

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

GLÁUCIA VELASQUES CERVO

MAPEAMENTO DOS PERFIS EPIDEMIOLÓGICOS DA SANGRIA TERAPÊUTICA
NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DAS PESQUISAS REALIZADAS

JOINVILLE

2023

Cervo, Gláucia Velasques.

Mapeamento dos perfis epidemiológicos da sangria terapêutica no Brasil: uma revisão bibliográfica das pesquisas realizadas/ Gláucia Velasques Cervo . – Joinville, SC, 2023.
62 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Curso de Tecnologia em Gestão Hospitalar, Joinville, 2023.
Orientador: Ronaldo Antônio Paesi.

1. Sangria Terapêutica. 2. Flebotomia. 3. Hemoterapia. I. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. II. Título.

GLÁUCIA VELASQUES CERVO

MAPEAMENTO DOS PERFIS EPIDEMIOLÓGICOS DA SANGRIA TERAPÊUTICA
NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DAS PESQUISAS REALIZADAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso Superior de Tecnologia em Gestão
Hospitalar do Campus Joinville do Instituto Federal
de Santa Catarina para a obtenção do diploma de
Tecnólogo em Gestão Hospitalar.

Orientador: Professor MSc. Ronaldo Antônio Paesi

JOINVILLE

2023

GLÁUCIA VELASQUES CERVO

MAPEAMENTO DOS PERFIS EPIDEMIOLÓGICOS DA SANGRIA TERAPÊUTICA
NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DAS PESQUISAS REALIZADAS

Este trabalho foi julgado adequado para obtenção do título em Tecnólogo em Gestão Hospitalar, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, e aprovado na sua forma final pela comissão avaliadora abaixo indicada.

Joinville, 18 de outubro de 2023.

Documento assinado digitalmente
 **RONALDO ANTONIO PAESI**
Data: 22/11/2023 10:53:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Ronaldo Antônio Paesi

Documento assinado digitalmente
 **CELIA REGINA BEIRO DA SILVEIRA**
Data: 24/11/2023 09:30:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Célia Regina Beiro da Silveira

Documento assinado digitalmente
 **LUCIANA PINHEIRO**
Data: 23/11/2023 11:52:41-0300
CPF: 005.379.799-05
Verifique as assinaturas em <https://v.ifsc.edu.br>

Profa. Luciana Pinheiro

AGRADECIMENTOS

Àqueles que foram meu farol de inspiração, meu companheiro leal Junio César e meu amado bebê Luigi, agradeço por iluminarem meu caminho nesta jornada acadêmica.

A minha querida família, Eva e Nilo, sempre foram a âncora da minha determinação, e minhas irmãs, Patrícia e Luciana, compartilharam risos e lágrimas ao longo dessa jornada.

Aos exemplares orientadores Célia Regina Beiro, Ronaldo Antônio Paesi e Schirlei Russi Von Dentz, cuja dedicação incansável e orientação cuidadosa foram fundamentais para meu crescimento acadêmico e pessoal. Agradeço também aos professores e colegas do Instituto Federal Catarinense, que moldaram meu percurso educacional com sabedoria e paixão pelo ensino. Com profundo reconhecimento, este trabalho é dedicado a todos vocês como uma sincera expressão de gratidão e carinho.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo compreender o perfil epidemiológico de pacientes submetidos à flebotomia terapêutica, utilizando uma abordagem de revisão de literatura. Os objetivos específicos foram identificar a principal indicação ou prevalência da doença e analisar o perfil epidemiológico dos pacientes em relação ao gênero e faixa etária. O trabalho começa apresentando o referencial teórico sobre a história da hemoterapia no Brasil, destacando o contexto histórico das políticas públicas relacionadas aos serviços hemoterápicos. Nos estudos e na análise dos dados, verificou-se que a hemocromatose é a doença mais frequente indicada para a flebotomia terapêutica, seguida pela hiperferritinemia. A maioria dos pacientes identificados foi do sexo masculino, com idades compreendidas entre 46 e 59 anos. No entanto, é sugerido que novas pesquisas sejam conduzidas para identificar outros fatores que possam influenciar o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à flebotomia terapêutica, como a relação com a raça/cor em diferentes localidades geográficas, pois somente um estudo apontou esta variável. Este estudo representa uma contribuição para o campo da epidemiologia, ao fornecer uma revisão do conhecimento atual sobre pacientes submetidos à flebotomia terapêutica e seus perfis epidemiológicos.

Palavras-chave: sangria terapêutica; flebotomia; hemoterapia; perfil epidemiológico; prevalência

ABSTRACT

This study aimed to understand the epidemiological profile of patients undergoing therapeutic phlebotomy, using a literature review approach. The specific objectives were to identify the main indication or prevalence of the disease and to analyze the epidemiological profile of patients in relation to gender and age group. The work begins by presenting the theoretical framework on the history of hemotherapy in Brazil, highlighting the historical context of public policies related to hemotherapeutic services. In the studies and analysis of the data, it was found that hemochromatosis is the most frequent disease indicated for therapeutic phlebotomy, followed by hyperferritinemia. The majority of identified patients were male, with ages between 46 and 59 years. However, it is suggested that further research be conducted to identify other factors that may influence the epidemiological profile of patients undergoing therapeutic phlebotomy, such as the relationship with race/color in different geographic locations, as only one study pointed out this variable. This study represents a contribution to the field of epidemiology by providing a review of current knowledge about patients undergoing therapeutic phlebotomy and their epidemiological profiles.

Keywords: phlebotomy; hemotherapy; epidemiological profile; prevalence

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Lista de Figuras

Figura 1- Passos para a obtenção dos dados do perfil epidemiológico.....	31
Figura 2- Análise agregada de dados utilizando o método de Gioia.....	34
Figura 3- Mapa, por Estado do Brasil, das instituições de saúde pesquisadas.....	42

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Número de pacientes tratados com sangria terapêutica por Estado.....	43
Gráfico 2- Número de pacientes por pesquisa científica.....	44
Gráfico 3- Percentuais das principais doenças de prevalência.....	47
Gráfico 4 - Classificação por gênero de pacientes participantes da pesquisa.....	49
Gráfico 5- Classificação por idade de pacientes participantes da pesquisa.....	50

Lista de Quadros

Quadro 1 - Pesquisas encontradas sobre a temática.....	37
Quadro 2 - Síntese dos dados nas pesquisas: título, autor e ano de publicação.....	38
Quadro 3 - Instituições por natureza jurídica nas pesquisas.....	40
Quadro 4 - Lista de Municípios alvo das pesquisas do perfil epidemiológico de pacientes submetidos a Sangria Terapêutica.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Prevalência conforme os estudos de perfil epidemiológico de pacientes submetidos a sangria terapêutica, no Brasil de 2008 a 2022.....	45
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Contextualização.....	10
1.2 Justificativa.....	13
1.3 Problema de pesquisa.....	15
1.4 Objetivos.....	15
1.4.1 Objetivo geral.....	15
1.4.2 Objetivos específicos.....	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1 Retrospectiva histórica da hemoterapia no Brasil.....	17
2.2 Sangria terapêutica.....	23
2.3 Epidemiologia e gestão de saúde.....	24
3 METODOLOGIA.....	29
3.1 Definição das características da pesquisa.....	29
3.2 Procedimentos adotados com relação a coleta dos dados.....	30
3.3 Análise de dados.....	33
3.4 Ética adotada e aplicada à pesquisa.....	35
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	37
4.1 Dados epidemiológicos – local.....	38
4.2 Dados epidemiológicos – doença de prevalência.....	44
4.3 Dados epidemiológicos – gênero.....	48
4.4 Dados epidemiológicos – faixa etária.....	49
4.5 Outros dados relevantes da revisão.....	51
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
REFERÊNCIAS.....	56

1 INTRODUÇÃO

A sangria terapêutica, também conhecida como flebotomia terapêutica, é uma prática médica amplamente adotada em bancos de sangue e clínicas especializadas. Nesse procedimento, ocorre a retirada controlada de sangue, com um propósito terapêutico em vez de doação. É comumente indicada para uma variedade de condições médicas, como a policitemia vera, hemocromatose e em pacientes que necessitam de transfusões sanguíneas regulares, especialmente devido à sobrecarga de ferro. Portanto, é fundamental coletar informações abrangentes sobre o perfil epidemiológico desses pacientes, a fim de fornecer dados relevantes à hemorrede para uma gestão eficaz de recursos e garantir a segurança desses procedimentos clínicos. A sangria terapêutica é realizada em diversos contextos de saúde, incluindo hospitais, hemocentros e outras unidades de saúde, desempenhando um papel essencial no tratamento de várias doenças. Até o momento, existem produções científicas que buscam compreender o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a esse procedimento no Brasil. Este trabalho de pesquisa tem como objetivo oferecer uma análise abrangente dos dados operacionalizados no perfil epidemiológico desses pacientes, conforme relatado na literatura disponível. Através desse conhecimento, é possível aprimorar as políticas de saúde pública e as estratégias de tratamento, adaptando-as às necessidades e características específicas dessa população. Nos próximos capítulos, serão detalhados a contextualização, justificativa, problema de pesquisa e objetivos deste estudo, proporcionando uma visão mais clara sobre a relevância e o escopo da pesquisa.

1.1 Contextualização

A hemoterapia de sangria terapêutica, também chamada de flebotomia terapêutica, é uma técnica amplamente empregada em diversos procedimentos médicos realizados em bancos de sangue. Consiste na retirada controlada de sangue, não destinada à doação, e é considerada um tratamento clínico (Angulo, Papa, Cardoso, 1999). A literatura especializada confirma sua utilização em várias condições clínicas, incluindo policitemia vera, hemocromatose e sobrecarga de ferro em pacientes dependentes de transfusão sanguínea. No entanto, é importante

destacar que esses pacientes estão suscetíveis a complicações durante o procedimento. Portanto, é crucial obter informações detalhadas sobre o perfil epidemiológico desses indivíduos, visando à minimização dos riscos envolvidos (Barreto, Lima, 2019).

De acordo com Santos e Silva-Pinto (2022), as flebotomias terapêuticas, conforme descritas no protocolo “VII Protocolos Transfusionais: Sangria Terapêutica” desenvolvido para o Hospital FMRP-USP (Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo), requerem a prescrição médica quando se trata de pacientes internados em instituições de saúde. Em contrapartida, os pacientes ambulatoriais são direcionados aos hemocentros, onde passam por avaliação médica e agendam a sangria terapêutica, incluindo a devida indicação e informações diagnósticas. Os principais locais para a realização das flebotomias terapêuticas são os hemocentros e bancos de sangue, embora, em situações excepcionais, esse procedimento possa ocorrer em hospitais ou outras unidades de saúde. É fundamental destacar que além de promover significativamente o uso racional de recursos, a hemorrede¹ desempenha um papel relevante junto à população, assegurando o acesso à hemoterapia conforme os princípios constitucionais (Santos, Silva-Pinto, 2022).

No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a sangria terapêutica é predominantemente conduzida pelas agências transfusionais e desempenha um papel fundamental no tratamento de diversas doenças. Além de suas responsabilidades na captação de doadores de sangue, coleta, armazenamento, processamento e análise laboratorial do sangue doado e de seus hemocomponentes, a hemorrede também presta assistência médica especializada em hematologia e hemoterapia a pacientes que sofrem de coagulopatias. Todos esses procedimentos são rigorosamente executados de acordo com critérios de qualidade estritos e padrões técnicos estabelecidos pela legislação vigente, cuja implementação é um marco histórico estabelecido pela legislação vigente, que foi uma conquista histórica estabelecida através da Política Nacional do Sangue (Santa Casa de Pelotas, 2021).

¹ A Hemorrede Nacional, mencionada neste trabalho, é uma rede de serviços de Hemoterapia e hematologia que visa garantir o fornecimento seguro e adequado de sangue e hemocomponentes, além de fornecer serviços em hemoterapia. As informações apresentadas aqui baseiam-se na Resolução RDC nº 151 de 21 de agosto de 2001 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e refletem a organização e os níveis de complexidade dessa rede no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil.

Diversos estudos apontam que a sangria terapêutica é indicada para o tratamento de condições médicas, como hemocromatose. Estudos epidemiológicos podem ser implementados, a fim de que se investiguem o perfil epidemiológico de pacientes submetidos a sangria terapêutica. A análise dos dados epidemiológicos desses pacientes pode ajudar a identificar grupos mais suscetíveis por faixa etária e gênero, além de indicar a doença de prevalência encontrada. Considerando a epidemiologia a ciência básica da saúde pública, essas informações, levantadas no presente estudo de revisão bibliográfica, são importantes para o planejamento e aprimoramento das políticas públicas de saúde. A revisão bibliográfica de estudos científicos que evidenciam o perfil epidemiológico de pacientes submetidos a sangria terapêutica nos hemocentros do Brasil pode contribuir para fornecer a visão sobre a gestão em saúde sobre a utilização dessa prática (Gordis, 2017).

Nesse contexto, o perfil epidemiológico de pacientes submetidos à sangria terapêutica se torna um tema relevante para a saúde pública, uma vez que a compreensão dessa população pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias eficazes na prevenção de danos à saúde desses indivíduos. Em particular, como enfatiza Rouquayrol (2017), o estudo da prevalência de doenças em pessoas de diferentes gêneros e faixas etárias é fundamental no desenvolvimento de intervenções direcionadas.

Este trabalho tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico de pacientes submetidos à sangria terapêutica no Brasil, conforme a literatura. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica a fim de se obter os dados de prevalência de doenças associadas à sangria terapêutica, bem como dados de gênero e idade desses pacientes. Para isso, foram consultadas bases de dados nacionais e internacionais, além de artigos científicos recentes.

A presente pesquisa também realizou um resgate histórico da hemoterapia no Brasil, desde sua prática inicial até a regulamentação do setor, que estabeleceu as diretrizes para o funcionamento dos bancos de sangue no país. Esse resgate histórico é importante para entender a evolução da prática da hemoterapia e sua relação epidemiológica com a saúde pública no Brasil. A etapa histórica da hemoterapia brasileira, que tornou o cadastro obrigatório na hemorrede, pela Lei 7649 de 1988, possibilitou o fornecimento de dados confiáveis para o desenvolvimento de pesquisas epidemiológicas. Os pesquisadores podem usar

esses dados para identificar padrões e tendências na prevalência de doenças, e contribuir para o estudo de perfis epidemiológicos. Esta informação da estatística epidemiológica pode então ser usada para desenvolver políticas públicas e estratégias de prevenção e tratamento mais eficazes para várias doenças. Assim, a lei do sangue e a obrigação de se registrar os usuários da hemorrede foram componentes importantes para o sistema de saúde.

Este trabalho possui o potencial de contribuir para a compreensão do perfil epidemiológico de pacientes submetidos a sangria terapêutica no Brasil, oferecendo subsídios para a elaboração de estratégias e políticas públicas para a promoção da saúde da população nessa área, alinhando-se à visão de Gordis (2017).

