



Anemia Falciforme: Abordagem das Manifestações Clínicas à Luz da Medicina (Sickle Cell Anemia: Approach to Clinical Manifestations in the Light of Medicine)

João Luiz Ramos de Souza¹; Monique Grazielle de Souza Alves²; Karine Gomes de Moura de Oliveira³; Raphael Coelho de Almeida Lima⁴; Raylla Adrielle da Silva dos Santos⁵; Samira Zada Said de Albuquerque⁶; Christiane Lourenço Braga⁷; Moysés Vicente Rodrigues Júnior⁸; Nilton Montes paixão Rizzo⁹; Danilo de Oliveira Lesse¹⁰

1. Interna do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguaçu (UNIG)
2. Interna do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguaçu (UNIG)
3. Interna do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguaçu (UNIG)
4. Médico Cardiologista. Professor do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguaçu (UNIG)
5. Acadêmica de enfermagem da Universidade Iguaçu (UNIG)
6. Enfermeira. Pós-graduada em Enfermagem em Obstetrícia pela Universidade Iguaçu (UNIG)
7. Interna do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguaçu (UNIG)
8. Acadêmico de enfermagem da Universidade Estácio de Sá (UNESA)
9. Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguaçu (UNIG)
10. Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Universidade do Grande Rio Professor José de Souza Herdy (UNIGRANRIO)

Article Info

Received: 24 April 2025

Revised: 29 April 2025

Accepted: 29 April 2025

Published: 29 April 2025

Corresponding author:

João Luiz Ramos de Souza

Interna do curso de graduação em Medicina da Universidade Iguaçu (UNIG).

joaoluiz_100@yahoo.com.br

Palavras-chave:

Anemia Falciforme; Hematologia; Medicina.

Keywords:

Sickle Cell Anemia; Hematology; Medicine.

This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



RESUMO

A anemia falciforme é uma doença genética crônica caracterizada pela alteração da hemoglobina, resultando na deformação das hemácias e comprometendo o transporte de oxigênio no organismo. Este artigo tem como objetivo analisar as manifestações clínicas da anemia falciforme, com base nas evidências mais recentes da literatura, enfatizando a gestão clínica e as estratégias terapêuticas para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. A metodologia utilizada consistiu na análise de 46 artigos identificados a partir da associação de descritores e do operador booleano AND, dos quais 27 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão, resultando em 19 artigos selecionados para a análise final, restrita ao período de 2019 a 2023. A partir dessa análise, foram identificadas quatro categorias temáticas principais: I – Fisiopatologia da Anemia Falciforme; II – Principais manifestações clínicas da Anemia Falciforme; III – Profilaxia da Anemia Falciforme; IV – Tratamento terapêutico. Os resultados evidenciam que, apesar dos avanços nas abordagens clínicas e terapêuticas, a doença ainda representa um desafio significativo para os profissionais de saúde, devido às suas complicações diversas e à necessidade de acompanhamento contínuo. Em conclusão, o manejo adequado da anemia falciforme exige uma abordagem multidisciplinar que inclua diagnóstico precoce, tratamento terapêutico eficaz e estratégias de prevenção, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

ABSTRACT

Sickle cell anemia is a chronic genetic disease characterized by the alteration of hemoglobin, resulting in the deformation of red blood cells and impairing oxygen transport in the body. This article aims to analyze the clinical manifestations of sickle cell anemia, based on the most recent literature evidence, with an emphasis on clinical management and therapeutic strategies to improve the quality of life of affected patients. The methodology used involved analyzing 46 articles identified through the association of descriptors and the Boolean operator AND, of which 27 were excluded for not meeting inclusion criteria, resulting in 19 articles selected for

final analysis, restricted to the period from 2019 to 2023. From this analysis, four main thematic categories were identified: I – Pathophysiology of Sickle Cell Anemia; II – Main Clinical Manifestations of Sickle Cell Anemia; III – Prophylaxis of Sickle Cell Anemia; IV – Therapeutic Treatment. The results show that, despite advances in clinical and therapeutic approaches, the disease still represents a significant challenge for healthcare professionals due to its various complications and the need for continuous monitoring. In conclusion, the proper management of sickle cell anemia requires a multidisciplinary approach that includes early diagnosis, effective therapeutic treatment, and prevention strategies, aimed at improving the quality of life of patients.

INTRODUÇÃO / INTRODUCTION

A anemia é uma condição clínica caracterizada por uma diminuição na concentração de hemoglobina (Hb) no sangue, comprometendo a capacidade do organismo de transportar oxigênio de maneira adequada para os tecidos e órgãos. A prevalência da anemia no mundo é alarmante, afetando aproximadamente um terço da população global, com variações significativas dependendo de fatores como idade, sexo, condições fisiológicas, socioeconômicas, culturais e geográficas, além da altitude em relação ao nível do mar (Lima Arruda et al., 2021; Sousa et al., 2025).

Essa condição tem origem multifatorial, e seus tipos podem ser classificados com base na causa (hereditária ou adquirida), nas alterações observadas nos exames laboratoriais ou pela gravidade dos sintomas. As causas mais comuns de anemia incluem deficiências nutricionais (ferro, vitamina B12 e ácido fólico), doenças crônicas (como câncer, insuficiência renal e insuficiência cardíaca congestiva), além de infecções e distúrbios hematológicos (Sanches, 2023; Silva et al., 2022).

