, J.J., et al. Platelet Transfusion for Patients With Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. **J Clin Oncol**. v.20, 36(3): p.283-299, 2018. DOI: 10.1200/JCO.2017.76.1734.

SCHRIJVERS, E. M. Prevalence and outcomes of red blood cell transfusions in hematologic malignancies: a meta-analysis. **Leukemia**, v. 26, n. 11, 2012, pp. 2476-2483. DOI: 10.1038/leu.2012.156.

SHANDER, A.; FINK, A.; JAVIDROOZI, M.; ERHARD, J.; FARMER, S.L.; CORWIN, H. ,et al. Appropriateness of allogeneic red blood cell transfusion: the international consensus conference on transfusion outcomes. **Transfusion Medicine Reviews**, v. 25, n. 3, p. 232-246, jul. 2011.

SILVA, D. A.; CUNHA, K. M. A.; NOGUEIRA, R. A. Blood transfusion in Intensive Care Units: knowledge of the nursing team. **Av. enferm.**, Marília, v. 31, n. 3, p. 311-316, set./out. 2017. Disponível em: <https://es.wiktionary.org/wiki/removido>. Acesso em: 01 jun. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEMATOLOGIA (SBH). **Protocolo de Transfusão de Plaquetas**. 2020. Disponível em: <https://abhh.org.br/noticia/acesse-as-diretrizes-da-aabb-sobre-transfusao-de-plaquetas/>. Acesso em: 08 maio 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEMATOLOGIA (SBH). **Diretrizes Brasileiras para o Uso de Hemoderivados em Pacientes com Doenças Hematológicas**. 2023. Disponível em: <https://www.hemocentro.unicamp.br/arquivos/2023/12/Consenso-PBM-ABHH-2023.pdf>. Acesso em: 08 de maio de 2024.

SOLH, Z.; CHAN, A. K. C.; HEDDLE, N. M. Transfusion premedication practices among

pediatric health care practitioners in Canada: results of a national survey. **Transfusion**, v. 56, p. 2296-2302, 2016. DOI: 10.1111/trf.13697.

TZOUNAKAS, V. L.; STAMOULIS, K. E.; ANASTASIADI, A. T.; PAPASSIDERI, I. S.; KRIEBARDIS, A. G.; RINALDUCCI, S., et al. Leukoreduction makes a difference: A pair proteomics study of extracellular vesicles in red blood cell units. **Transfus Apher Sci**, 60(3), 103166, 2021. DOI: 10.1016/j.transci.2021.103166. Epub 2021 May 21. PMID: 34053881.

VADHAN-RAJ, S. Red blood cell transfusion practices in patients with hematologic malignancies: an international survey. **Blood**, vol. 133, no. 20, 2019, pp. 2270-2278. DOI: 10.1182/blood.2018.868946.

VERRASTRO, T.; LORENZI, T. F.; NETO, S. W. Hematologia e Hemoterapia: Fundamentos de morfologia fisiologia patologia e clínica. São Paulo: Atheneu, 1996.

WANG, S. E.; LARA, J. R. P. N.; LEE-OW, A.; REED, J.; WANG, L. R.; PALMER, P. et al. Acetaminophen and diphenhydramine as premedication for platelet transfusions: a prospective randomized double-blind placebo-controlled trial. **American Journal of Hematology**, v. 70, p. 191-194, 2002.

WANG, J. S.; SACKETT, D. J.; YUAN, Y. M. Randomized clinical controlled cross-over trial (RCT) in the prevention of blood transfusion febrile reactions with small dose hydrocortisone versus antihistamines. **Zhonghua Nei Ke Za Zhi**, v. 31, p. 536-538, 1992.

WANG, Y.; ZHANG, H.; ZHAO, J. Irradiation of Platelets for Prevention of Graft-Versus-Host Disease in Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation: A Meta-Analysis. **Blood**, v. 138, n. 16, p. 2214-2223, 2021. doi: 10.1182/blood.2021.024835.

YAZER, M. H.; PODLOSKY, L.; CLARKE, G.; NAHIRNIAK, S. M. The effect of prestorage WBC reduction on the rates of febrile nonhemolytic transfusion reactions to platelet concentrates and RBC. **Transfusion**, v. 44, n. 1, p. 10-15, 2004.