1.2 Justificativa

Como explica Gordis (2017), a epidemiologia é a ciência básica da prevenção de doenças, constituindo o estudo da distribuição das doenças nas populações e os fatores que influenciam a sua propagação. Dessa maneira, ela desempenha importante destaque no desenvolvimento e avaliações de políticas públicas relacionadas à saúde. Na atualidade, tem cada vez maiores implicações frente a decisões oportunas para gestores e agentes públicos de saúde, bem como para os epidemiologistas. Os estudos epidemiológicos, têm como principal objetivo contribuir para o desenvolvimento de medidas de prevenção e tratamento, para que os sérios efeitos das doenças possam ser minimizados ou prevenidos na população (Gordis,2017).

Na visão de Franco (2011), a epidemiologia busca estudar o entorno da doença na população e seus agentes determinantes. Para isso, definem que os estudos em epidemiologia consistem no uso de um conjunto de conceitos, teorias e métodos que permitam estudar, conhecer e transformar o processo saúde doença na dimensão coletiva (Franco, 2011).

Estudos relacionados com bancos de sangue correspondem a ações de extrema importância, pois, uma vez que traçam o perfil da população de pacientes, possibilitam que problemas de saúde sejam gerenciados, além de possibilitar o adequado direcionamento de ações a partir do conhecimento das características da população e agentes envolvidos.

Além disso, a realização minuciosa de pesquisas sobre o perfil demográfico de uma população é considerada uma medida de extrema importância. Esses estudos são fundamentais para a identificação precoce dos problemas de saúde, independentemente da gravidade e da forma como possam afetar a população. As pesquisas permitem, ainda, o direcionamento adequado das ações de saúde, ao reconhecer as particularidades da população e identificar os fatores que possam influenciar a percepção e ação dos agentes envolvidos (Locks *et al.*, 2018).

Assim, os estudos epidemiológicos ajudam a entender uma série de aspectos relacionadas aos pacientes. Entre esses aspectos está a prevalência², como destaca Rouquayrol (2017). O conceito de prevalência, usado na ciência epidemiológica, denota uma propriedade dos acontecimentos referentes a frequência de casos na sua casuística e que se destaca sobre os demais casos, nos eventos de saúde. Uma doença que prevalece é aquela que tem uma estatística valorativa superior em probabilidade da doença na população estudada sobre as demais doenças. Conforme Rouquayrol (2017) a partir dos dados estatísticos, podem-se demonstrar quais problemas se sobressaem. A utilização de dados de informação em saúde desempenha um papel fundamental na identificação de questões eminentemente sociais, associadas à transformação da condição de saúde/doença do indivíduo. Esse comprometimento se manifesta por meio de uma postura ativa e dedicada, que se alinha de maneira consistente com os princípios da abordagem sanitária. Esta abordagem reconhece a relevância de integrar as dimensões sociais da saúde e da doença, solidificando assim a integração das preocupações sociais no âmbito da saúde.

O estudo de Zilio *et al.* (2018), intitulado: Perfil dos pacientes submetidos à sangria terapêutica na região sul de Santa Catarina atendidos em um consultório privado de hematologia, identifica aspectos relevantes a respeito da terapia de sangria. Conforme o autor, a terapia de sangria consiste em um procedimento terapêutico simples de retirada de uma quantidade de sangue com a finalidade de reduzir a viscosidade sanguínea e a quantidade de ferro acumulada, dependendo do diagnóstico do quadro clínico e comorbidades do paciente. A pesquisa evidencia por

² Prevalência é uma medida estatística que quantifica a proporção de casos de uma específica doença ou condição em uma determinada população em um dado momento. Este cálculo é realizado ao dividir o número de casos da referida doença ou condição pelo número total de indivíduos na população. Além disso, a prevalência também pode ser empregada para avaliar a incidência cumulativa de uma doença ou condição, isto é, o total de casos ocorridos em uma população durante um determinado intervalo de tempo (ROUQUAYROL, 2017).

meio da análise quantitativa dos dados, que a doença de prevalência nos pacientes foi de hiperferritinemia, na sua grande maioria em pessoas com faixa etária de 53 anos de idade, sendo a maioria do gênero masculino e a raça predominante branca (ZILIO *et al.*, 2018). Assim, o excesso de ferro no sangue ficou apontado no estudo como principal condição para o motivo da terapia. Vale destacar que a sobrecarga de substância de ferro no sangue é uma das indicações para o tratamento de sangria terapêutica. O paciente se beneficia desse tratamento provocando a mobilidade do componente a fim de regredir lesões no organismo. Outro fator é que o paciente logo após o procedimento da sangria também necessitará de transfusão, bem como o consumo de solução fisiológica entre outros materiais. Além disso, como salienta Vizzoni (2015) o procedimento de sangria terapêutica está associado à demanda de correto registro no prontuário do paciente, para que permita a realização da retro vigilância, ou seja, conduzir um processo de investigação de casos suspeitos de transmissão de doenças que ocasionalmente decorram por meio da transfusão (Vizzoni, 2015). Apesar desses estudos, são poucos os trabalhos relacionados com o perfil epidemiológico dos pacientes tratados com sangria terapêutica no Brasil.

Nesse sentido, o presente trabalho de pesquisa busca destacar qual o perfil epidemiológico dos pacientes que realizam a sangria terapêutica no Brasil, de acordo com a revisão de pesquisas presentes nas principais plataformas científicas.

1.3 Problema de pesquisa

Qual o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a sangria terapêutica de acordo com a literatura encontrada?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Compreender os perfis epidemiológicos dos pacientes da sangria terapêutica no Brasil, conforme a revisão da literatura considerando aspectos relevantes da epidemiologia.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar a doença de prevalência para a realização da hemoterapia de sangria.
- Analisar perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a sangria terapêutica, levando em consideração fatores como local, gênero e faixa etária.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo se encontra dividido em tópicos que abordam um conjunto de conhecimentos teóricos que servem de base para a realização desta pesquisa.

Inicialmente, apresenta-se uma retrospectiva histórica da hemoterapia no Brasil. Em seguida, descreve-se o procedimento de sangria terapêutica. Por fim, enfatiza-se a importância da epidemiologia para a gestão em saúde.

2.1 Retrospectiva histórica da hemoterapia no Brasil

A Hemoterapia brasileira começou a caracterizar uma especialidade médica, a partir de 1940, no Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre. Nessa época os primeiros bancos de sangue começaram a fornecer serviços de transfusão. Essa época ficou marcada tanto com rotinas assistenciais como com o desenvolvimento de ensino e pesquisa, que foram amplamente divulgados por meio de destaques científicos em cursos e congressos. Destacam-se o pioneirismo das atividades artesanais, as transfusões realizadas por alguns cirurgiões na tentativa de salvar vidas, a criação dos primeiros serviços de transfusão, bem como outras iniciativas científicas e educacionais (Junqueira *et al.*, 2005).

Souza (2018) enfatiza que dentre outros aspectos a década de 1940 foi um período de expansão neste campo da hematologia, com as descobertas científicas que estabeleceram os grupos sanguíneos ABO e o desenvolvimento de exames para verificação de compatibilidade sanguínea entre doadores e receptores de sangue. Nessa época também ocorreram aperfeiçoamentos dos equipamentos de coleta e transfusão de sangue, bem como a estocagem de sangue doado.

Nos anos 50, há destaque para a fundação da Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, marco importante para a reunião da classe médica (Vizzoni, 2015). Também na referida década, é promulgada a primeira lei referente à doação voluntária de sangue. A Lei nº 1075, de 27 de março de 1950, que se referia a captação de doadores voluntários de qualquer membro da sociedade civil, em peculiar instituiu o abono de um dia de trabalho a todo funcionário público doador de sangue. Determinada ação legislativa passa a incentivar a captação de atos voluntários de doação, uma vez que estimula esse seleto grupo (Brasil, 1950).

A partir de 1960, houve a necessidade de investir em recursos, pois foram criadas novas técnicas para a conservação e fracionamento do sangue, com a indústria de hemoderivados. Conforme ressalta Souza (2018) o pioneirismo da hemoterapia no Brasil não ocorreu inicialmente com regulamentação estatal, trazendo esse fato consequências técnicas e políticas para o setor. Até 1964, havia ausência de poder público e atraso na regulamentação do setor, aspectos prejudiciais ao desenvolvimento da hemoterapia. A comercialização nos processos de banco de sangue e ações de contrabando nas transações são relatados para a época (Souza, 2018).

Discussões a respeito do voluntariado em doação de sangue surgem, com a Comissão Nacional de Hemoterapia, no Brasil, estabelecendo as bases para uma Política Nacional de Sangue e a estruturação de um órgão gestor, para o gerenciamento nacional da política de sangue. Em 1964, a Comissão Nacional de Hemoterapia regulamenta e disciplina a hemoterapia no Brasil, por meio de portarias e resoluções e estabelecem a necessidade de proteção a doadores e receptores, bem como os registros de atividades de implantação de banco de sangues públicas e privados e normas básicas para o atendimento. Conforme enfatiza Junqueira *et al.* (2015, p. 205) em seus estudos “no período de 1964 a 1979, a Hemoterapia no Brasil tinha legislação e normatização adequadas, porém ainda carecia de uma rígida fiscalização das atividades hemoterápicas e de uma política de sangue consistente”.

O setor hemoterápico no Brasil foi se consolidando através de forças políticas e governamentais que intensificaram a coordenação de suas atividades a partir de 1964. Na ocasião passou-se a considerar o sangue como questão de segurança nacional. O Ministério da Saúde criou estudos que propunham a legislação que viria a disciplinar a hemoterapia brasileira e dentre os feitos estão: instituição da lei sobre o exercício dessa atividade e a obrigatoriedade de registro dos serviços de hemoterapia, visando sanear a atividade e recolher dados sobre o setor. Dentre as finalidades de promover essas regulações estavam: organizar a distribuição do sangue, a doação voluntária, a proteção ao doador e ao receptor, bem como disciplinar a atividade industrial, incentivar a pesquisa e estimular a formação de recursos humanos (Souza, 2018).

Na perspectiva de Vizzoni (2015) a regulamentação na hemorrede possui aspectos sanitários e técnicos, que representaram suporte estratégico através da

edição de portarias e legislação que fortaleceram essas atividades. Com o Decreto nº 211, em 1967, atendendo às orientações do Ministério da Saúde, foi instituída a obrigatoriedade de registro dos serviços de hemoterapia, dessa maneira, permitiu-se a coleta de dados do setor e o saneamento da atividade hemoterápica. O funcionamento dos bancos de sangue de início esbarravam nas instâncias burocráticas o que desencadeou a ineficiência da atividade normativa e fiscalizadora.

As melhorias da assistência nesse setor são decorrentes de fatores como investimento em infraestrutura quando foi possível obter a melhoria na qualidade dos insumos disponíveis e técnicas modernas de operacionalização na hemorrede. Atualmente as instituições da hemorrede executam inúmeras especialidades hemoterápicas e a fabricação de hemoderivados (Vizzoni, 2011).

Até a década de 70, no entanto, a maioria do controle dos registros nos bancos de sangue era realizado por bancos privados e não se realizavam exames sorológicos para detecção de doenças transmissíveis. Aos poucos, foram implementadas resoluções acerca da proteção do usuário dos hemocentros e a definição de programas de controle de qualidade, para que as normas e os procedimentos se efetivassem, sendo considerado o descumprimento dessas prerrogativas das resoluções infrações sanitárias, conforme a Lei No 6.437, de 20 de agosto de 1977. Em 1979, a Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia iniciou campanhas por uma doação voluntária. Essas campanhas contaram com auxílio da comunidade médica e obtiveram avanços significativos em 1980 com a criação do Programa Nacional de Sangue e Hemoderivativos. O Programa Nacional de Sangue estabelece uma ordenação do Sistema Hemoterápico no Brasil, criando hemocentros nas principais cidades do país, tendo como diretrizes a doação voluntária não remunerada de sangue e medidas para segurança de doadores e receptores. Junqueira *et al.* (2005, p.205) destaca que:

O Programa Nacional de Sangue transformou-se, posteriormente, em Coordenação de Sangue e Hemoderivados, passou do Ministério da Saúde para a Agência Nacional de Vigilância Sanitária e atualmente volta a ser um programa ministerial.

Na década de 80, a Organização Mundial da Saúde intervém, considerando os graves problemas existentes para a época, e em uma missão chefiada pela

organização, realiza visitas a instituições para avaliar a hemoterapia brasileira. Os pesquisadores da organização indicaram a necessidade de reformulação das políticas públicas relacionadas ao setor. Foi criada a Associação Nacional de Doadores Voluntários e a Comissão Nacional de Hemoterapia. Esses aparatos foram responsáveis pela construção das bases da Política Nacional de Sangue. A determinação da segurança, nos serviços de hemoterapia, assumiu papel preponderante na triagem clínica com o aparecimento da AIDS no início dos anos 80. Nesse contexto, a pressão da sociedade civil foi fundamental para que políticas de saúde do sangue exigissem medidas imediatas, para que se eliminasse a situação de descontrole dos procedimentos que envolviam a manipulação desse insumo no Brasil (Souza, 2018).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) orienta seus países-membros no desenvolvimento de seus sistemas nacionais de sangue. A OMS determina que a atenção hemoterápica deve prover, de forma responsável, a segurança transfusional e a disponibilidade de sangue e derivados, considerando essa pauta como problema de saúde pública. Ao longo do tempo, várias normatizações concederam estruturação jurídica para o desenvolvimento das ações e serviços da hemorrede no Brasil. A partir do alinhamento com a OMS diversos avanços governamentais aparecem demonstrando interesse dos agentes públicos, envolvidos com a Política de Sangue no Brasil, citando como exemplo a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) no 151 Anvisa/ MSO (Souza, 2018).

O Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados (Pró-Sangue), em 1980 foi um importante avanço no país, no sentido de estruturar e expandir para o interior do país uma rede de serviços de hemoterapia, com o objetivo de alcançar a cobertura hemoterápica em todo o país, utilizando, para isso, a doação voluntária de sangue, a qualificação de recursos humanos e a padronização dos procedimentos técnicos (Souza, 2018).

Souza (2018), destaca ainda que diretrizes de atenção e acolhimento a patologias foram absorvidas pelos hemocentros, no final da década de 1980. Pessoas com doença genética hematológica, com várias intercorrências clínicas e alta morbidade e mortalidade, não conseguiam atendimento especializado na rede do SUS e passaram a ter os mesmos cuidados disponibilizados para esses pacientes com coagulopatias dentro dos hemocentros. Concernente aos desafios e

iniciativas dos hemocentros para a sua integração na rede de atenção deve-se considerar:

Ainda, quanto a atenção pessoas com coagulopatias, devido às suas características, complexidades e complicações, os hemocentros, ao longo do tempo, buscaram se estruturar para ofertar o cuidado multidisciplinar e integral no próprio Serviço de Hematologia e Hemoterapia (SHH), ora se aproximando e ora se distanciando dos demais equipamentos de saúde disponíveis no SUS (Souza, 2018, p. 50).