Entre os sintomas frequentemente observados em indivíduos com anemia, destacam-se cansaço, astenia, palidez e dificuldades respiratórias, além de um aumento no número de internações hospitalares devido a complicações associadas à condição (Souza Freitas et al., 2020). A avaliação clínica e laboratorial é fundamental para identificar o tipo específico de anemia e determinar o tratamento adequado, com o hemograma sendo a principal ferramenta de triagem inicial. No entanto, em muitos casos, a realização de exames complementares é essencial para identificar a causa subjacente da doença (Sanches, 2023).

A anemia pode ser dividida em dois grandes grupos: a anemia hereditária e a adquirida. As anemias hereditárias são aquelas em que o indivíduo nasce com a predisposição genética para a condição, como ocorre na Anemia Falciforme (AF), enquanto as anemias adquiridas são aquelas que surgem ao longo da vida, devido a causas como deficiências nutricionais ou doenças crônicas (Stock, 2022).

A redução dos níveis de hemoglobina é considerada patológica quando os valores ficam abaixo de 12,0 g/dL para mulheres e 13,0 g/dL para homens. A anemia falciforme, foco deste estudo, é uma doença genética que afeta a estrutura da hemoglobina, e suas manifestações clínicas

variaram amplamente, podendo impactar significativamente a qualidade de vida do paciente (Silva et al., 2020).

A Anemia Falciforme (AF) é uma doença hereditária do sangue caracterizada pela presença de hemoglobina S (HbS), que, devido a uma mutação genética, promove a deformação das hemácias, fazendo com que adquiram o formato de foice. Essas células falciformes, por sua rigidez e formato anormal, têm dificuldade em circular pelos vasos sanguíneos, principalmente os de menor calibre, o que pode causar obstrução do fluxo sanguíneo, gerando isquemia e inflamação nos tecidos afetados. A obstrução desses vasos sanguíneos leva à ocorrência de crises dolorosas, que são uma das manifestações clínicas mais comuns da doença, frequentemente desencadeadas por fatores como hipoxia, infecção, febre, desidratação e exposição ao frio (Figueiredo; Naoum, 2025).

Essas crises de dor podem durar de 4 a 6 dias e, em alguns casos, podem se estender por semanas, representando um desafio significativo para os pacientes, que enfrentam episódios recorrentes de dor e complicações severas ao longo da vida. Além das crises dolorosas, a doença pode provocar outras complicações graves, como acidente vascular cerebral (AVC), infarto do miocárdio, insuficiência renal e alterações nos órgãos viscerais, como o baço (Fraga et al., 2024; Leal et al., 2024).

A prevalência da AF no Brasil é especialmente alta entre a população afrodescendente, com taxas mais elevadas nas regiões Norte e Nordeste do país. De acordo com o Ministério da Saúde (2015), cerca de 3.000 crianças nascem anualmente com a Doença Falciforme no Brasil, com uma incidência de aproximadamente 1:1000 para a doença e 1:35 para o traço falciforme. Esses dados destacam a relevância de políticas de saúde pública que busquem promover o diagnóstico precoce e o acompanhamento adequado para esses pacientes (Sousa et al., 2021; Leal et al., 2024).

A causa genética da Anemia Falciforme é uma mutação no gene da beta-globina, em que a timina (T) é substituída por adenina (A), levando à substituição do ácido glutâmico por valina (Pereira; Souza, 2022). Essa alteração molecular resulta na produção da hemoglobina S (HbS), que possui a tendência de se polimerizar quando desoxigenada, fazendo com que as hemácias adquiram o formato de foice. Essas células falciformes têm uma vida útil reduzida e são mais

propensas a causar obstruções nos vasos sanguíneos, o que gera o quadro de vasculopatia, levando a danos nos órgãos e tecidos, além de crises álgicas. Essas crises são, frequentemente, o primeiro sinal clínico da doença, e podem ser prolongadas e debilitantes, requerendo atenção médica urgente (Lima et al., 2023).

O diagnóstico precoce da Anemia Falciforme é essencial para a gestão da doença, e a triagem neonatal é uma estratégia fundamental para identificar o traço falciforme e a presença da doença, mesmo em indivíduos assintomáticos. A triagem neonatal permite a identificação precoce dos portadores do traço falciforme, possibilitando a intervenção médica para minimizar complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes (Stock, 2022; Silva, 2024).

Além disso, o acompanhamento regular de pacientes com Anemia Falciforme é essencial para monitorar as complicações e implementar estratégias terapêuticas adequadas, como o uso de medicamentos para controle da dor, transfusões de sangue, e em alguns casos, o transplante de medula óssea (Sousa et al., 2025; Costa et al., 2024).

Quadro 01 - Descrição do Processo de Seleção de Artigos. Rio de Janeiro, Brasil. 2025.