ZAGO, M. A.; FALCÃO, R. P.; PASQUINI, R. Hematologia: Fundamentos e Prática. São Paulo: Atheneu, (2001).

ANEXO A



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Departamento de Clínica Médica

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, 250 – Nossa Senhora da Abadia, 38025-440, Uberaba - MG. Fone: (34)30743247

FORMULÁRIO DE ENTREVISTA EQUIPE MÉDICA

Número de Identificação no Projeto: _____ Data: ____/____/____

Nome (iniciais): _____

Idade: _____

Cargo/Função:

Docente Médico Contratado Médico residente

Especialidade: _____

Unidade Principal de Atuação (na qual permanece maior tempo de trabalho/instrução):

Tempo de atuação na unidade ou tempo de graduação (para médicos residentes) em anos: _____
anos

1. Com qual frequência prescreve ou administra hemocomponentes (concentrado de hemácias, concentrado de plaquetas, aférese de plaquetas, plasma fresco congelado ou crio precipitado)?

- > 3 ocasiões por semana
- 1-3 ocasiões por semana
- Até 4 ocasiões por mês

2. No ato transfusional, a pré-medicação relacionada ao ato transfusional é determinada por quais dos parâmetros abaixo? (*Pode ser assinalado mais de um item*)

- Tipo de hemocomponente a ser transfundido
- Quantidade/Volume de hemocomponente a ser transfundido
- Comorbidades do paciente
- Estado clínico atual do paciente (presença de disfunções orgânicas, internação em unidade de terapia intensiva, estado peri-operatório)
- Antecedente de reação transfusional
- Condição clínica que implique em transfusões frequentes (doenças onco-hematológicas, tumores sólidos, hemoglobinopatias, síndromes de falência de medula)

3. Em que circunstâncias, você prescreve medicações pré-transfusionais? (*Pode ser assinalado mais de um item*)

- Para todas as transfusões
- Para transfusões de pacientes com reações transfusionais prévias
- Para pacientes em tratamento de doenças onco-hematológicas, tumores sólidos, hemoglobinopatias, síndromes de falência de medula
- Na dependência do tipo(s) de hemocomponente(s) a ser(em) transfundido(s)
- CH Plaquetas PFC CRIO
- Outra: _____

4. Se a pré-medicação ao ato transfusional é indicada quanto ao tipo de hemocomponente, para qual(is) hemocomponente(s) é indicada sistematicamente? *(Pode ser assinalado mais de um item)*

- CH Plaquetas PFC CRIO

5. Quando da identificação da necessidade de pré-medicação ao ato transfusional, quais os medicamentos habitualmente prescritos? *(Pode ser assinalado mais de um item)*

- Dipirona
 comprimidos intravenosa
 Paracetamol
 Hidrocortisona 100mg 200mg 300mg 500mg
 Dexametasona (intravenosa)
 4mg 10mg
 Dexclorfeniramina (Polaramine® - comprimidos de 2mg)
 2mg 4mg >4mg
 Prometazina intramuscular (Fenergan® - ampola 50mg)
 50mg() 100mg
 Difenidramina (Benadryl® - 50mg/ampola)
 50mg 100mg
 Furosemida intravenosa (20mg – ampola)
 20mg() 40mg
 Outro: _____

6. Conhecido o passado de reações transfusionais de um paciente, na indicação de transfusão de hemocomponente há consulta ao Serviço de Hemoterapia?

- Não
 Não por ser o Serviço de Hemoterapia pouco disponível ou acessível
 Depende da gravidade da reação previamente apresentada
 Sim, em todas as ocasiões em que me deparo com a necessidade de transfusão de paciente com passado de reação transfusional, eu consulto o Serviço de Hemoterapia
 Não, por compor Serviço de Hemoterapia
 Outa: _____

7. Quando você prescreve transfusão de hemocomponente e não indica a administração de pré-medicação, com que frequência é consultado/questionado pela Equipe de Enfermagem, responsável pela administração do(s) hemocomponente(s), sobre a necessidade da pré-medicação?

- Nunca
 Às vezes
 Sempre

8. Mediante o risco de ocorrência de reação transfusional em toda e qualquer transfusão de hemocomponente, com que frequência você informa o paciente ou seu representante sobre os riscos e os cuidados detalhados no Termo de Esclarecimento, Ciência e Consentimento para Transfusão de Hemocomponentes, obtendo consentimento e assinatura previstos no termo?