A criação do SUS em 1988, no Brasil, através da Constituição Federal, foi um importante passo na garantia do direito à saúde, porém foi somente em 2001 que a Lei no 10.205 estabeleceu a proibição da doação gratificada, nos ambientes da hemorrede e admite a remuneração de serviços por meio da cobertura de custos de processamento. Santos; Moraes; Coelho (1992, p.119) relatam acerca do que se tornou necessário diante das práticas de doação remuneradas:

Na Constituinte, a questão do sangue mereceu um parágrafo especial dentro do capítulo da Saúde. Foi um tema polêmico, tratado em votação separada por causa de sérias divergências entre as correntes do Congresso denominadas “progressista” e “conservadora”. A proibição da comercialização de sangue e seus derivados acabou sendo aprovada por 313 votos contra 127 e 37 abstenções (Proposta 9, maio/junho 88). O sangue representava, para os que defendiam a proibição da comercialização, a defesa dos ideais da Reforma Sanitária e dos direitos da cidadania. Para os que eram contra a proibição, tida como essencial para estabelecer um controle efetivo do sangue no Brasil, o parágrafo significaria o primeiro passo para a estatização do setor saúde, cerceando os direitos da livre empresa e promovendo o caos na saúde do Brasil, uma vez que, segundo se argumenta, o governo seria incapaz de organizar a atividade hemoterápica garantir bons serviços (Santos; Moraes; Coelho, 1992).

No tocante a política nacional que envolve a sua temática no SUS o programa Nacional de Sangue (Pró Sangue) representa o marco em saúde que regulariza a situação da hemoterapia brasileira, de onde surgem os centros de hematologia e hemoterapia, com vários desafios de atuação, principalmente, de dissipar os hemocentros públicos e, por fim a doação remunerada (Souza, 2018).

Inicialmente, os hemocentros no Brasil tinham um foco específico visando a assistência às pessoas com doenças crônicas que precisam de terapia contínua. Com isso, tornaram-se um modelo de referência para a expansão dos serviços de hemoterapia. Os hemocentros estão atualmente cooperando com a administração pública para oferecer cuidados hemoterápicos integrais por meio de uma rede nacional. Essa rede oferece serviços de hemoterapia aos estados que deles

necessitam, tornando o Brasil autossuficiente. Sobre a atenção hemoterápica no Brasil, os hemocentros são cooperadores articulando com a administração pública, através de uma rede nacional integrada oferecendo os serviços de hemoterapia nos estados que atendem a demanda de serviços de sangue garantindo a autossuficiência no Brasil (Souza, 2018).

Tais iniciativas constituem a manifestação política do Estado em defesa das condições sanitárias da sociedade civil (Souza, 2018). A partir do artigo 14, da Lei no 10.205, lei do sangue, se verifica os princípios e diretrizes do SUS sendo alinhados a atenção hemoterápica:

I- Universalização do atendimento à população; II – Utilização exclusiva da doação voluntária, não remunerada, do sangue, cabendo ao poder público estimulá-la como ato relevante de solidariedade humana e compromisso social; III – Proibição de remuneração ao doador pela doação de sangue; VI – Proteção da saúde do doador e do receptor mediante informação ao candidato a doador sobre os procedimentos a que será submetido, os cuidados que deverá adotar, as possíveis reações adversas decorrentes da doação, bem como qualquer anomalia importante identificada quando dos testes laboratoriais, garantindo o sigilo dos resultados; VII – Obrigatoriedade de responsabilidade, supervisão e assistência médica na triagem de doadores, que avaliará o estado de saúde do doador, na coleta de sangue e durante o ato transfusional, assim como nos atos pré e pós-transfusoriais imediatos (Brasil, 2001, p.1).

Assim, as informações dos procedimentos de hemoterapia do SUS estão descritas em tabelas com a finalidade de diagnóstico clínico e transplante. Existe, nos processos de alocação, o grupo destinado a hemoterapia que se desloca em: procedimentos destinados a obtenção de sangue para fins de assistência hemoterápica e a medicina transfusional. De acordo com o Ministério da Saúde (2014) referente a informações que balizam processos decisórios no âmbito da saúde:

Quando se fala em saúde, as informações são também muito importantes para que se tome as decisões corretas para melhorar o nível de saúde de uma determinada população. Portanto, a informação em saúde deve ser entendida como um instrumento de apoio decisório nos vários níveis que constituem o Sistema Único de Saúde (Simões, Barca, 2013, p.256).

Os cadastros referentes às rotinas em hemocentro mostram-se obrigatórios, a partir da Lei 7649 de 1988, visando a segurança do sistema, e ainda traz a responsabilidade à secretaria de saúde das unidades federadas fiscalizar a execução de medidas previstas nessa lei, para que seja em conformidade com as normas do Ministério da Saúde.

Art 2º. O cadastramento referido no artigo anterior deverá conter o nome do doador, sexo, idade, local de trabalho, tipo e número de documento de identidade, histórico patológico, data da coleta e os resultados dos exames de laboratório realizados no sangue coletado (Brasil, 1988, p.1).

Esses cadastros possibilitam que os governos atuem em políticas de saúde trazendo uma resposta social a problemas e necessidades em saúde, bem como em relação à produção, distribuição e regulação de bens, serviços e ambientes que afetam a saúde dos indivíduos e da coletividade. Essa iniciativa se encontra na interface entre Estado, sociedade e mercado (Souza, 2018). As resoluções implementadas em 2001, referentes à política de sangue definem dentre serviços que integram a hemorrede, em seu artigo 3, o núcleo de hemoterapia que é a entidade de âmbito local ou regional, de natureza pública ou privada, para atuação na área de hemoterapia e hematologia. Deverá desenvolver as ações estabelecidas pela Política de Sangue e Hemoderivados no Estado, de forma hierarquizada (Resolução RDC/ANVISA no 151 de 21 de agosto de 2001, [s.d.]). Além disso, a lei 10.205 regulamenta a política de sangue, definindo a hemoterapia: “A hemoterapia é uma especialidade médica, estruturada e subsidiária de diversas ações médico sanitárias corretivas e preventivas de agravo ao bem-estar individual e coletivo, integrando, indissoluvelmente, o processo de assistência à saúde” (Brasil, 2001).

Essa política de ação se articula, integrando com a promoção e edição de normas técnicas do ministério da saúde, relacionadas às atividades hemoterápicas da rede que abrange os diversos níveis de atuação sejam eles níveis nacional, regional, interestadual, municipal ou local (Brasil, 2001).

2.2 Sangria terapêutica

Conforme definição do Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina, o HEMOSC (2022), a Hemoterapia trata-se da ciência que estuda o tratamento de doenças utilizando o sangue. As terapias transfusionais, bem como a sangria terapêutica, são procedimentos que salvam vidas. Ao longo do tempo ocorreram desenvolvimentos nesses procedimentos que os tornaram mais seguros (Vizzoni, 2011).

A sangria terapêutica é um processo pelo qual é retirada uma quantidade de sangue do paciente de acordo com intervalos definidos a partir de protocolos clínicos, com a finalidade de extrair algumas substâncias do organismo. Como o

procedimento visa o tratamento, não pode ser utilizado para doação de sangue. O procedimento é considerado simples e seguro, além de demandar exames laboratoriais de hemograma e ferritina (Brasil, 2001). A literatura científica apresenta evidências de que a terapia pode ser benéfica em algumas condições clínicas específicas, como a hemocromatose hereditária e a policitemia vera. A hemocromatose hereditária é uma doença genética que se caracteriza pelo acúmulo excessivo de ferro no organismo, o que pode levar a complicações graves, como cirrose hepática e insuficiência cardíaca. A sangria terapêutica é uma das principais abordagens terapêuticas da hemocromatose hereditária, pois permite a remoção do excesso de ferro do organismo.

Já a policitemia vera é uma doença crônica que se caracteriza pelo aumento na produção de células sanguíneas, o que pode levar a complicações trombóticas e hemorrágicas. A sangria terapêutica é uma das principais formas de tratamento da policitemia vera, pois permite a redução do volume sanguíneo e, conseqüentemente, a diminuição do risco de complicações trombóticas (Barreto, Lima, 2019).

2.3 Epidemiologia e gestão de saúde

A etimologia do termo “epidemiologia” tem suas raízes no grego, onde o prefixo “epi” denota “sobre”, “demio” se refere à “população” e “logia” significa “estudo”. Simplificadamente, podemos compreender “epidemiologia” como a estudo sobre a população. Quando aplicado ao campo da saúde, ele se dedica ao estudo dos fatores que afetam as condições de saúde de uma população (Gomes, 2015).

Um conjunto de cientistas da Fiocruz, em podcast que discutiu termos relacionados à Epidemiologia, ressalta que o termo que remonta aos antigos gregos e seus conceitos de *hygea* e *panaceia*. *Hygea* refere-se à ideia de promover a saúde e o bem-estar de indivíduos e comunidades, enquanto a *panaceia* refere-se à busca de uma cura universal para doenças. Na moderna gestão da saúde, a epidemiologia é o estudo de como as doenças se espalham e afetam uma população. Envolve estudar os padrões, causas e conseqüências das doenças e usar o conhecimento adquirido para desenvolver estratégias para preveni-las e controlá-las. A epidemiologia é usada para informar as políticas e práticas de saúde pública e ajudar os profissionais de saúde a tomar decisões informadas sobre tratamento e prevenção. Em última análise, o objetivo da epidemiologia na gestão da saúde pública é promover a higiene e encontrar uma panaceia, melhorando os resultados

de saúde e reduzindo o impacto da doença nos indivíduos e nas comunidades epidemiologia. A partir do estudo epidemiológico, consegue-se eleger e administrar a prevenção adequada conforme a necessidade. Pesquisas nesse nível servem como base para a assertividade no direcionamento de recursos mais focados, no uso de recursos humanos, financeiros e de estrutura e de forma mais ampla contribui em todos os esforços como instituição (Scicast, 2019, 3:20).

O inciso VII do artigo 7º da Lei no 8.080/1990 enfatiza: “a utilização da Epidemiologia para o estabelecimento de prioridades, a alocação de recursos e a orientação programática” é um dos princípios que norteiam a gestão de recursos na área da saúde. Dessa forma, a epidemiologia é uma ferramenta fundamental para o planejamento e alocação de recursos na área da saúde, tendo um papel central na tomada de decisões, sobre onde investir os recursos disponíveis. Por meio da definição de estratégias que visem otimizar a utilização dos recursos e potencializar resultados positivos na saúde da população, a epidemiologia contribui para garantir uma melhor aplicação dos recursos de saúde, assegurando o acesso e a qualidade dos serviços prestados à população (Brasil, 1990).

Os estudos de perfil epidemiológico podem surgir como ferramentas significantes para a gestão em bancos de sangue, uma vez que ajudam a identificar a incidência de doenças, seus fatores de risco e a magnitude do problema. Conforme conceitua Rouquayrol: “Este seria o objetivo central da epidemiologia delinear o perfil epidemiológico” (Rouquayrol, 2017, p.63). A epidemiologia descritiva, segundo Rouquayrol, é um ramo da epidemiologia que se dedica a analisar aspectos temporais, geográficos e demográficos da distribuição das doenças em uma população. Seu objetivo principal é descrever a ocorrência das doenças da frequência e da distribuição desses eventos em termos de suas características de tempo, lugar e a pessoa (sexo, idade, renda, estado civil, escolaridade, estilo de vida), a fim de identificar possíveis padrões de distribuição e prever possíveis surtos ou epidemias.

É possível, por meio do estudo do perfil epidemiológico em um banco de sangue, entender a multifatorialidade envolvida nas doenças que são tratadas com sangria terapêutica. Afinal, é o conceito de multifatorialidade fundamental em epidemiologia e estabelece que a maioria das doenças é causada por um conjunto de fatores (Rouquayrol, 2017). Assim, os estudos epidemiológicos podem auxiliar na identificação dos elementos que desencadeiam essas patologias. Uma análise

descritiva da população submetida a hemoterapia de sangue pode ser uma maneira eficaz de identificar possíveis tendências que se observam em determinadas doenças.

Ao analisar aspectos como a idade, sexo e região de origem dos pacientes submetidos a sangria terapêutica, é possível identificar possíveis padrões na ocorrência de doenças e prever o risco de proliferação de determinadas doenças associadas a hemoterapia. Isso porque a análise dessas informações pode indicar padrões e fatores de risco, que estão relacionados à doença em questão. Análises como essas possibilitam a implementação de intervenções eficazes, a fim de reduzir a exposição a tais agentes e minimizar os efeitos das enfermidades. Com o objetivo de ajudar na melhoria do funcionamento da instituição realizadora de sangria terapêutica, os resultados dessas pesquisas podem contribuir significativamente para a identificação da doença de prevalência em cada grupo de pacientes, considerando dados como gênero, idade, entre outros dados ligados à pessoa. Dessa forma, os estudos epidemiológicos são ferramentas valiosas ao fornecer a visão para a gestão eficaz da saúde em bancos de sangue, permitindo o direcionamento de esforços na prevenção e no combate a enfermidades (Rouquayrol, 2017).

Quando se tem um estudo epidemiológico embasando decisões, ao utilizar essas informações de forma estratégica, os gestores podem direcionar recursos de maneira mais eficiente e efetiva, otimizando processos e fornecendo uma assistência direcionada às necessidades da população. Portanto, o manejo adequado de recursos, por meio do planejamento, direção e controle, torna-se fundamental nesse contexto (Chiavenato, 2014).

O estudo epidemiológico pode beneficiar o banco de sangue a planejar, dirigir e controlar a assistência por intermédio da administração dos recursos em sangria terapêutica. Reconhecendo as necessidades de fluxo de atividades, o estudo pode auxiliar avaliações referentes à qualidade dos serviços prestados, bem como planejamento do controle dos suprimentos. Focando nos itens necessários, o gestor poderá ter a visão de um todo para o funcionamento contínuo das atividades de sangria terapêutica. Inclusive, pode-se fazer um traçado epidemiológico por meio da estatística, sobre quais pacientes pertencem a determinado grupo de risco para determinada patologia. Nesse sentido Gomes (2015) acrescenta que:

Com base nos indicadores de saúde gerados pelos dados epidemiológicos coletados na população, é possível planejar e organizar os serviços de saúde para melhor atender às necessidades de saúde da população. Portanto, quanto mais local for a avaliação da situação de saúde de uma população, mais fácil será o planejamento das ações de saúde e a organização dos serviços (Gomes, 2015, p.19).

A epidemiologia, conforme destaca Rouquayrol (1999) em definição precisa, representa o eixo que proporciona as bases na verificação de hipóteses em estudos sobre problemas de saúde. Essa ciência analisa fatores a fim de traçar o perfil epidemiológico de saúde e doença nas populações humanas. Dentre os objetivos principais da ciência conforme destaca a autora está o de “proporcionar dados essenciais para o planejamento, execução e avaliação de ações de prevenção, controle e tratamento das doenças bem como estabelecer prioridades” (Almeida Filho; Rouquayrol, 1999).

Estudos epidemiológicos são pertinentes para a administração dos serviços em saúde na visão de Franco *et al.* (2011):

Para a administração em saúde é importante conhecer a realidade sanitária das áreas em que atua. Nesse tocante a administração busca o auxílio da disciplina de Epidemiologia para a realizar o estudo das condições sociais sanitárias de uma dada população e dos recursos de saúde ofertados por ela (Franco *et al.*, 2011, p.340).