ETAPA	DETALHAMENTO
Fontes de Dados	<ul style="list-style-type: none"> - Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) - Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE) - Google Acadêmico
Período de Coleta	Fevereiro de 2024
Descritores Utilizados	<ul style="list-style-type: none"> - Anemia Falciforme - Hematologia - Medicina
Operador Booleano	AND
Corte Temporal	2019 a 2023 (últimos 5 anos)
Critérios de Inclusão	<ul style="list-style-type: none"> - Artigo científico - Disponibilidade on-line, em português e na íntegra gratuitamente - Pertinência com a temática do estudo
Critérios de Exclusão	<ul style="list-style-type: none"> - Textos em língua estrangeira - Textos incompletos
Quantidade Inicial de Artigos	46 artigos encontrados
Artigos Excluídos	27 artigos excluídos devido aos critérios de exclusão
Artigos Selecionados	19 artigos selecionados

Fonte: Produção dos autores (2025)

Os dados foram coletados em base de dados virtuais. Para tal utilizou-se a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), na seguinte base de informação: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Sistema Online de

Este artigo tem como objetivo analisar as manifestações clínicas da Anemia Falciforme à luz das evidências mais recentes da literatura, com ênfase na gestão clínica e nas estratégias de manejo para melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados por essa condição.

METODOLOGIA / METHODS

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa. Cabe ressaltar que a pesquisa bibliográfica que é desenvolvida com auxílio de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Contudo em grande parte dos estudos seja exigido algum tipo de trabalho deste gênero, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas (GIL, 2008).

Em relação ao método qualitativo, Minayo (2013), discorre que é o processo aplicado ao estudo da biografia, das representações e classificações que os seres humanos fazem a respeito de como vivem, edificam seus componentes e a si mesmos, sentem e pensam.

Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE) e Google Acadêmico em fevereiro de 2024.

Optou-se pelas seguintes descritores: Anemia Falciforme; Hematologia; Medicina que, constam como Descritores em Saúde (DECS). Após o cruzamento dos descritores,

utilizando o operador booleano AND, foi verificado o quantitativo de textos que atendessem às demandas do estudo.

Para seleção da amostra, houve recorte temporal de 2019 a 2023, pois o estudo tentou capturar todas as produções publicadas nos últimos 05 anos. Como critérios de inclusão foram utilizados: ser artigo científico, estar disponível online, em português, na íntegra gratuitamente e versar sobre a temática pesquisada.

Cabe mencionar que os textos em língua estrangeira foram excluídos devido o interesse em embasar o estudo com dados do panorama brasileiro e os textos incompletos, para oferecer melhor compreensão através da leitura de textos na íntegra.

Após a associação de todos os descritores foram encontrados 46 artigos, excluídos 27 e selecionados 19 artigos.

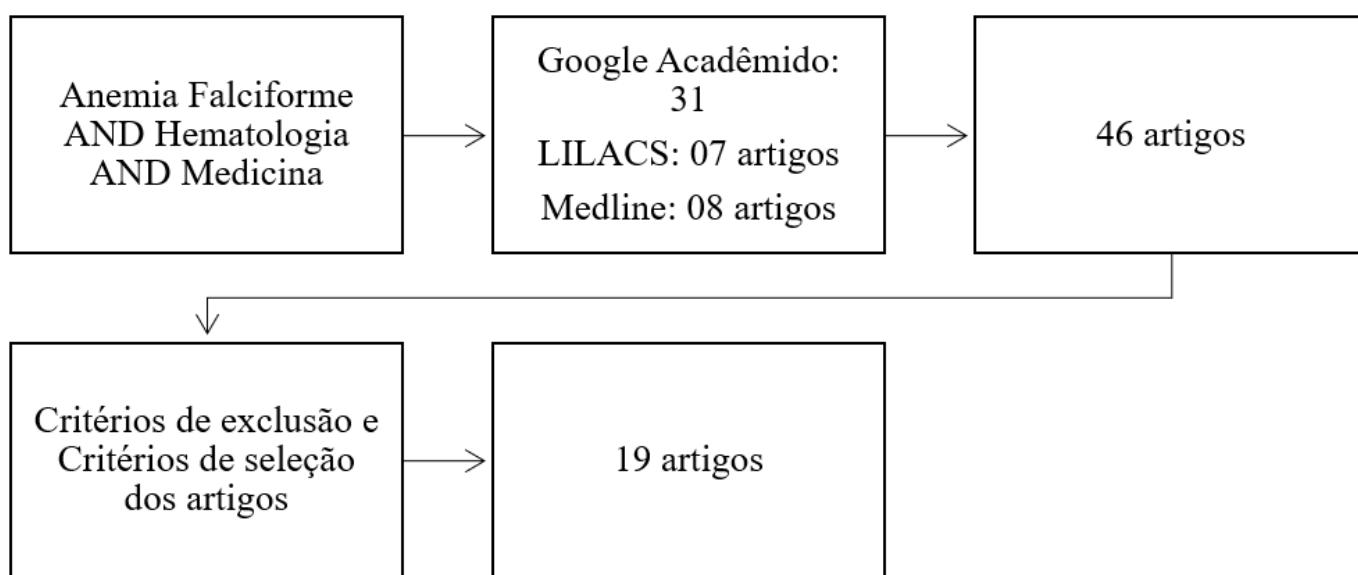


Figura 01 - Fluxograma das referências selecionadas. Rio de Janeiro, Brasil. 2025.