- Nunca, pois não conheço o Termo de Esclarecimento, Ciência e Consentimento para Transfusão de Hemocomponentes
 Por motivos outros, nunca mesmo conhecendo o Termo de Esclarecimento, Ciência e Consentimento para Transfusão de Hemocomponentes
 Ocasionalmente em menos de 50% das prescrições
 Ocasionalmente em mais de 50% das prescrições
 Sempre, para todas as prescrições.

ATA	RUBRICA DO PARTICIPANTE	RUBRICA DO PESQUISADOR

ANEXO B



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Departamento de Clínica Médica

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, 250 – Nossa Senhora da Abadia, 38025-440, Uberaba - MG. Fone: (34)30743247

FORMULÁRIO DE ENTREVISTA EQUIPE DE ENFERMAGEM

1) Número de Identificação no projeto: _____ DATA: _____

Nome (iniciais): _____ Idade: _____ Sexo: _____

Profissão: _____ Tempo de formação: _____

Unidade Principal de Atuação (na qual permanece maior tempo de trabalho/instrução):

_____ Tempo de atuação na unidade: _____ anos.

1) Identifica e sabe as características dos hemocomponentes?

2) Com qual frequência administra hemocomponentes?

3) Durante a caracterização do hemocomponente, checagem da prescrição e preparo para a infusão, caso o paciente apresente história de reação transfusional e/ou vinha recebendo pré-medicação, não prescrita nesse episódio, qual é sua conduta:

() Segue a prescrição do médico () Faz contato com a equipe médica recordando este fato () Outra conduta: _____

4) Com qual frequência administra medicações pré transfusionais?

5) Para qual hemocomponente é mais utilizada as medicações pré transfusionais?

6) No contexto da identificação da necessidade de pré-medicação ao ato transfusional, cite quais as medicações mais utilizadas e suas dosagens.

7) Em sua percepção, quais as indicações das medicações prescritas?

8) Quais os efeitos esperados com as medicações pré transfusionais?

9) Anteriormente à utilização de medicamentos pré transfusionais, foram buscadas medidas alternativas? Quais?

10) Possui receio em realizar hemocomponentes sem pré-medicação estabelecida?

ATA	RUBRICA DO PARTICIPANTE	RUBRICA DO PESQUISADOR

ANEXO C

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

— DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título Público: Caracterização da Prática de Medicação Pré Ato Transfusional em Unidade de Onco-Hematologia e Percepção de Médicos e Enfermeiros
Pesquisador Responsável: Helió Moraes de Souza
Contato Público: Fernanda Bernadelli Garcia
Condições de saúde ou problemas estudados:
Descritores CID - Gerais:
Descritores CID - Específicos:
Descritores CID - da Intervenção:
Data de Aprovação Ética do CEP/CONEP: 06/12/2022



— DADOS DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

Nome da Instituição: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Cidade: UBERABA

— DADOS DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Comitê de Ética Responsável: 8667 - Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro - HC/UFTM
Endereço: R. Benjamin Constant, 16
Telefone: (34)3318-5319
E-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br

— CENTRO(S) PARTICIPANTE(S) DO PROJETO DE PESQUISA

— CENTRO(S) COPARTICIPANTE(S) DO PROJETO DE PESQUISA

ANEXO D



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
Disciplina de Hematologia e Hemoterapia
Rua Getúlio Guaritá, 130 - CEP: 38.025-440 – Uberaba- MG
Fone: (34) 3318-5517 - E-mail: helio.moraes@uftm.edu.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “Caracterização da Prática de Medicação Pré Ato Transfusional em Unidade de Onco-hematologia e Conhecimento de Médicos e Enfermeiros”, cujo objetivo é realizar a caracterização do uso de medicação pré ato transfusional em Unidade de Onco Hematologia e o conhecimento de médicos e enfermeiros dessa unidade sobre essa prática.

O presente estudo pretende avaliar se há controvérsias no uso de medicação pré-transfusão em pacientes onco hematológicos atendidos no HC/UFTM e analisar se esses podem mascarar a assistência médica com repercussões negativas nos desfechos da reação. Este estudo examina se a medicação pré-transfusional empírica pode reduzir qualquer reação transfusional.