A prevalência, em epidemiologia, conforme Gordis (2017), representa um indicador em saúde que se refere ao número de pessoas afetadas em determinada população, em dado momento dividido pelo número de pessoas da população. Na linguagem comum, o verbo prevalecer conota a ideia de domínio de uma opinião, propriedade, evento ou série de opiniões, fatos ou acontecimentos circundantes. A medida mais simples de prevalência é a frequência absoluta dos casos de doenças. A teoria epidemiológica conceitua a prevalência como termo descritivo de força, como um indicador de morbidade, refere-se ao volume com que subsistem doenças nas coletividades (Almeida Filho; Rouquayrol, 1999).

Dessa maneira, as linhas de cuidado na rede de hemoterapia, considerando as complexidades, enfrentam desafios que necessitam de articulação de gestores que se envolvam com a melhoria da oferta de cuidados com o usuário da atenção hematológica. A exemplo disso, cita-se a identificação do perfil epidemiológico, que demanda um estudo populacional que caracteriza o processo saúde doença como sendo de suma importância dentro das organizações de sangue, prestadoras de

serviço de saúde, de forma a gerir a assistência prestada ao paciente. O estudo de perfil epidemiológico permite definir o planeamento de protocolos clínicos de enfrentamento de doenças (Gordis, 2017).

Assim, “a prevalência é uma fotografia instantânea da população com relação a uma determinada doença ou a um agravo” (Franco *et al.*, 2011, p.321). Dessa maneira, ao traçar o perfil epidemiológico, se obterá a prevalência do agravo, que constitui o principal motivo da realização de sangria em pacientes do hemocentro em questão, obtendo a prevalência desse agravo, tem-se uma melhor possibilidade de avaliação da realidade.

A análise de uma situação epidemiológica permite à instituição de saúde planejar as suas tratativas observando a realidade. O estudo epidemiológico pode identificar uma tendência de aumento de casos de uma doença entre os submetidos à terapia de sangria terapêutica. Com base nessa informação, o banco de sangue pode implementar medidas preventivas, como a triagem mais rigorosa dos pacientes, a fim de reduzir o risco das propagações das doenças. Além disso, os estudos epidemiológicos podem ajudar a identificar grupos de risco para determinadas doenças, permitindo que o banco de sangue adote medidas específicas para esses grupos. Por exemplo, se um estudo identificar um aumento de casos de uma doença entre os pacientes de determinado grupo étnico, o banco de sangue pode implementar medidas específicas para esse grupo, como a triagem mais rigorosa entre outras medidas para esse grupo (Franco *et al.*, 2011).

3 METODOLOGIA

O capítulo a seguir apresenta o percurso metodológico que contribuiu na formulação do presente estudo: (1) Definição das características da pesquisa; (2) Procedimentos adotados com relação a pesquisa, coleta dos dados e análise; (3) Análise de dados e (4) Ética adotada e aplicada à pesquisa.

3.1 Definição das características da pesquisa

Esta pesquisa teve dados epidemiológicos operacionalizados na revisão de literatura entre os anos de 2008 a 2022, realizou um estudo de pesquisas científicas relacionados ao perfil dos pacientes que realizaram sangria terapêutica na hemorrede do Brasil.

A pesquisa pode ser caracterizada como aplicada, porque em sua finalidade prática pode trazer possíveis resoluções aos problemas, a partir dos resultados que foram analisados (Gil, 2010). Assim, a presente pesquisa, buscou levantar o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos ao tratamento de sangria terapêutica, e também, verificar a doença de prevalência.

Quanto à abordagem, o estudo buscou compreender, descrever e explicar o assunto estudado a partir de estudos já desenvolvidos, no caso, a partir da publicação de pesquisas científicas. Esse tipo de pesquisa é entendida, por Marconi e Lakatos (2017, p. 314), como “técnica de coleta de dados que tem como objetivo explorar e descrever fenômenos, ambientes e aspectos da vida social de um grupo”.

Ao falar sobre os objetivos, esta pesquisa tem caráter descritivo, pois segundo Gil (2010, p. 42) “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno”. Dessa maneira, a presente pesquisa buscou descrever qual a prevalência de maior impacto para o uso de terapia de sangria na hemorrede, assim como o gênero, faixa etária e mais alguns aspectos, como raça e cor da pele.

A pesquisa quanto aos procedimentos é classificada como bibliográfica sendo os trabalhos de pesquisa encontrados na literatura um componente importante. Isso inclui material de artigos publicados que serve como evidência para a presente pesquisa. Tanto a pesquisa de artigos quanto a revisão de literatura se enquadram na categoria de pesquisa documental porque dependem fortemente da coleta e

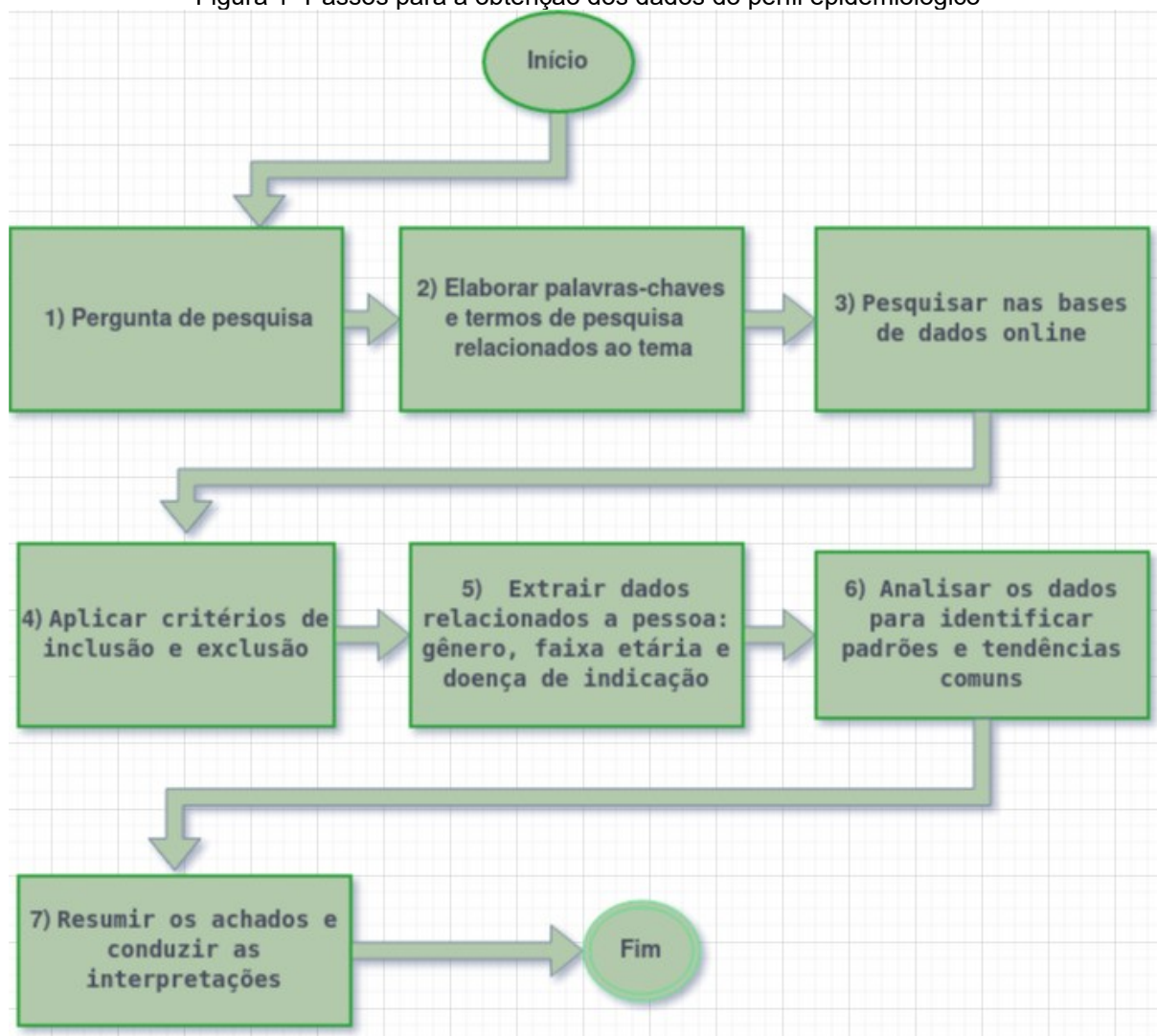
análise sistemática de material para apoiar a pesquisa. Conforme destaca Gil (2009) a pesquisa bibliográfica é de uso em praticamente todas as ciências, em que a natureza das fontes utiliza dados já existentes.

A revisão sistemática da literatura é um processo fundamental para o desenvolvimento do conhecimento científico e deve ser realizada com rigor. O processo consiste na etapa crucial para a realização de qualquer pesquisa científica que envolve a identificação e localização de fontes diversas, como livros, artigos, relatórios, dissertações e teses. A compilação dessas fontes tem como objetivo analisar e interpretar o conhecimento disponível sobre o tema em questão. O pesquisador deve apresentar os diferentes argumentos obtidos em uma estrutura narrativa clara e coerente. É importante ressaltar que a revisão de literatura não se resume apenas à coleta de informações, mas também à avaliação crítica das fontes utilizadas que são apresentados pelo pesquisador em uma estrutura narrativa. Dessa forma, é possível garantir a qualidade e a confiabilidade dos resultados obtidos na pesquisa (Marconi e Lakatos, 2017).

3.2 Procedimentos adotados com relação a coleta dos dados

O fluxograma da Figura 1, a seguir, ilustra os passos adotados na obtenção de dados epidemiológicos, como prevalência, faixa etária e gênero, relacionados aos pacientes submetidos a sangria terapêutica, com base na revisão da literatura científica atual. Esses passos foram estabelecidos com base em boas práticas de pesquisa e visam garantir a sistematização e a confiabilidade dos resultados obtidos.

Figura 1- Passos para a obtenção dos dados do perfil epidemiológico



Fonte: Elaboração própria (2023).

1) Em primeiro lugar, vem a definição da questão da pesquisa, que foi entender qual o perfil epidemiológico dos pacientes na hemorrede que realizaram sangria terapêutica de acordo com a literatura encontrada.

2) Elaborou-se a definição de palavras-chave e termos de pesquisa pertinentes, que incluíram: “perfil epidemiológico”, “sangria terapêutica”, “flebotomia”, “hemocentros”, e “Brasil”.

3) Foi realizada uma busca sistemática dos artigos relevantes nas bases de dados como Google Acadêmico e Medical Literature Analysis and Retrieval System

on-line (Medline). Essa busca inicial permitiu identificar os artigos científicos pertinentes ao tema.

4) Seguiu-se com a seleção da revisão bibliográfica dos trabalhos mais pertinentes com base em critérios predefinidos. Essa seleção minuciosa contribuiu para uma análise mais aprofundada e consistente do perfil epidemiológico associado à prática da sangria terapêutica. Para esse propósito, foi estabelecido os critérios de inclusão e de exclusão de informações provenientes das produções científicas que abordaram o estudo do perfil epidemiológico de pacientes submetidos à sangria terapêutica, considerando a faixa etária, o gênero, as principais doenças indicadas para hemoterapia de sangria terapêutica. Os critérios para inclusão foram estabelecidos a partir dos seguintes pressupostos:

a) Artigos publicados em revistas indexadas nas plataformas Google Acadêmico e Medline.

b) Artigos publicados em português.

c) Pesquisas realizadas no Brasil.

d) Estudos em pacientes submetidos a sangria terapêutica.

e) Estudos relatando o perfil epidemiológico de pacientes submetidos a sangria terapêutica.

f) Estudos que foram conduzidos em ambientes médicos, como hospitais ou hemocentros.

II) Os critérios de exclusão foram estabelecidos a partir dos seguintes pressupostos:

a) Pesquisas realizadas fora do Brasil.

b) Estudos que não informam sobre o perfil epidemiológico de pacientes submetidos a sangria terapêutica.

c) Estudos que foram conduzidos em ambientes não relacionados à saúde, como atendimento domiciliar.

5) De posse das produções científicas foi extraído dados epidemiológicos das pesquisas relacionados aos pacientes: gênero, faixa etária e prevalência (doença de indicação).

6) Os dados encontrados nos artigos foram submetidos a análise identificando os padrões e tendências comuns no perfil epidemiológico de pacientes submetidos a sangria terapêutica na hemorrede do Brasil.

7) Com o material encontrado foram produzidos quadros, gráficos, tabelas e as interpretações sobre o perfil epidemiológico dos pacientes que realizaram sangria terapêutica em instituições de saúde no Brasil.

3.3 Análise de dados

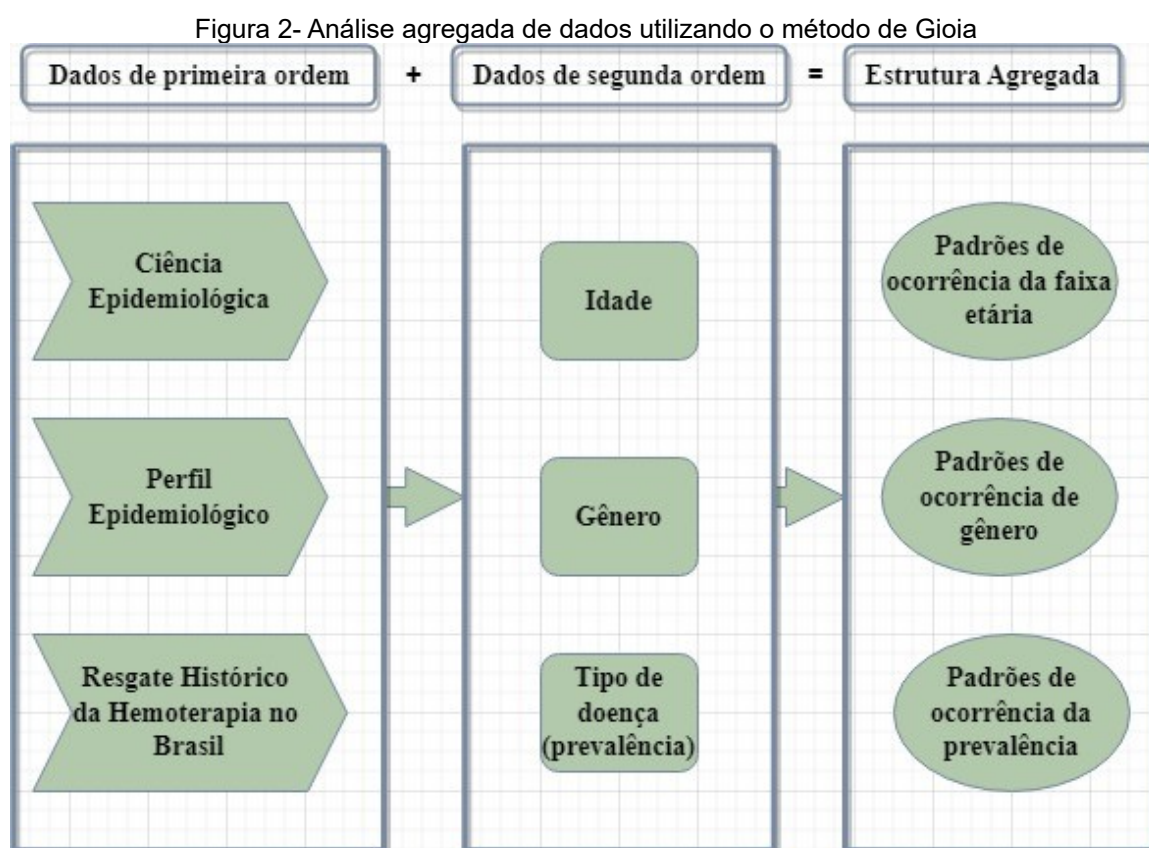
O esquema baseado no método de Gioia *et al.* (2012) foi o que direcionou a análise dos dados da presente pesquisa. Esse método compreende a classificação de elementos de primeira e segunda ordem em uma síntese que permeia os resultados encontrados nessas pesquisas, categorizando respostas aos objetivos do estudo. Essa abordagem sistemática de classificação dos dados desempenha um papel crucial na pesquisa qualitativa, permitindo uma análise mais rigorosa e uma compreensão mais profunda dos fenômenos em estudo.