O processo de seleção dos artigos para o estudo foi realizado a partir da coleta de dados nas principais bases virtuais de pesquisa, como a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), LILACS, MEDLINE e Google Acadêmico, durante o mês de fevereiro de 2024. Utilizaram-se descritores específicos, como "Anemia Falciforme", "Hematologia" e "Medicina", para garantir que a pesquisa fosse direcionada ao panorama brasileiro e à literatura relevante para o estudo. Após a

associação dos descritores e aplicação do operador booleano AND, foram encontrados 46 artigos, dos quais 27 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão, resultando em 19 artigos selecionados para a análise final. A amostra foi restringida ao período de 2019 a 2023, buscando capturar as produções mais recentes dentro desse intervalo temporal.

Quadro 02 - Distribuição dos estudos conforme o ano de publicação, título e principais considerações. Rio de Janeiro, Brasil. 2025.

Título, Autor(es) e Ano	Objetivo	Metodologia/Principais Considerações
Anemia falciforme: uma abordagem clínica e laboratorial Lima, R.; de Oliveira, A.L.; dos Santos, E.M.; Ferreira, D.A.; Brasileiro, I.V.C.; da Silva, J.S.; ...; de Lima, U.J.F. (2023)	Discutir as manifestações clínicas e laboratoriais da anemia falciforme.	Revisão da literatura com enfoque em diagnósticos clínicos e laboratoriais. A ênfase foi nas alterações hematológicas e na abordagem multidisciplinar para o manejo da doença.
Manifestações Bucais e Alterações Dentárias em Pacientes com Anemia Falciforme: uma Atualização Grossi, L.D.; Biancardi, M.R.; Sarmento, V.A.; Rubira, C.M.F.; Rubira-Bullen, I.R.F. (2023)	Atualizar as informações sobre as manifestações bucais e dentárias em pacientes com anemia falciforme.	Revisão bibliográfica focada nas alterações orais relacionadas à anemia falciforme, com ênfase em prevenção e tratamento odontológico.
Incidência e manejo das urgências clínicas de pacientes portadores de anemia falciforme de Carvalho Conte, T.O.; de Souza, Á.E.G.; de	Examinar a incidência e o manejo das emergências	Estudo retrospectivo com análise de casos de urgências clínicas em pacientes falciformes,

Lima Figueira, A.B.; de Sá, A.V.R.; Queiroz, G.M.V.; Franco, J.S.; ...; Sales, T.M. (2023)	clínicas em pacientes com anemia falciforme.	abordando as intervenções necessárias para manejo imediato e prevenção.
Promoção da saúde aos usuários com anemia falciforme: Scoping review Lopes, J.S.L.; Carvalho, S.M.; Macedo, T.D.O.A. (2023)	Realizar uma scoping review sobre a promoção da saúde em pacientes com anemia falciforme.	Revisão de escopo para mapear as estratégias de promoção da saúde voltadas para pacientes com anemia falciforme, com foco nas políticas públicas e ações educativas.
Anemia falciforme: letalidade, agravos e fatores epidemiológicos Pereira, B.T.; Souza, G.S.D. (2022)	Analizar a letalidade, agravos e fatores epidemiológicos relacionados à anemia falciforme.	Estudo epidemiológico com análise de dados sobre mortalidade e fatores de risco, destacando os agravos mais comuns e as condições associadas à letalidade na doença falciforme.
A importância do diagnóstico precoce e os tratamentos apresentados na Anemia Falciforme: Revisão Sistemática de Oliveira, D.B.; de Lima, J.O.; Fioco, E.M.; Verri, E.D.; Fabrin, S.C.V. (2022)	Revisar as abordagens para diagnóstico precoce e os tratamentos existentes para anemia falciforme.	Revisão sistemática da literatura sobre o diagnóstico precoce e tratamentos, com destaque para terapias emergentes e intervenções que podem melhorar a qualidade de vida dos pacientes.
Comunicação entre profissionais de saúde e pessoas com anemia falciforme: revisão integrativa Lima, F.R.; de Oliveira Ferreira, D.; Melo, L.C.; Kappel, V.B.; Ruiz, M.T.; Raponi, M.B.G.; Goulart, B.F. (2022)	Analizar a comunicação entre profissionais de saúde e pacientes com anemia falciforme.	Revisão integrativa da literatura com análise da qualidade da comunicação e estratégias para melhorar a interação entre pacientes e profissionais de saúde.
Análise da tendência temporal da mortalidade por anemia falciforme no Brasil Mota, F.M.; Ferreira Júnior, M.A.; Cardoso, A.I.D.Q.; Pompeo, C.M.; Frota, O.P.; Tsuha, D.H.; Souza, A.S.D. (2022)	Avaliar a tendência temporal da mortalidade por anemia falciforme no Brasil.	Estudo de tendência temporal com análise de dados de mortalidade no Brasil, identificando fatores associados e variações regionais.
Prevalência da anemia falciforme em crianças no Brasil Miranda, J.F.; Matalobos, A.R.L. (2021)	Avaliar a prevalência de anemia falciforme em crianças no Brasil.	Estudo epidemiológico com levantamento da prevalência em crianças, com ênfase em dados nacionais e regionais.
ANEMIA FALCIFORME Sousa, G.H.M.; Fonseca, I.N.S.; de Sousa Miranda, K.; Horacio, W.F.; de Oliveira, M.C. (2021)	Abordar aspectos gerais sobre a anemia falciforme, incluindo diagnóstico e manejo.	Estudo descritivo sobre a doença, com ênfase nas características clínicas, diagnósticas e no manejo terapêutico.
Atualizações sobre anemia falciforme – hidroxiureia Peixoto, M.P.; da Silva, K.C.P.F.; dos Santos, W.L. (2021)	Atualizar sobre o uso da hidroxiureia no tratamento da anemia falciforme.	Revisão dos efeitos e da eficácia da hidroxiureia no manejo da anemia falciforme, com base em estudos recentes.
Aspectos bioquímicos e hematológicos da anemia falciforme Machado, L.D.S.B.; Gonçalves, M.J.P.; da Silva, F.L.M.; Kury, C.M.H. (2021)	Discutir os aspectos bioquímicos e hematológicos da anemia falciforme.	Revisão científica sobre as alterações bioquímicas e hematológicas associadas à anemia falciforme, com foco nos mecanismos patológicos envolvidos na doença.
Estudos econômicos completos sobre tratamentos da anemia falciforme Cardoso, A.I.D.Q.; Ferreira, M.A.; Pompeo, C.M.; Sarat, C.N.F.; Cardoso, M.P.; Ivo, M.L. (2021)	Analizar os custos e benefícios dos tratamentos para anemia falciforme.	Estudo econômico que compara diferentes opções de tratamento para anemia falciforme, com ênfase nos aspectos financeiros e na análise de custo-benefício.
Qualidade de vida de pacientes com anemia falciforme: revisão bibliográfica da Silva, T.T.; de Sousa Gonçalves, R.; de Araújo, M.M.S.; Dariz, G.M.D.; Marques, M.B.; Freitas, N.C.; ...; Gonçalves, C.A. (2020)	Revisar os aspectos da qualidade de vida de pacientes com anemia falciforme.	Revisão bibliográfica que analisa as variáveis relacionadas à qualidade de vida em pacientes com anemia falciforme, considerando aspectos físicos, emocionais e sociais.