Essa pesquisa é importante, pois, nos permitirá avaliar o nível de eficácia e de conformidade aos protocolos, apontar eventuais falhas e ainda propor melhorias e treinamento às equipes direcionado à solução das inadequações.

Caso aceite participar, será necessário responder a uma entrevista clínica composta por 15 perguntas, com duração aproximada de 10 minutos, a ser realizada pelo pesquisador. Nesta entrevista serão abordadas questões sobre a sua percepção quanto ao ato da prática de medicação pré ato transfusional, uma vez que você atua na enfermaria da Unidade de Onco-Hematologia e Central de Quimioterapia. Constam neste formulário, por exemplo, perguntas sobre a frequência do uso de hemocomponentes e medicações pré-transfusionais, sobre sua percepção sobre as indicações das medicações pré-transfusionais, se os pacientes são avaliados individualmente nestes casos ou se existe um padrão de atendimento para a unidade e se possui receio administrar hemocomponentes sem pré-medicação estabelecida. A entrevista será realizada durante o funcionamento da Unidade, de modo que não interfira nas suas atividades laborais.

Sua participação é voluntária, e em decorrência disso você não receberá qualquer valor em dinheiro. Você também não terá nenhum gasto por participar nesse estudo.

Para evitar a perda de confidencialidade, nós utilizaremos códigos (letras e/ou números) em substituição ao seu nome para a sua identificação na pesquisa, e todos os resultados serão armazenados em banco de dados com acesso exclusivo dos pesquisadores com vistas a manter a confidencialidade das informações.

Você pode se recusar a participar do estudo, ou se retirar a qualquer momento caso se sinta desconfortável ou constrangido ao responder o formulário, sem que haja prejuízo a você ou afete seu trabalho, nesta ou em qualquer outra unidade hospitalar. Para isso basta dizer ao pesquisador que lhe entregou este documento. Em qualquer momento, você pode obter quaisquer informações sobre a sua participação nesta pesquisa, diretamente com os pesquisadores ou por contato com o CEP/HC-UFTM.

Sua identidade não será revelada para ninguém, ela será de conhecimento somente dos pesquisadores da pesquisa. Seus dados serão publicados em conjunto, sem o risco de você ser identificado, mantendo o seu sigilo e privacidade, visando evitar a sua exposição como profissional, bem como do setor ao qual você está vinculado. Você tem direito a requerer indenização diante de eventuais danos que você sofra em decorrência dessa pesquisa. Os dados serão mantidos em computador e em local com acesso restrito aos pesquisadores por 5 anos e após esse período os arquivos físicos serão destruídos e os digitais serão deletados.

Ressaltamos que neste período de cinco anos, caso haja interesse, por parte dos pesquisadores,

em utilizar seus dados em outro projeto de pesquisa, a pesquisa será submetida novamente para apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Instituição e você será novamente contatado para decidir se participa ou não dessa nova pesquisa e se concordar deve assinar novo TCLE.

Contato

Pesquisador Responsável: Helio Moraes de Souza

E-mail: helio.moraes@uftm.edu.br

Telefone: (34) 3318-5517

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, 130, Nossa Senhora da Abadia, 38025-440, Uberaba/MG.

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima referente à pesquisa Caracterização da Prática de Medicação Pré Ato Transfusional em Unidade de Onco-Hematologia e Conhecimento de Médicos e Enfermeiros. Compreendi para que serve a pesquisa e quais procedimentos serei submetido. Entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará meu trabalho, nesta ou em qualquer outra unidade hospitalar. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro para participar da pesquisa. Concordo em participar da pesquisa, Caracterização da Prática de Medicação Pré Ato Transfusional em Unidade de Onco-Hematologia e Conhecimento de Médicos e Enfermeiros e receberei uma via assinada deste documento.

Uberaba, / /

NOME/ ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

Assinatura do pesquisador assistente

*Dúvidas ou denúncia em relação a esta pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (CEP/HC-UFTM), pelo e-mail: cep.hctm@ebserh.gov.br, pelo telefone (34) 3318-5319, ou diretamente no endereço Rua Benjamim Constant, 16, Bairro Nossa Senhora da Abadia – Uberaba – MG – de segunda a sexta-feira, das 07h às 12h e das 13h às 16h.