Ao realizar a análise dos dados pelo método de Gioia *et al.* (2012), adaptado à revisão bibliográfica do perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a sangria terapêutica, foi importante considerar primeiramente os dados de primeira ordem, e a estrutura agregada que emerge, a partir da junção destes aos dados de segunda ordem. Os dados de primeira ordem representam informações visíveis e explícitas que se encontram no conteúdo analisado, tais como palavras, frases, citações e descrições. Esses dados são de fácil observação e não demandam uma interpretação aprofundada, sendo fundamentais para estabelecer a base da pesquisa. Por sua vez, os dados de segunda ordem transcendem a superfície do conteúdo, englobando informações latentes e implícitas. Eles requerem uma análise mais aprofundada e a identificação de padrões, conexões e significados subjacentes. Nesse sentido, os dados de segunda ordem englobam inferências, temas, categorias, conceitos que os pesquisadores extraem do material de pesquisa. A estrutura agregada, por sua vez, diz respeito à organização e agrupamento dos dados de segunda ordem em categorias ou temas que facilitam a análise e a interpretação, proporcionando uma visão mais abrangente das descobertas e destacando os principais pontos de interesse ou padrões identificados na pesquisa (Gioia *et al.*, 2012).

Os dados de primeira ordem representam os conceitos básicos do fenômeno estudado, isso inclui o conceito de epidemiologia, um panorama histórico da hemoterapia no Brasil, conceitos de prevalência e perfil epidemiológico. Já os dados

de segunda ordem enquadram-se nos resultados de uma revisão da literatura, relacionada ao perfil epidemiológico e prevalência da doença, estes fornecem informações sobre as características dos pacientes que realizaram a hemoterapia de sangria nas instituições de saúde, como idade, sexo e tipo de doença. Esses resultados permitem a análise do perfil epidemiológico dos pacientes que realizaram o procedimento, identificando possíveis padrões de ocorrência da doença, entre outras informações importantes para a gestão da saúde pública (Gioia *et al.*, 2012).

Em resumo o método trata-se uma ferramenta útil para a análise do perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a sangria terapêutica na hemorrede, permitindo de acordo com a literatura pesquisada a identificação de padrões e fatores associados à doença de prevalência e fornecem informações relevantes para gestão em saúde. A seguir, o esquema descrito na figura 2, especifica o mecanismo de análise de dados conforme o método de Gioia *et al.* (2012):



Fonte: Elaboração própria (2023), adaptado de Gioia *et al.* (2012).

Um dos principais benefícios do método Gioia *et al.* (2012) é que permite a obtenção de informações relevantes e sua interpretação de forma sistemática e

organizada, facilitando a análise dos dados e a tomada de decisões. Nesse contexto, Nightingale et al. (1992) reforçam que:

Ao comparar as mortes de um hospital com as de outro, qualquer estatística é justamente considerada absolutamente sem valor se não fornecer as idades, os sexos e as doenças de todos os casos. Não parece necessário mencionar isso. Não parece necessário dizer que não pode haver comparação entre homens idosos com hidropisia e mulheres jovens com tuberculose. No entanto, os homens mais inteligentes e as mulheres mais inteligentes frequentemente são ouvidos fazendo tais comparações, ignorando completamente sexo, idade, doença, local – na verdade, todas as condições essenciais para a questão (Nightingale et al., 1992, p. 55, tradução minha).³

Em resumo as autoras preconizam a importância de uma abordagem categorizada na análise de dados de saúde, enfatizando a necessidade de considerar variáveis como sexo, idade, tipo de doença e localização (Nightingale et al., 1992).

3.4 Ética adotada e aplicada à pesquisa

A ética na pesquisa é uma área de grande importância e relevância dentro do campo acadêmico e científico, que busca garantir que as pesquisas com seres humanos sejam realizadas de forma segura e responsável. Nesse sentido, a plataforma Brasil é um sistema desenvolvido pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) para avaliar e monitorar as pesquisas que envolvem seres humanos, garantindo sua segurança, confidencialidade e respeito pelos direitos dos participantes (Vieira *et al.*, 2015).

No entanto, em estudos bibliográficos que buscam avaliar o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a sangrias, pode não ser necessário passar pelo processo de avaliação da plataforma Brasil para se obter um resultado ético. Isso porque, nesse tipo de estudo, não há interação direta entre os

³ Trecho em inglês retirado do livro “*Notes on Nursing*” de Nightingale et al. (1992), página 55, onde as autoras enfatizam a importância da categorização na comparação de doenças dos dados estatísticos para análise adequada: “In comparing the deaths of one hospital with those of another, any statistics are justly considered absolutely valueless which do not give the ages, the sexes, and the diseases of all the cases. It does not seem necessary to mention this. It does not seem necessary to say that there can be no comparison between old men with dropsies and young women with consumptions. Yet the cleverest men and the cleverest women are often heard making such comparisons, ignoring entirely sex, age, disease, place-in fact, all the conditions essential to the question.”

pesquisadores e os participantes, não sendo necessários procedimentos invasivos ou mesmo a identificação direta dos pacientes.

De acordo com a Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, toda pesquisa que envolve seres humanos deve passar pelo processo de avaliação ética, independente do tipo de abordagem utilizada. No entanto, essa mesma resolução permite exceções para estudos bibliográficos, desde que estes não coloquem em risco os participantes da pesquisa ou violem seus direitos fundamentais. A resolução 510/2016 em síntese ainda complementa que se libera de registro os estudos exclusivamente retrospectivos, com utilização de informações já disponíveis, sem identificação individualizada dos sujeitos, desde que o acesso a essas informações seja de domínio público, garantindo-se a confidencialidade dos dados (CNS, 2016, p. 2). Do ponto de vista ético foram atendidos todos os requisitos previstos na Resolução CNS 466/2012, uma vez que é possível justificar que estudos bibliográficos sobre o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a sangrias não necessitam passar pela plataforma Brasil, sendo possível preservar a confidencialidade e integridade dos dados coletados e a garantia dos princípios éticos da pesquisa (Brasil, 2012).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, foram encontrados 1297 trabalhos científicos a partir dos critérios de busca utilizados. Após a utilização dos critérios de inclusão e exclusão, nove trabalhos foram selecionados para análises mais específicas (Quadro1). A seleção desses estudos seguiu critérios de inclusão pré-definidos, que abrangiam pesquisas que abordavam o perfil de pacientes submetidos a sangria terapêutica.

Foram utilizados descritores como “perfil epidemiológico”, “sangria terapêutica”, “flebotomia”, além de termos adicionais como “hemocentros” e “Brasil”. Por outro lado, foram excluídas as pesquisas que não tratavam do assunto em questão. As buscas com dados pertinentes foram realizadas nas bases de dados do Google Acadêmico e do Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline). Entre os trabalhos selecionados estão, seis artigos, dois trabalhos de conclusão de curso e uma dissertação de mestrado, entre os anos 2008 e 2022, no Brasil (Quadro 2).

Quadro 1 - Pesquisas encontradas sobre a temática

Procedência	Total de pesquisas encontradas com os descritores: “perfil epidemiológico”, “sangria terapêutica” e “flebotomia”.	Pesquisas Incluídas	Pesquisas Excluídas
Google Acadêmico	1290	1283	7
Medline	7	5	2

Fonte: Elaboração própria (2023).

A maioria dos trabalhos encontrados (7) ocorreram no Google Acadêmico e os demais (2) no Medline. O Quadro 2 inclui informações sobre o tipo de produção científica (artigo, trabalho de conclusão de curso ou em uma dissertação). Além disso, o quadro 2 informa o título, autores e ano da produção científica de cada texto selecionado.

Quadro 2 - Síntese dos dados nas pesquisas: título, autor e ano de publicação

Tipo	Título	Autor/ Ano
Artigo 1	Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a sangria terapêutica no ambulatório do banco de sangue São Paulo	Santos et al.(2022)
Artigo 2	Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a sangria terapêutica em serviço público de referência no estado de São Paulo	Jesus et al. (2021)
Artigo 3	Perfil epidemiológico dos pacientes de sangria terapêutica no banco de sangue de Ribeirão Preto do grupo GSH	Amaral et al. (2022)
Artigo 4	Indicações e perfil epidemiológico dos pacientes submetidos às sangrias terapêuticas realizadas no centro de hemoterapia de Sergipe HEMOSE	Teles et al. (2022)
Artigo 5	Perfil de pessoas com hemocromatose atendidas em um Centro Hemoterápico do Vale do Taquari/RS, de 2008 a 2012	Wahlbrink et al. (2017)
Artigo 6	Perfil dos pacientes submetidos a sangria terapêutica na Região sul de Santa Catarina atendidos em um consultório privado de hematologia	Zilio et al. (2018)
TCC 1	Avaliação das indicações da flebotomia terapêutica em BATISTA (2018) pacientes atendidos pela Hemovida Serviços de Hemoterapia LTDA	Batista (2018)
TCC 2	Sangrias terapêuticas realizadas pelo serviço de hemoterapia do hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU – UFSC)	Caixeta et al. (2008)
Dissertação	Prevalência de hemocromatose hereditária em pacientes submetidos à sangria terapêutica	Araújo (2015)

Fonte: Elaboração própria (2023), a partir das informações na revisão de literatura obtidas nas pesquisas científicas. Legenda: TCC= Trabalho de Conclusão de Curso.

4.1 Dados epidemiológicos – local

A flebotomia é uma técnica que pode ser realizada em vários ambientes de saúde no Brasil, como hospitais, clínicas, postos de saúde, dentre outros (Santa Casa de Pelotas, 2021). Os locais e instituições do Brasil dessa pesquisa de revisão bibliográfica que apresentaram a procura para a realização da hemoterapia incluiu instituições de saúde, como hospitais e hemocentros.

As tabelas do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) auxiliam o gestor em saúde, fornecendo uma identificação única e padronizada dos estabelecimentos de saúde, facilitando o monitoramento, planejamento, integração de dados e análises necessárias para uma gestão eficiente e qualificada dos serviços de hemoterapia. De acordo com o CNES, os hemocentros estão descritos como código 69 na tabela de “Tipos de Estabelecimento/Unidade”, o que evidencia

sua classificação como unidades especializadas na coleta, processamento, armazenamento e distribuição de sangue e seus componentes. Já os hospitais encontram-se classificados com os códigos 06 e 07. Essa classificação destaca a importância dos hemocentros e hospitais como instituições de saúde dedicadas a fornecer auxílio terapêutico aos usuários e reforça o papel fundamental que desempenham no sistema de saúde (Ministério da Saúde, 2008).

O presente trabalho identificou instituições de saúde que podem ser categorizadas em três tipos principais, conforme a natureza jurídica: públicas, privadas e filantrópicas. As instituições de saúde públicas são de propriedade e gerenciadas pelo governo, sendo financiadas por recursos públicos e oferecendo serviços de saúde para a população em geral, com foco na promoção da saúde e prevenção de doenças. Já as instituições de saúde privadas são de propriedade de entidades ou empresas privadas, com fins lucrativos, e atendem predominantemente pacientes particulares ou por meio de convênios e seguros de saúde. Essas instituições seguem as regras e regulamentos do setor privado e visam à rentabilidade financeira. As instituições de saúde filantrópicas são organizações sem fins lucrativos que buscam promover o bem-estar social e oferecer serviços de saúde à comunidade. Elas são geralmente financiadas por meio de doações, patrocínios e recursos governamentais específicos. Essas instituições têm como objetivo preencher lacunas de acesso aos serviços de saúde, muitas vezes atendendo a população de baixa renda ou em situação de vulnerabilidade (Santos Soares *et al.*, 2020).

O Quadro 3 a seguir apresenta o número de instituições encontradas, o nome da instituição ou local referido na pesquisa e o percentual de instituições de acordo com a classificação de natureza jurídica sobre o perfil epidemiológico de pacientes submetidos à sangria terapêutica. O maior percentual de instituições encontradas refere-se a instituições privadas, representando 55,56% do total, localizadas em São Paulo, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Sul de Santa Catarina. As instituições de saúde pública constituem 33,33% das instituições pesquisadas e estão localizadas em São Paulo, Sergipe e Santa Catarina. Por fim, apenas 11,11% das instituições mencionadas são classificadas como filantrópicas, no caso, apenas uma, e está localizada no Rio Grande do Sul.

Quadro 3 - Instituições por natureza jurídica nas pesquisas

Natureza Jurídica	Número de Instituições	Instituição	Percentual
Privada	5	-Ambulatório do Banco de Sangue São Paulo	55,56%
		-Banco de Sangue de Ribeirão Preto (Grupo GSH)	
		-Centro Hemoterápico do Vale do Taquari (Hemovale), RS	
		-Banco de sangue Hemovida, Natal	
		-Consultório privado de hematologia Sul de Santa Catarina	
Pública	3	-Hemocentro da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)	33,33%
		-Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose)	
		-Serviço de Hemoterapia do HU – UFSC	
Privada e Filantrópica	1	-Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paula (SHHSVP), Passo Fundo	11,11%
Total	9		100%

Fonte: Elaboração própria (2023).

O Quadro 4 a seguir, apresenta a lista de municípios e localidades encontradas. Essas abordagens complementares auxiliam no mapeamento epidemiológico para a compreensão das doenças e o desenvolvimento de intervenções adequadas.