Qualidade de vida dos portadores de doença falciforme Leão Lima, K.T.L.; Ferreira Pereira, J.O.; de Melo Reis, P.R.; Correia de Alcântara, K.; Melo Rodrigues, F. (2019)	Avaliar a qualidade de vida dos portadores de doença falciforme.	Estudo qualitativo focado em aspectos de qualidade de vida de portadores de doença falciforme, identificando as principais dificuldades e impactos na vida cotidiana.
A anemia falciforme e sua evolução clínica Figueiredo; Naoum (2019)	Discutir a evolução clínica da anemia falciforme.	Estudo clínico que acompanha a evolução de pacientes com anemia falciforme, discutindo as complicações e o manejo ao longo do tempo.
Anemia falciforme e suas manifestações orais de interesse clínico: revisão de literatura Periard, F.M. (2019)	Revisar as manifestações orais da anemia falciforme que têm relevância clínica.	Revisão da literatura focada nas manifestações orais da anemia falciforme e na importância de monitoramento e manejo odontológico para pacientes com a doença.

Fonte: Produção dos autores (2025)

A análise dos 19 artigos selecionados revelou um panorama diversificado de abordagens sobre a anemia falciforme, com uma distribuição de publicações ao longo dos anos, sendo a maior parte (11 artigos) publicada em 2021 e 2022, representando 57,8% do total. Em 2023, foram publicados 7 artigos, o que corresponde a 36,8% das produções analisadas. Os objetivos desses artigos variaram entre discussões clínicas, laboratoriais, e de saúde pública, com destaque para a análise da qualidade de vida dos pacientes, manejo das urgências clínicas e a importância do diagnóstico precoce. Em termos de metodologia, a maioria dos estudos adotou abordagens de revisão bibliográfica e sistemática, o que representa 63,1% da amostra, seguidas por estudos epidemiológicos e clínicos. Os principais resultados indicam que o tratamento precoce, as intervenções odontológicas e a comunicação eficaz entre profissionais de saúde e pacientes são fatores chave para melhorar a qualidade de vida dos portadores de anemia falciforme. A análise também revela uma forte correlação entre o diagnóstico adequado e a diminuição de complicações graves, como as crises de dor e infartos isquêmicos, além de destacar a importância das políticas públicas e estratégias de promoção da saúde voltadas para essa população.

Para interpretação dos resultados dos artigos relacionados as questões norteadoras, em que foi realizada a análise seguindo os passos da análise temática de Minayo (2010), segundo Minayo (2017), se dividiu em três etapas, apresentadas a seguir:

A primeira etapa foi realizada a leitura de todos os artigos, para a impregnação do conteúdo permitindo a constituição do corpus, o que valida à abordagem qualitativa. Assim, foi possível delimitar a compreensão dos textos, para evidenciar as unidades de registros, pois a partir as partes que se identificam com o estudo do material tornou possível à formação das unidades temática, em que codificamos e utilizamos os conceitos teóricos levantados para a orientação da análise na etapa.