Quadro 4 - Lista de Municípios alvo das pesquisas do perfil epidemiológico de pacientes submetidos a Sangria Terapêutica

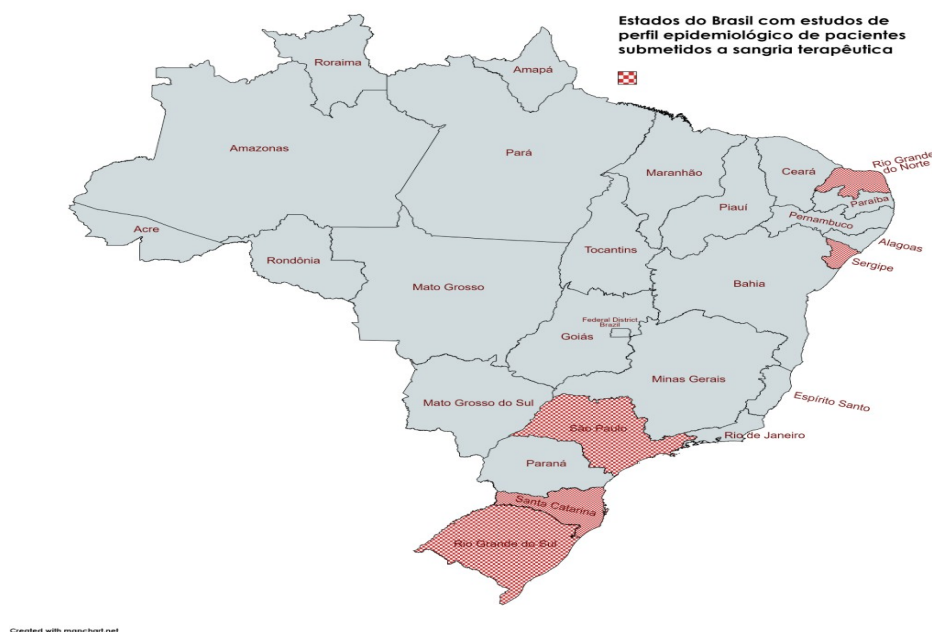
Tipo	Cidades ou localidades	Autor/ Ano
Artigo 1	São Paulo (não menciona demais cidades)	Santos et al.(2022)
Artigo 2	São Paulo (não menciona demais cidades)	Jesus et al. (2021)
Artigo 3	Ribeirão Preto (não menciona demais cidades)	Amaral et al. (2022)
Artigo 4	Capital de Sergipe e interior (não menciona demais cidades)	Teles et al. (2022)
Artigo 5	Lajeado, Estrela, Teutônia, Nova Bréscia, Arroio do Meio, Coqueiro Baixo, Cruzeiro do Sul, Progresso, Encantado, Relvado, Bom Retiro do Sul, Marquês de Souza, Paverama, Roca Sales, São Valentim do Sul, Charqueadas, Colinas, Pouso Novo, Sapucaia do Sul e Taquari	Wahlbrink et al. (2017)
Artigo 6	Criciúma, Araranguá, Içara, Turvo, Forquilha, Nova Veneza, Arroio do Sal, Sombrio, Morro da Fumaça, Cocal do Sul, Balneário Arroio do Silva, Torres, Maracajá, Braço do Norte, Lauro Müller, Timbé do Sul, Capão da Canoa, Orleans, Praia Grande, Jacinto Machado e Siderópolis	Zilio <i>et al.</i> (2018)
TCC1	Rio Grande do Norte (não menciona demais cidades)	Batista (2018)
TCC2	Florianópolis, Antônio Carlos, São José, Fraiburgo, Garopaba, Ituporanga, Massaranduba, Palhoça, Paulo Lopes, São João Batista e São Bonifácio	Caixeta <i>et al.</i> (2008)
Dissertação	Passo Fundo, outras cidades do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná	Araujo(2015)

Fonte: Elaboração própria (2023), a partir das informações na revisão de literatura obtidas nas pesquisas científicas. Legenda: TCC = Trabalho de Conclusão de Curso.

Barizon *et al.* (2022) analisaram a importância da estratégia de John Snow, um famoso exemplo de mapeamento epidemiológico realizado no século XIX, que utilizou mapas como ferramenta visual em seu estudo epidemiológico sobre a cólera. O estudo destacou como o mapeamento foi fundamental para identificar necessidades, particularidades, complicações e tomar decisões durante o processo de coleta de informações. Além disso, o autor enfatizou a relevância de mapear o processo e contexto do fenômeno do cólera, buscando compreender as causas e motivações dos eventos relacionados a ela. A

utilização da linguagem visual por meio do mapa facilitou a síntese e a compreensão dos dados, ressaltando que o uso de representações visuais auxilia na compreensão da informação de forma mais clara (Barizon *et al.*, 2022).

Figura 3- Mapa, por Estado do Brasil, das instituições de saúde pesquisadas



Fonte: Elaboração própria (2023), a partir de informações coletadas nas pesquisas (2023).

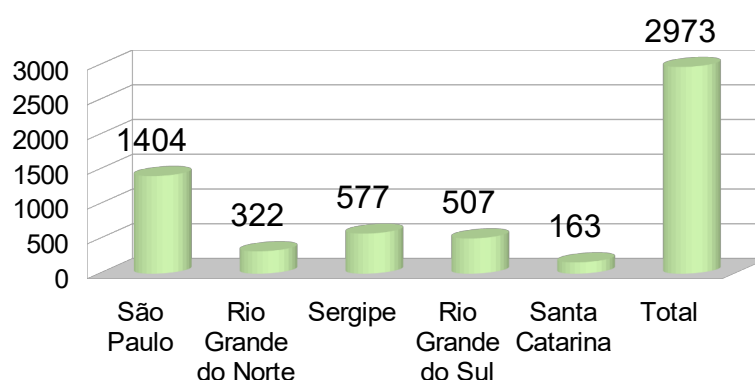
O mapa⁴ na Figura 3, destaca os Estados do Brasil onde foram encontrados estudos sobre o perfil epidemiológico de pacientes submetidos à sangria terapêutica, entre os anos 2008 a 2022, não sendo possível afirmar que não existam casos de sangria terapêutica em outros estados. Com base na revisão da literatura disponível os Estados pesquisados incluem: Rio Grande do Norte (Natal), no Hemocentro Hemovida e o centro hemoterápico Hemose, localizado em de Sergipe; São Paulo, sendo dois na capital, (Hemocentros da Unifesp e o Banco de Sangue de São Paulo) e um no interior (Banco de Sangue de Ribeirão Preto); Rio Grande do Sul (Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paula em Passo Fundo e o Centro Hemoterápico do Vale do Taquari) e Santa Catarina (Serviço de Hemoterapia do Hospital Universitário da

⁴ O mapa apresentado na pesquisa foi elaborado na plataforma mapchart. Disponível em: Create Your Own Custom Map". MapChart, <https://mapchart.net/index.html>. Acesso em 16 de maio de 2023.

Universidade Federal de Santa Catarina em Florianópolis e um serviço de hemoterapia privado do sul do Estado de Santa Catarina).

O Gráfico 1, a seguir, identifica o número de pacientes tratados com sangria terapêutica, por estado, nos trabalhos analisados. Apesar dos dados encontrados, a ausência de informações para a maior parte dos estados brasileiros, torna evidente a escassez de pesquisas científicas publicadas sobre estudos epidemiológicos relacionados com sangria terapêutica no Brasil.

Gráfico 1 - Número de pacientes tratados com sangria terapêutica por Estado



Fonte: Elaboração própria (2023).

Os mapas podem auxiliar aspectos importantes para a gestão de saúde como o diagnóstico de problemas de saúde e a alocação otimizada de recursos (Rojas *et al.*, 1999). Em epidemiologia, mapas são ferramentas úteis para analisar padrões de doenças e identificar áreas de alta prevalência de doenças. Eles permitem que os pesquisadores identifiquem visualmente as áreas problemáticas e acompanhem as mudanças ao longo do tempo, o que pode ajudar a desenvolver intervenções eficazes de saúde pública. Gomes (2015) corrobora que:

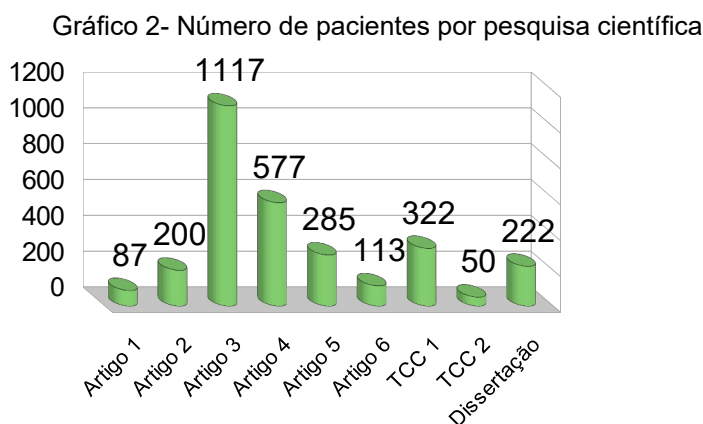
A grande importância de se mapear a ocorrência de doenças consiste na determinação de condições e fatores de risco relacionados ao ambiente. Portanto, quando se consolida um dado em um indicador de saúde ou em uma medida de frequência da doença sem considerarmos o espaço, pode-se estar introduzindo um viés de interpretação ou até de confundimento, tendo em vista o fato de que como as condições ambientais variam, certamente o cenário epidemiológico é influenciado por tais variações (Gomes, 2015, p. 53).

Os mapas têm sido usados para estudar a propagação de doenças infecciosas e para identificar fatores de risco ambientais, associados a doenças

crônicas. Estudos que usaram mapas para analisar a distribuição espacial dos casos de doenças ajudaram a identificar áreas de alto risco e a direcionar medidas para evitar a propagação da doença. No geral, os mapas são uma ferramenta importante para epidemiologistas e profissionais de saúde pública entenderem melhor os padrões de doenças e desenvolverem estratégias eficazes de saúde pública.

4.2 Dados epidemiológicos – doença de prevalência

O cálculo da prevalência em um estudo epidemiológico é uma medida importante para a análise das doenças em uma determinada população. De acordo com Gordis (2017), a prevalência é expressa como a proporção de indivíduos que possuem a doença em relação ao número total de indivíduos em estudo. O Gráfico 2, mostra a quantidade de pacientes tratados em cada produção científica analisada.



Fonte: Elaboração própria (2023), a partir das informações na revisão de literatura obtidas nas pesquisas científicas. Legenda: TCC = Trabalho de Conclusão de Curso.

Dessa forma, a prevalência é uma medida fundamental para a avaliação da ocorrência de uma doença em uma população, auxiliando na identificação de fatores de risco e na adoção de medidas de prevenção e controle dos agravos à saúde. A partir da leitura dos trabalhos acadêmicos selecionados, foi possível verificar quais doenças são as indicadas para o serviço de sangria terapêutica. Os dados descritos a seguir, informando a doença de prevalência encontrada para flebotomia, estão resumidos na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 - Prevalência conforme os estudos de perfil epidemiológico de pacientes submetidos a sangria terapêutica, no Brasil de 2008 a 2022

Doença de Prevalência	Artigo 1	Artigo2	Artigo 3	Artigo 4	Artigo 5	Artigo 6	TCC1	TCC2	Dissertação
Anemia Falciforme	2,00%	19,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Eritrose	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	26,00%	0,00%
Hemacrose	45,00%	14,00%	65,00%	23,80%	0,00%	0,00%	74,80%	22,00%	85,49%
Hiperferritinemia	21,00%	15,00%	0,00%	65,60%	46,90%	100,00%	22,70%	0,00%	0,00%
Hiperferritinemia mutação de Gene	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	44,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Policitemia Secundária	28,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Policitemia Vera	4,00%	15,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	16,00%	14,51%
Poliglobulias	0,00%	24,00%	17,00%	7,70%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Porfírea Cutânea	0,00%	0,00%	0,00%	0,70%	0,00%	0,00%	0,00%	36,00%	0,00%
Casos Omitidos	0,00%	13,00%	18,00%	2,20%	9,10%	0,00%	2,50%	0,00%	0,00%
Total(%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total Absoluto	87	200	1117	577	113	285	322	50	222

Fonte: Elaboração própria (2023), a partir das informações na revisão de literatura obtidas nas pesquisas científicas. Legenda: TCC = Trabalho de Conclusão de Curso.

No artigo 1, conduzido por de Santos et. al (2022), no Hemocentro de São Paulo, mapeamento da condição clínica de maior indicação dentre os 87 pacientes analisados é a hemacrose, com 45% dos casos, seguidos de 28% para policitemia secundária, 21% para hiperferritinemia, e com 4% para policitemia vera.

Conforme o artigo 2, de Jesus et al.(2021), em uma amostra de 200 pacientes realizadas no Hemocentro da Unifesp, em São Paulo, a sangria terapêutica foi utilizada com prevalência para poliglobulias (24%), seguidas por anemia falciforme (19%), hiperferritinemia (15%), policitemia vera (15%), hemacrose (14%) e 13% de casos omitidos.

O artigo 3, realizado por Amaral et al. (2022) no hemocentro de Ribeirão Preto, incluiu uma amostra significativa de 1.117 pacientes, revelando que 65% dos casos foram indicados devido à presença de hemacrose, tornando-se a principal doença que demandou a realização da terapia de sangria. Além disso, observou-se

que 17% dos pacientes foram diagnosticados com poliglobulias e 18% de casos omitidos.

O artigo 4, de Teles et al.(2022), realizado no centro de hemoterapia de Hemose, em Sergipe, mostrou que a realização de terapia de sangria terapêutica ocorreu em sua maioria para casos de hiperferritinemia (65,60%), seguidos de hemacrose (23,80%), poliglobulias (7,70%) e porfiria cutânea (0,70%), sendo que casos omitidos representaram 2,20%. Já o artigo 5, de Zilio et al. (2018) apresentou um percentual de 90,9% de casos de hiperferritinemia tratados com sangria terapêutica, e 9,10% de casos omitidos.

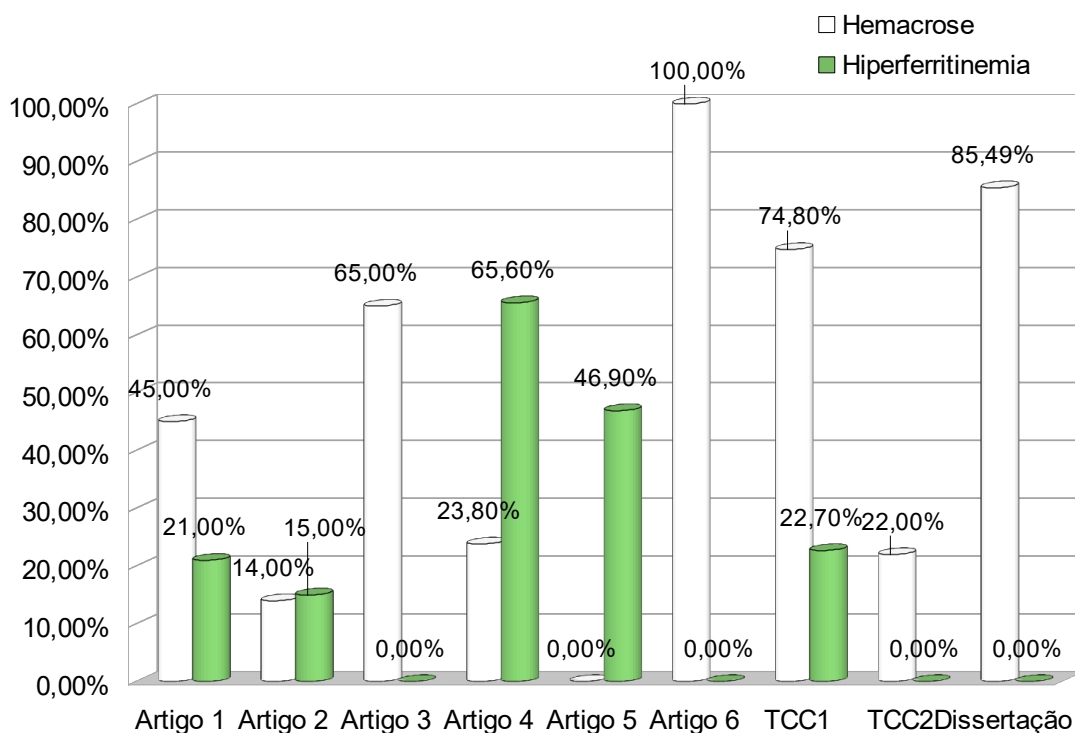
No artigo 6, de Wahlbrink et. al (2017), desenvolvido no Vale do Taquari, no Rio Grande do Sul, com 285 pacientes, foi verificado que em 100% dos pacientes tratados com sangria terapêutica, a doença em questão foi hiperferritinemia. No Trabalho de Conclusão de Curso 1, de Batista (2018), efetuado no Rio Grande do Norte, no Hemovida, com 322 pacientes, constatou-se que 74,80% dos pacientes tratados com sangria terapêutica apresentavam quadros de hemacrose. Já a hiperferritinemia foi o motivo de 22,70% dos tratamentos com flebotomia. Casos omitidos representaram 2,50%.

No Hemocentro de Florianópolis, o Trabalho de Conclusão de Curso 2, de Caixeta et.al (2008), mostra que 36% dos pacientes tratados possuíam porfiria cutânea, 26% eritrocitose, 22% hemacrose e 16% policitemia vera.

A Dissertação, de Araújo (2015), investigou 222 pacientes, do serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paula. Do total de pacientes tratados com sangria terapêutica, 85,49% dos casos foram relacionados com hemacrose, e 14,51% com policitemia vera.

A tabela 1 indicou a prevalência de doenças em pacientes submetidos a sangria terapêutica com as principais sendo hiperferritinemia e hemacrose, com percentuais variados em diferentes artigos, como pode ser observado no Gráfico 3, a seguir. Esses resultados evidenciam a frequência dessas doenças e são relevantes para o planejamento de estratégias de tratamento e prevenção.

Gráfico 3- Percentuais das principais doenças de prevalência



Fonte: Elaboração própria (2023), a partir das informações na revisão de literatura obtidas nas pesquisas científicas. Legenda: TCC = Trabalho de Conclusão de Curso.

O Gráfico 3 apresenta os percentuais de prevalência evidenciando com ênfase aos percentuais das principais doenças predominantes, que são a hemacrose e a hiperferritinemia.

4.3 Dados epidemiológicos – gênero

Os resultados da revisão nos estudos encontrados apontaram que, de maneira geral, a maior incidência de pacientes submetidos a sangria terapêutica, independente da localidade, refere-se ao sexo masculino (Gráfico 4).

A importância da compreensão da questão de gênero na análise epidemiológica é amplamente reconhecida na literatura científica. A identificação do sexo dos indivíduos afetados por uma doença pode fornecer informações valiosas sobre os fatores de risco para determinadas doenças, a fim de orientar as políticas públicas de saúde, campanhas de prevenção e estratégias terapêuticas. O Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro reconhece a importância de levar em consideração as diferenças de gênero em pesquisas epidemiológicas e intervenções em saúde.

Segundo o SUS, a aplicação da análise de gênero na pesquisa em saúde é fundamental para orientar políticas e programas de saúde que considerem as necessidades especiais de homens e mulheres. Compreender as diferenças de gênero nos resultados e comportamentos de saúde pode ajudar os gestores de saúde a criar sistemas de saúde mais eficientes e equitativos. De fato, as diretrizes do SUS sugerem que a pesquisa sensível ao gênero deve ser realizada para promover a equidade em saúde e reduzir as disparidades de gênero na saúde (Ministério da Saúde, 2007).

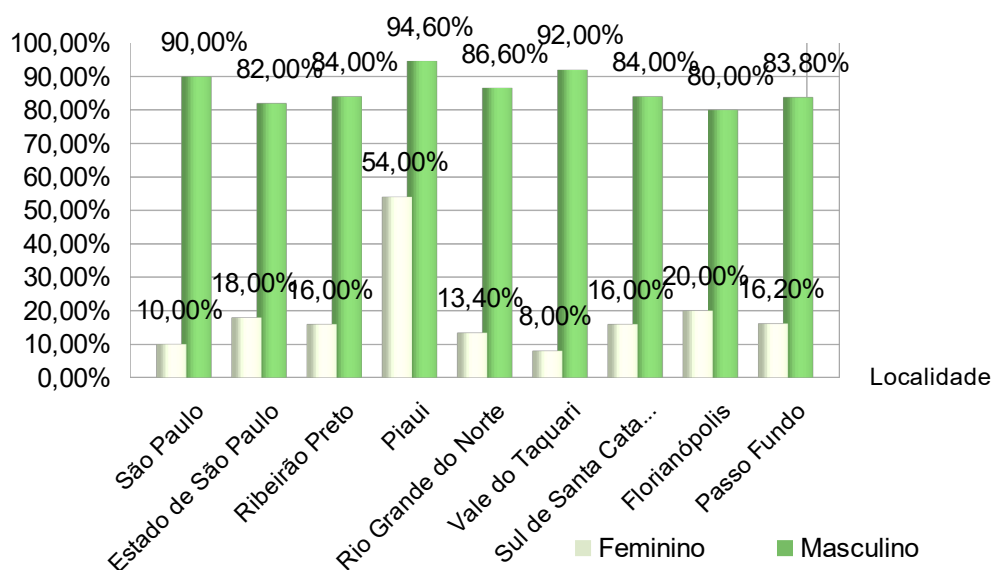
Essa diferença entre os sexos pode estar relacionada a fatores biológicos, sociais e culturais. Por exemplo, a hemacrose, uma condição médica em que há um acúmulo excessivo de ferro no sangue, é mais comum em homens. Outro fator que pode contribuir para a maior prevalência de homens submetidos à flebotomia é a diferença de comportamento em relação à procura de serviços de saúde. De modo geral, como relata Gomes *et al.* (2007), homens tendem a buscar menos atendimento médico, o que pode estar relacionado com acúmulo de problemas e maiores necessidades de tratamentos.

Torna-se importante ressaltar que a maior prevalência de homens submetidos à flebotomia não deve ser vista de forma isolada, mas sim em conjunto com outros fatores, para que se possa compreender melhor os determinantes da distribuição da doença. Dessa forma, é fundamental que mais estudos sejam realizados a fim de

investigar as causas dessa diferenciação entre os sexos e, com isso, melhorar o atendimento e a prevenção de doenças em ambos os gêneros.

O Gráfico 4, a seguir apresenta a média de percentual, em uma conclusão de análise de gênero de perfil epidemiológico, dos pacientes submetidos a sangria terapêutica no Brasil, em algumas localidades. Essa tendência se manteve em várias localidades pesquisadas, incluindo unidades hemocentros de: São Paulo, o Estado de São Paulo, Ribeirão Preto, Piauí, Rio Grande do Norte, Vale do Taquari, Sul de Santa Catarina, Florianópolis e Passo Fundo, no Rio Grande do Sul. Esses resultados destacam a necessidade de um estudo mais aprofundado dos fatores subjacentes que contribuem para esse desequilíbrio de gênero e o desenvolvimento de intervenções direcionadas para resolver esse problema.

Gráfico 4 - Classificação por gênero de pacientes participantes da pesquisa

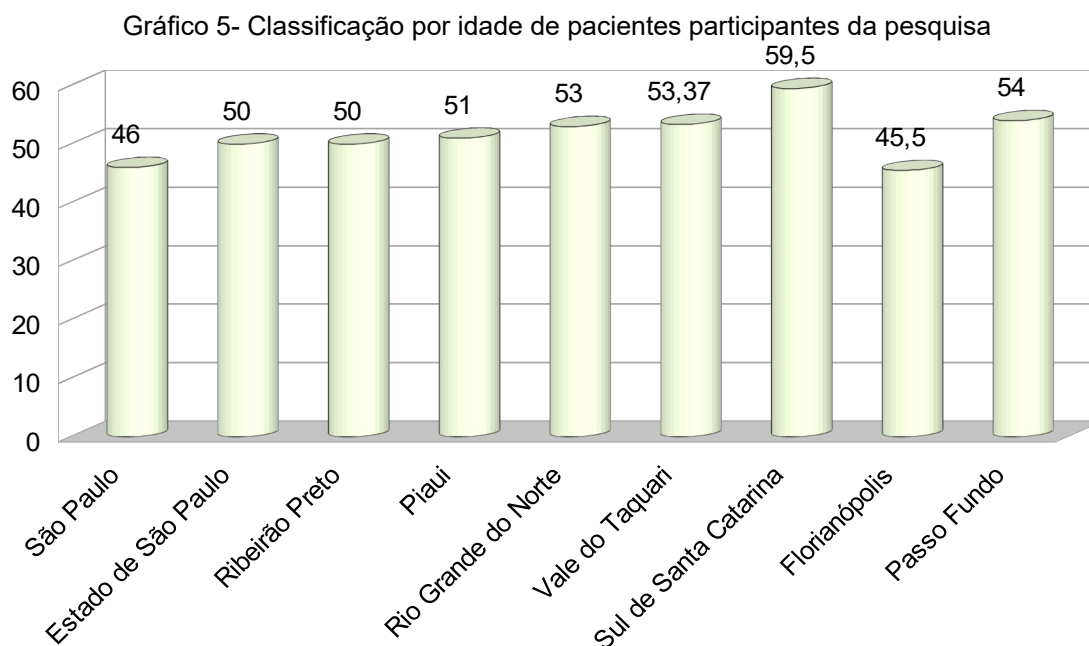


Fonte: Elaboração própria (2023).

4.4 Dados epidemiológicos – faixa etária

O Gráfico 5, a seguir, identifica a média de idade entre pacientes submetidos a sangria terapêutica. Constatou-se que a média de idade mais baixa encontrada foi em Florianópolis, com pacientes de 45,5 anos de idade em média, enquanto a maior média foi encontrada no sul de Santa Catarina, com pacientes com média de idade

de 59,5 anos. Esses resultados são importantes na compreensão do perfil epidemiológico de pacientes submetidos a sangria terapêutica, pois podem orientar conforme critério etário na alocação de recursos e estratégias terapêuticas adequadas para cada região.



Fonte: Elaboração própria (2023).

No presente estudo bibliográfico, foram analisados a soma de cerca de 2973 pacientes de sangria com incidência maior de pacientes adultos submetidos a hemoterapia em hemocentros e hospitais. Esses dados são importantes para a gestão em saúde, pois permitem a alocação de recursos de acordo com as necessidades específicas de cada faixa etária e perfil epidemiológico. Também podem orientar ações de prevenção e promoção da saúde, com o objetivo de reduzir a necessidade de tratamentos específicos, como a sangria terapêutica, e melhorar a qualidade de vida da população.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é o órgão responsável por definir as faixas etárias para a população brasileira, com base em critérios demográficos e epidemiológicos. No caso dos adultos, essa faixa etária é geralmente nas estatísticas oficiais considerada entre 20 e 59 anos de idade, embora haja variações em estudos específicos (IBGE, 2023). Essa definição de faixa etária é importante para a epidemiologia e gestão em saúde, pois permite a

análise do perfil epidemiológico de pacientes submetidos a diferentes tratamentos, como é o caso da sangria terapêutica. Ao conhecer a faixa etária de maior incidência dessa prática, é possível direcionar recursos e estratégias terapêuticas de forma mais eficiente, bem como realizar estudos que permitam a identificação de fatores de risco associados a essa prática (IBGE, 2023).

A idade é uma variável importante em estudos epidemiológicos porque tem um impacto significativo na incidência, prevalência e gravidade de muitas doenças. Compreender a composição etária da população é essencial para desenvolver estratégias eficazes de prevenção e tratamento e para identificar fatores de risco e tendências ao longo do tempo. De acordo com Rouquayrol (2017), que discute o papel da idade na ocorrência e disseminação de doenças, a idade é um determinante crítico do risco de doenças, pois muitas doenças têm fatores de risco específicos para a idade. A autora enfatiza que a idade é um fator determinante da morbidade e mortalidade, pois o risco e a gravidade de muitas doenças aumentam com a idade.

4.5 Outros dados relevantes da revisão

Apenas os trabalhos de Araujo (2015) e Zilio et al. (2018), apresentaram dados referentes à raça e cor da pele. Nesses trabalhos a incidência maior de tratamentos com sangria terapêutica foi nos indivíduos da raça branca, sem definir os valores em percentual.

Esse tipo de dado é essencial para entender o impacto da sangria terapêutica em diferentes grupos étnicos e podem ajudar a identificar quaisquer diferenças no acesso aos cuidados e resultados do tratamento. Contudo, a falta de dados disponíveis sobre raça e cor da pele, nas demais pesquisas identificadas, destaca a necessidade de mais pesquisas e análises nesta área para garantir a justiça e a eficácia das intervenções de gestão em saúde para todos os pacientes, independentemente de sua etnia ou cor da pele.

Recentemente, foi realizado um estudo que esclareceu a importância de considerar a raça e a cor da pele ao avaliar o impacto das doenças nas pessoas. O estudo de Williams *et al.* (2020) analisou dados de uma grande amostra de pessoas e mostrou que a raça e a cor da pele estão fortemente associadas a vários desfechos de doenças. Além de elucidar a relação entre raça, cor da pele e estado de saúde, este estudo também destaca a importância de coletar e analisar dados

sobre esses fatores em estudos epidemiológicos. Tradicionalmente, a epidemiologia se concentrou principalmente nos fatores de risco individuais, como idade, sexo e estilo de vida. No entanto, como mostra este estudo, os determinantes sociais da saúde, como raça e cor, também podem desempenhar um papel significativo nos resultados de saúde e devem ser levados em consideração nas pesquisas e intervenções em saúde pública (Williams *et al.*, 2020).

O estudo descobriu que as pessoas que se identificam como negras ou têm pele mais escura têm maior probabilidade de ter piores resultados de saúde, incluindo um risco aumentado de doenças crônicas, como hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares. Essas descobertas são especialmente importantes, dadas as disparidades raciais persistentes na saúde que existem nos Estados Unidos e em outras partes do mundo. Ao identificar essas discrepâncias, os dados epidemiológicos podem ajudar a informar políticas e intervenções para reduzir as desigualdades em saúde e melhorar os resultados de saúde para todas as pessoas (Williams *et al.*, 2020).

No geral, o estudo epidemiológico que contribui para um crescente corpo de evidências destacando a importância de abordar as disparidades raciais no estado de saúde destaca o papel crítico que a epidemiologia desempenha na identificação e abordagem dessas disparidades, Moreira (2021) enfatiza que:

A mensuração da raça/cor buscou evitar o embranquecimento da saúde, o velamento das iniquidades, a imaterialidade nas denúncias e a suposta convivência harmoniosa entre os povos. Desmascarou uma pretendida convivência que projeta a Casa Grande e a Senzala juntas na mesa de jantar, em uma acomodação conceitual e natural da cor (Moreira, 2021).

A fala do autor corrobora a importância para a epidemiologia de mencionar a questão racial em suas pesquisas, uma vez que a saúde é um fenômeno social e histórico, que está intimamente ligado às desigualdades raciais. A invisibilidade dessas desigualdades pode levar a uma subestimação da gravidade dos problemas de saúde enfrentados por populações negras e indígenas, bem como à falta de políticas públicas adequadas para enfrentá-los. Além disso, a mensuração da raça/cor permite identificar os determinantes sociais da saúde que afetam diferentes grupos raciais de maneira desigual, como acesso aos serviços de saúde, condições de trabalho e moradia, violência e discriminação racial. Nesse sentido, é fundamental que a epidemiologia inclua a variável raça/cor em suas análises e

busque compreender as complexas interações entre fatores biológicos, sociais e culturais na determinação de estatísticas epidemiológicas (Moreira, 2021).