Na segunda etapa, houve a exploração do material, para encontrar as unidades de registro pelas expressões e palavras significativas, para classificar e agrregar os dados no alcance do núcleo de compreensão do texto de forma organizada e sistemática, conforme o quadro a seguir:

Na Terceira etapa, com os dados da análise, foi possível articular o referencial teórico, o que fez emergir a identificação das unidades temáticas:

Quadro 03: Categorização das Temáticas do Estudo. Rio de Janeiro, Brasil. 2025.

Eixo Temático	Unidades Temáticas	Categorias
Fisiopatologia	10	I - Fisiopatologia da Anemia Falciforme
Manifestações clínicas	18	II - Principais manifestações clínicas da Anemia Falciforme
Prevenção	07	III - Profilaxia da Anemia Falciforme
Tratamento	10	IV - Tratamento terapêutico
TOTAL	45 unidades	

Fonte: Produção dos autores (2025).

RESULTADOS E DISCUSSÃO / RESULTS & DISCUSSION

A aplicação da metodologia de análise de conteúdo temática e a leitura reflexiva emergiram três categorias temáticas, conforme apresentada a seguir: I – Fisiopatologia da Anemia Falciforme; II – Principais manifestações clínicas da Anemia Falciforme; III – Profilaxia da Anemia Falciforme; IV – Tratamento terapêutico.

Categoria I – Fisiopatologia da Anemia Falciforme

A categoria "Fisiopatologia da Anemia Falciforme" explora os aspectos bioquímicos e moleculares fundamentais que caracterizam a doença, particularmente os efeitos das mutações genéticas responsáveis pela alteração da hemoglobina. A Anemia Falciforme é causada por uma mutação no gene que codifica a hemoglobina, resultando na substituição do ácido glutâmico por valina na posição 6 da

cadeia beta da hemoglobina. Essa alteração transforma a hemoglobina normal (HbA) em hemoglobina S (HbS), que tem a propriedade de se polimerizar em condições de baixa oxigenação, deformando os glóbulos vermelhos em formas de foice (Cardoso *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2022).

Quando as hemácias se transformam em células falciformes, elas perdem sua flexibilidade e tornam-se rígidas, dificultando sua passagem pelos vasos sanguíneos menores. Isso resulta em obstrução microvascular, o que causa isquemia e dano aos tecidos. Além disso, as células falciformes têm uma vida útil muito menor do que as hemácias normais, o que leva à hemólise e à liberação de grandes quantidades de bilirrubina, causando icterícia (Grossi *et al.*, 2023; Miranda; Matalobos, 2021). Essas complicações contribuem para o ciclo de dor intenso e a anemia crônica, que são marcas da doença.

O processo de polimerização da hemoglobina S é desencadeado por diversos fatores, como desidratação, infecções, mudanças na temperatura e hipoxia, que reduzem a solubilidade da HbS. Isso provoca a formação de fibras rígidas dentro das células vermelhas do sangue, que são incapazes de se deformar para passar pelos capilares (Figueiredo; Naoum, 2019; Silva, 2022). Esse fenômeno leva à obstrução do fluxo sanguíneo, que pode afetar diferentes órgãos e sistemas, especialmente o cérebro, o coração, os rins e os pulmões, resultando em complicações graves.

Além da formação de células falciformes, outro aspecto importante da fisiopatologia da Anemia Falciforme é o aumento da viscosidade sanguínea. As hemácias falciformes contribuem para a formação de agregados, que aumentam a resistência ao fluxo sanguíneo. Isso pode causar um aumento nas pressões vasculares e comprometer ainda mais a perfusão tecidual, exacerbando o quadro de isquemia (Peixoto; Silva, 2021; Mota *et al.*, 2022). As complicações associadas à hipertensão pulmonar e acidente vascular cerebral (AVC) em pacientes com Anemia Falciforme estão diretamente relacionadas à viscosidade elevada do sangue.

O diagnóstico precoce da Anemia Falciforme é fundamental para prevenir os efeitos mais graves da doença. A eletroforese de hemoglobina é uma ferramenta essencial para identificar a presença de hemoglobina S, permitindo um diagnóstico preciso e o início do tratamento adequado (Silva, 2022; Stock, 2022). A triagem neonatal, quando realizada de forma eficaz, pode identificar os recém-nascidos portadores da doença, possibilitando um acompanhamento mais rigoroso e intervenções precoces que reduzem os riscos de complicações graves.

Além disso, estudos recentes indicam que a compreensão da fisiopatologia da Anemia Falciforme tem levado ao desenvolvimento de novas terapias, como a hidroxiureia, que ajuda a aumentar os níveis de hemoglobina fetal (HbF) no sangue. A HbF tem uma maior afinidade por oxigênio e é menos propensa a formar polímeros, o que ajuda a reduzir as crises dolorosas e outras complicações associadas à doença (Peixoto; Silva, 2021; Grossi *et al.*, 2023).