Ao coletar e analisar dados de raça e cor de estudos epidemiológicos do presente estudo de revisão, nota-se que os pesquisadores e autoridades de saúde pública podem trabalhar para criar sistemas de saúde mais equitativos e eficientes para todas as pessoas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo realizou uma análise de dados, a partir de um estudo bibliográfico referente ao perfil epidemiológico de pacientes submetidos a sangria terapêutica, nos hemocentros do Brasil, conforme a revisão da literatura científica. O estudo foi baseado na coleta de dados, com o objetivo de demonstrar, os resultados encontrados na literatura a respeito do perfil epidemiológico de pacientes submetidos à técnica de sangria, também conhecida como flebotomia.

Os principais dados analisados neste estudo foram a doença de prevalência para indicação de sangria terapêutica, a faixa etária dos pacientes, e o gênero. A análise dos dados revelou que a maioria dos pacientes, submetidos a sangria terapêutica, apresentou doenças que indicam a necessidade dessa técnica, com prevalência para hemocromatose e hiperferritinemia. A idade média dos pacientes foi de 50 anos, com a maioria dos casos ocorrendo em indivíduos acima de 46 até 59 anos de idade.

A análise dos dados também revelou que a maioria dos pacientes submetidos a sangria terapêutica era do sexo masculino, representando cerca de mais de 80% na maioria das pesquisas. Em relação à cor da pele, a maioria das pesquisas não abordou essa variável, com exceção de duas pesquisas que apenas afirmaram, sem estatística exata de valores, que a maioria dos pacientes de flebotomia era de cor branca. Esses dados são importantes para a compreensão do perfil epidemiológico de pacientes submetidos a sangria terapêutica, permitindo o desenvolvimento de estratégias aos gestores de saúde para o diagnóstico e tratamento dessas doenças, bem como para a prevenção de danos à saúde desses indivíduos. Além disso, esses dados podem auxiliar no planejamento de serviços de saúde específicos para populações de perfil epidemiológico similar. Nesse sentido, o presente estudo contribui para o avanço da compreensão do perfil epidemiológico de pacientes submetidos a sangria terapêutica, nos hemocentros do Brasil, demonstrando a importância da realização de análises epidemiológicas detalhadas para a melhoria da saúde pública no país.

Por fim, espera-se que os resultados deste estudo possam contribuir para o avanço e aprimoramento de novas pesquisas, bem como para a melhoria do planejamento epidemiológico das instituições de hemoterapia que realizam a sangria

terapêutica. Essas informações podem ser de extrema relevância para a gestão em saúde, auxiliando na tomada de decisões estratégicas, como alocação de recursos adequados e implementação de políticas eficazes. Além disso, busca-se agregar conhecimento e fornecer subsídios valiosos para todos os profissionais e envolvidos no tratamento desses pacientes, visando à oferta de cuidados mais eficientes.

REFERÊNCIAS

ANGULO, Ivan L.; PAPA, Fábio V.; CARDOSO, Fernanda & Sangria terapêutica. **Medicina (Ribeirão Preto)**, [S.L.], v. 32, n. 3, p. 290-293, 30 set. 1999. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v32i3p290-293>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/12703>. Acesso em: 2 out. 2022.

ARAÚJO, Cristiane da Silva Rodrigues de. Prevalência de hemocromatose hereditária em pacientes submetidos à sangria terapêutica. 2015. 150 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2015. Disponível em: <http://tede.upf.br/jspui/handle/tede/1150>. Acesso em: 2 out. 2022.

BARIZON FILHO, Antônio Lúcio; ROSA, Pedro Henrique Cremonese; CONTANI, Miguel Luiz; CERVANTES, Brigida Maria Nogueira. A estratégia representativa para visualização da informação: um estudo de caso do mapa de John Snow. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 28, n. 3, p. 1-25, 2022. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/118746>. Acesso em 03 mar. 2023.

BARRETO, Cláudia L. do Monte; LIMA, Cláudia Vaz de Almeida. Sangria Terapêutica. In: Grupo GSH. **Manual de Medicina Transfusional**. 2ºed, Editora Grupo GSH, 2019, p.27-29.

BATISTA, Sabrynna de Oliveira. **Avaliação das indicações da flebotomia terapêutica em pacientes atendidos pelo Hemovida Serviços de Hemoterapia Ltda**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/43228>. Acesso em 15 out. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, Brasília, 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em 17 mai. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 510, de 07 de abril de 2016**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, Brasília, 2016. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em 17 mai. 2023.

BRASIL. Lei nº 1.075, de 27 de Março de 1950. Dispõe sobre a doação voluntária de sangue. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1950. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/542682/publicacao/15807769>. Acesso em: 29 abr. 2022.

BRASIL. Lei 7649, de 25 de Janeiro de 1988. Estabelece a obrigatoriedade do cadastramento dos doadores de sangue. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/l7649.htm. Acesso em 02 out. 2022.

BRASIL. Lei 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8080.htm. Acesso em: 30 abr. 2022.

BRASIL. Lei 10.205, de 21 de março de 2001. Regulamenta o § 4o do art. 199 da Constituição Federal, relativo à coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, estabelece o ordenamento institucional indispensável à execução adequada dessas atividades, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10205.htm. Acesso em 02 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.048, de 3 de setembro de 2009. Aprova o Regulamento do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2048_03_09_2009.html. Acesso em: 05 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão do Trabalho na Saúde. **Técnico em hemoterapia**: livro texto. Brasília, p. 292, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tecnico_hemoterapia_livro_texto.pdf. Acesso em 12 nov. 2022.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração**: teoria, processo e prática. 5. ed.[S. L.]: Manole, 2014. 472 p.

SCICAST. Epidemiologia (SciCast #325) Apresentador/Entrevistador: Tarik Fernandes. Entrevistados: Flavia ; André; Elaine; Rodrigo; Diogo [S. I.]: Scicast Deviante. 20 jun 2019. Podcast. Disponível em: <https://www.deviante.com.br/podcasts/scicast-325/>. Acesso em: 09 jan. 2023.

FRANCO, Laércio Joel; PASSOS, Afonso Dinis Costa. **Fundamentos de epidemiologia**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2011. 436 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

GIOIA, Dennis A.; CORLEY, Kevin G.; HAMILTON, Aimee . Seeking qualitative rigor in inductive research: notes on the Gioia Methodology. **Organizational Research Methods**, [S.L.], v.16, n. 1, pág. 15-31, 24 jul 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/311569800>. Acesso em: 05 mai. 2023.

GIRALDI, Janaina de Moura Engracia; OLIVEIRA, Sonia Valle Walter Borges de. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo, 2016. 32 slides, color, 25cm x 20cm. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2062379/mod_resource/content/2/2016%20Aula_3_Tipos%20de%20pesquisa.pdf. Acesso em: 02 nov. 2022.

GOMES, Elaine Christine de Souza. **Conceitos e ferramentas da epidemiologia**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2015. 83 p. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/una-3355>. Acesso em: 30 dez. 2022.

GOMES, Romeu; NASCIMENTO, Elaine; ARAÚJO, Fábio. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 565-574, mar. 2007. Disponível em: <https://www.academia.edu/26185870>. Acesso em: 30 mai. 2023.

GORDIS, L. **Epidemiologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter Publicações, 2017. 404 p.

IBGE. (org.). **Pirâmide etária**. 2023. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18318-piramide-etaria.html>. Acesso em: 23 maio 2023.

JESUS, SMCBP ; FUJIMOTO, Denis; LUPINACCI, FL; FIGUEIREDO MS. Perfil Epidemiológico dos Pacientes Submetidos a Sangria Terapêutica em Serviço Público de Referência no Estado de São Paulo. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, São Paulo v. 43, p. 401-402, out.2021. Disponível em: <https://www.htct.com.br/en-perfil-epidemiologico-dos-pacientes-submetidos-articulo-S2531137921008348>. Acesso em 18 out. 2022.

JUNQUEIRA, Pedro C.; ROSENBLIT, Jacob; HAMERSCHLAK, Nelson. História da Hemoterapia no Brasil. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 27, n.3, p.201-207, set. 2005. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1516-84842005000300013>. Acesso 30 dez. 2022.

LOCKS, Melissa Orlandi Honório; SALUM, Nádia Chiodelli; BARROS, Beatriz Steingreber de; MATOS, Elaine; ANDERS, Jane Cristina; SCHNEIDER, Dulcinéia Ghizoni. Profile of blood donors who presented adverse reactions to the donation. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 72, p. 87-84, fev. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/HVt8JLNVvcNKFyqbYHdxYHR/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 02 set. 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos e Metodologia Científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 368 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Anexo do Manual Técnico do CNES: Tabelas Atualizadas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Pragmáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do**

Homem: Princípios e Diretrizes. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_homem.pdf. Acesso em: 20 maio 2023.

MOREIRA, Rafael da Silveira. Epidemiologia e a categoria das raças: reflexões onto-epistemológicas. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 37, p. 1-3, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/VwMKwqxXtmk3TKrt6kPVM6K>. Acesso em: 02 jun. 2023.

NIGHTINGALE, Florence; BARNUM, Barbara Stevens. **Notes on Nursing: What It Is, and What It Is Not**. Commemorative ed. Philadelphia: Lippincott, 1992. 168 p.

ROJAS, Luiza Iñiguez; BARCELLOS, Christovam; PEITER, Paulo. Utilização de mapas no campo da Epidemiologia no Brasil: reflexões sobre trabalhos apresentados no IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia. **Informe Epidemiológico do Sus**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 27-35, jun. 1999. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S0104->. Acesso em 03 mai. 2023.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; ALMEIDA FILHO, Naomar de. **Epidemiologia & saúde**. 5 ed., Medsi, 1999. 744 p.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; SILVA, Marcelo Gurgel Carlos. **Epidemiologia e saúde**. 8. Rio de Janeiro: MedBook, 2018, 719 p.

SANTA CASA DE PELOTAS. Serviço de Hematologia e Hemoterapia. **Manual de Orientação em Hemoterapia**. Pelotas: Santa Casa de Pelotas, 2021.45p. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sul/he-ufpel/intranet/documentos-e-manuais/manual-transfusao-2021-santa-casa.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2023.

SANTA CATARINA. HEMOSC. Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina. **Hemosc**: Instituição. [S.L.] 2022a. Disponível em: <https://www.hemosc.org.br/instituicao.html>. Acesso em: 25 jan. 2023.

SANTOS, J.A.D. ; SESSIN, A.P.C. ; GIACOMO, J.E.D.; ROSSETTO, D.E.; BENTO, R.A.; RODRIGUES, A.P.C. Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a sangria terapêutica no ambulatório do banco de sangue de São Paulo. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 44, p. 446, out. 2022. Disponível em: <https://www.htct.com.br/en-perfil-epidemiologico-dos-pacientes-submetidos-articulo-S2531137922008744>. Acesso em: 27 dez. 2022.

SANTOS, Luiza de A Castro; MORAES, Cláudia; COELHO, Vera Schattan P. Os anos 80: a Politização do Sangue. **Physis**. Revista de Saúde Coletiva. [S.L.], v. 1, n. 1, 107-117, 1992. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/physis/v2n1/05.pdf>. Acesso em: 20 set. 2022.

SANTOS SOARES Isabela; SANTOS, Maria Angélica, BORGES, Daniela da Costa Leite. Mix Público-Privado no Sistema de Saúde Brasileiro: realidade e futuro do SUS. In: Fundação Oswaldo Cruz. **A saúde no Brasil em 2030 – prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro**: estrutura do financiamento e do gasto

setorial. Rio de Janeiro: Fiocruz/ Ipea/ Ministério da Saúde/ Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2013, p.73-131. Disponível em: https://saudeamanha.fiocruz.br/wp-content/uploads/2016/07/saude-2030livro_0.pdf. Acesso em: 20 abr. 2023.

SOUZA, Maria de Fatima Marinho de. Dos dados a política: a importância da informação em saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 17, n. 1, p. 5-6, mar. 2008. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742008000100001&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 29 ago. 2022.

SOUZA, Mariluce Karla Bomfim de. **Planejamento e gestão em saúde: caminhos para o fortalecimento das hemorredes**. Salvador: EDUFBA, 2018. 163 p. E-book. SIMÕES, Bárbara de Jesus; BARCA Danila Augusta Accioly Varella. Gestão da informação na Hemoterapia. In: Ministério da Saúde. **Técnico em Hemoterapia**, 1ªed, Editora Ministério da saúde, 2013, p.255-265. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tecnico_hemoterapia_livro_texto.pdf. Acesso em 26 ago. 2022.

SOUZA SANTOS, Flávia Leite; SILVA-PINTO, Ana Cristina. **Protocolos transfusionais VIII: sangria terapêutica**. Disponível em: <https://protocolos.hcrp.usp.br/exportar-pdf.php?idVersao=1125>. Acesso em: 29 abr. 2022.

TEIXEIRA, Enise Barth. A Análise de dados na pesquisa científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, v. 1, n. 2, p. 177-201, 2003. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/84>. Acesso em 26 ago. 2022.

TELES, Weber de Santana; SANTOS, Ione Alves; ALCÂNTARA, Isabela Santos; SILVA, Max Cruz da; BARROS, Ângela Maria Melo Sá; TORRES, Ruth Cristini; AZEVEDO; Marcel Vinícius Cunha; SANTOS, Paulo Celso Curvelo Júnior. Indicações e Perfil Epidemiológico dos Pacientes Submetidos às Sangrias Terapêuticas Realizadas no Centro de Hemoterapia de Sergipe – Hemose..In: ANDRADE João Vitor et al., **Pesquisas e abordagens educativas em ciências da saúde**. Campina Grande: Amplla, 2022, p. 568–582. Disponível em <https://ampllaeditora.com.br/books/2022/01/PesquisasCienciasSaudeV2.pdf>. Acesso em 26 ago. 2022.

VIEIRA, Sônia; HOSSNE, William Saad. **Metodologia Científica para a área de saúde**. [S.L.]: Guanabara Koogan, 2015. 192 p.

VIZZONI, Alexandre Gomes. **Fundamentos e técnicas em banco de sangue**. São Paulo: Érica, 2015. 112 p.

WILLIAMS J.C, ANDERSON Nientara; MATHIS, Myra; SANFORD, Ezelle; EUGENE, Jeffrey; ISOM Jessica. Colorblind Algorithms: Racism in the Era of COVID-19. **Journal Of The National Medical Association**, [S.L.], v. 112, n.5, p. 550-552, out. 2020. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0027968420301085>. Acesso em: 16 mai. 2023.

ZILIO, Amanda Coelho; GROSS, Patrice Quartiero; LOPES, Thiago Barbieri. Perfil dos Pacientes Submetidos à Sangria Terapêutica na Região Sul de Santa Catarina atendidos em um consultório privado de Hematologia. **Arquivos Catarinenses de Medicina** [S.L.], p. 100-115, set. 2018. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/446>. Acesso em: 28 ago. 2022.