A terapia genômica, com a promessa de curar a doença por meio da modificação genética das células-tronco hematopoiéticas, também representa um avanço significativo no tratamento da Anemia Falciforme (Cardoso *et al.*, 2021). Essas terapias estão transformando o tratamento da doença e melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

Categoria II – Principais manifestações clínicas da Anemia Falciforme

As manifestações clínicas podem variar, oscilando entre pessoas sem sintomas e aquelas que precisam ser hospitalizadas com frequência devido aos sintomas. Geralmente, os pacientes homozigóticos (SS) apresentam quadro clínico mais grave em comparação com os pacientes com heterozigóticos (AS). Entretanto, a persistência contínua de hemoglobina fetal atribui um melhor prognóstico, uma vez que essa hemoglobina tem uma afinidade maior pelo oxigênio, reduzindo a polimerização (Machado *et al.*, 2021).

As características clínicas da doença falciforme envolvem episódios de dor, anemia de diferentes gravidades, danos em órgãos e infecções, especialmente as oportunas, devido ao estado imunossuprimido desses indivíduos. As complicações odontológicas são de extrema relevância, pois uma infecção dentária associada a uma crise falciforme pode aumentar consideravelmente as chances de hospitalização em adultos que sofrem com essa condição (Grossi *et al.*, 2023).

Uma alteração muito comum que envolve os homens é o priapismo, que é um estado de ereção peniana prolongada e dolorosa que pode persistir por até mais de quatro horas sem estar associada a estímulos sexuais (Lima *et al.*, 2023).

Anemia hemolítica é uma das DF mais frequentes e é a doença hereditária de maior prevalência no Brasil e está presente em grande parte da população mundial (Silva *et al.*, 2020).

A crise de sequestro esplênico agudo é uma complicações rara e grave da anemia falciforme e tem como característica a queda aguda na hemoglobina de 2 g/dL acompanhada de esplenomegalia. Casos de sequestro agudo em adultos mostraram alto risco para aqueles que possuíam hemoglobinopatias variantes, como doença HbSC e betatalassemia falciforme (Conte *et al.*, 2023).

O pulmão é um dos órgãos mais afetados pela doença podendo causar morbimortalidade, principalmente devido a sua vulnerabilidade aos eventos vasos-occlusivos provocados pela anemia falciforme. Suas complicações mais comuns abrangem síndrome torácica aguda, hipertensão pulmonar, asma e casos infecciosos (Oliveira *et al.*, 2022).

Por causa da grande diversidade de sintomas, há dificuldade de diagnóstico, circunstância que se torna comum devido a escassa visibilidade e divulgação de informações sobre a patologia (Miranda; Matalobos, 2021).

Os recém-nascidos portadores da doença falciforme têm altos níveis de concentrações de Hb fetal, não demonstram

sintomas clínicos significativos. Os primeiros sinais e sintomas aparecem a partir dos seis meses de idade, devido a redução significativa da concentração de hemoglobina fetal. Inicia-se um quadro de anemia hemolítica com icterícia e esplenomegalia (Machado *et al.*, 2021).

Na fase da infância, especialmente até os cinco anos de idade, as infecções e o sequestro esplênico são as principais razões para óbitos. Após esse período, as consequências da vaso-oclusão crônica acarretam lesões isquêmicas e afetam diversos órgãos ou tecidos, como o sistema nervoso central, retina, pulmões, fígado, baço e rins, além de causarem atraso no crescimento e maturação sexual (Figueiredo; Naoum, 2019).

Podem ocorrer outros sintomas como atraso no crescimento, frequentes crises dolorosas e maior suscetibilidade a acidentes cerebrais. Além destas complicações citadas, a região ocular é também bastante afetada pela anemia falciforme, levando a alterações na retina (Lima *et al.*, 2023).

A dor é mais comum nos ossos e articulações, mas pode atingir qualquer parte do corpo. As infecções com doença falciforme são mais suscetíveis à infecção, especialmente crianças que podem ter mais pneumonia e meningite. Úlcera (ferida) de Perna: A partir da adolescência, ocorre com maior frequência perto do tornozelo. Se a úlcera não for bem tratada no início, pode levar vários anos para cicatrizar completamente (Souza *et al.*, 2023).

A dor pode variar de grau leve a grave e debilitante que pode continuar por horas a semanas. Muito frequentemente, essa é a razão pela busca de serviços de emergência em aproximadamente 70% das crianças com a doença e que resulta no aumento das taxas de hospitalização (Pereira; Souza, 2022).

Categoria III – Profilaxia da Anemia Falciforme

O diagnóstico foi apontado por diversos autores como uma medida importante, a partir do teste do pezinho (triagem neonatal), indicando que o início precoce da profilaxia pode alterar a qualidade de vida do paciente com AF (Miranda; Matalobos, 2021; Sousa *et al.*, 2021; Figueiredo; Naoum, 2019; Oliveira *et al.*, 2022).

A adoção de medidas simples, como mudança na alimentação, até a utilização de medicamentos e vacinas, altera o curso da doença, com redução de crises e infecções (Miranda; Matalobos, 2021; Sousa *et al.*, 2021; Pereira; Souza, 2022).

A prevenção de infecções se dá através da profilaxia antibiótica, especialmente penicilina benzatina (popularmente conhecida como benzacetil) ou penicilina oral, visando a prevenção de sepse (Figueiredo; Naoum, 2019), sendo indicada até os cinco anos (Oliveira *et al.*, 2022). Além disso, a administração de vacinas, particularmente aquelas que protegem contra infecção por pneumococo, meningococo, antiHib e influenza anual (Pereira; Souza, 2022; Figueiredo; Naoum, 2019; Conte *et al.*, 2023). Também chama atenção a importância da

hidratação na prevenção das crises vasocclusivas (Sousa *et al.*, 2021; Pereira; Souza, 2022).

Os pacientes com AF sofrem com crises algícas e são alvos de preconceito por parte de alguns profissionais de saúde. Portanto, é importante, na prevenção da dor, saber orientar corretamente sobre a utilização de analgésicos (Sousa *et al.*, 2021; Pereira; Souza, 2022; Lopes; Carvalho; Macedo, 2023). A transfusão é apontada também como uma medida profilática, a fim de diminuir os riscos de acidente vascular cerebral encefálico (Cardoso *et al.*, 2021), melhorando a oxigenação cerebral e prevenindo possíveis danos neurológicos (Lima *et al.*, 2023; Conte *et al.*, 2023).

Os profissionais de saúde devem estar sempre atentos à prevenção de infecção, para isso, o Ministério da Saúde recomenda a profilaxia antibiótica antes de procedimentos odontológicos invasivos, a fim de diminuir a incidência de infecção nesses pacientes (Grossi *et al.*, 2023).

Não há boas evidências de que a hidroxiureia previna a ocorrência de acidente vascular cerebral (Cardoso *et al.*, 2021), porém, é citada como um medicamento preventivo de ocorrência de novas crises, elevando os níveis de hemoglobina (Cardoso *et al.*, 2021; Machado *et al.*, 2021; Sousa *et al.*, 2021; Peixoto e Silva; Silva; Santos, 2021), importante para aqueles pacientes que passaram por dois ou mais episódios de síndrome torácica aguda no ano (Conte *et al.*, 2023). Além da hidroxiureia, há outros medicamentos que foram apontados como importantes para a prevenção de complicações, como a L-glutamina, o voxelotor e a crizanlizumabe (Conte *et al.*, 2023).

Por fim, de modo simples, a comunicação entre o profissional de saúde e o paciente e/ou familiar é apontado como essencial para a prevenção de internações e reinternações, pois faz com que o paciente e seu familiar conheçam ações de risco, além de promover o autoconhecimento, que previne a ocorrência de episódios mais graves relacionados à AF (Lima *et al.*, 2022), sendo o desconhecimento sobre a doença, além da ausência de políticas públicas, uma das causas de suas complicações (Mota *et al.*, 2021).

Categoria IV – Tratamento terapêutico

O tratamento terapêutico da Anemia Falciforme visa aliviar os sintomas, prevenir complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. A abordagem terapêutica envolve uma combinação de medicamentos, transfusões de sangue e, em casos mais graves, transplante de células-tronco. O tratamento depende da gravidade da doença e das manifestações clínicas de cada paciente, podendo variar entre tratamentos farmacológicos e intervenções mais invasivas, como a transfusão de sangue e a terapia gênica (PEIXOTO; SILVA, 2021; LIMA, 2022).

A hidroxiureia é uma das opções mais usadas no tratamento da Anemia Falciforme, uma vez que aumenta a produção de hemoglobina fetal (HbF), que é menos propensa à polimerização. Este medicamento tem mostrado eficácia na

redução das crises vaso-occlusivas, evitando internações hospitalares e melhorando a qualidade de vida dos pacientes. A transfusão de sangue também é uma alternativa terapêutica, especialmente indicada para pacientes com complicações graves, como síndrome torácica aguda e acidente vascular cerebral. Essa abordagem visa diluir as hemácias falciformes e melhorar a oxigenação tecidual (Cardoso *et al.*, 2021; Grossi *et al.*, 2023).

Em determinados casos, o transplante de células-tronco hematopoiéticas pode ser uma solução curativa, especialmente em crianças, substituindo as células-tronco do paciente por células saudáveis e promovendo a produção de hemácias normais. Embora promissor, o transplante de células-tronco não é isento de riscos, como rejeição e infecção, e deve ser cuidadosamente avaliado por profissionais especializados (Sousa *et al.*, 2021; Mota *et al.*, 2022).

A hidroxiureia continua sendo a terapia mais recomendada devido ao seu efeito em aumentar a produção de hemoglobina fetal e melhorar a resposta imunológica do paciente. Sua administração é feita de maneira contínua, ajustando a dosagem de acordo com a resposta clínica e a tolerância individual. Apesar de ser eficaz, a hidroxiureia

pode causar efeitos colaterais, como toxicidade hematológica, sendo necessário o acompanhamento constante da saúde do paciente durante o tratamento (Lima, 2022; Mota *et al.*, 2022).

Além dos tratamentos farmacológicos, a vacinação preventiva é essencial para a proteção dos pacientes com Anemia Falciforme contra infecções pneumocócicas e meningocócicas, que apresentam um risco aumentado devido à imunossupressão característica da doença. O acompanhamento médico contínuo também é necessário para monitorar complicações crônicas, como hipertensão pulmonar e acidente vascular cerebral, que são comuns entre pacientes com a condição (Peixoto; Silva, 2021; Oliveira *et al.*, 2022).

O suporte psicológico é imprescindível para pacientes com Anemia Falciforme, visto que enfrentam uma série de desafios emocionais e psicológicos decorrentes da convivência com a doença crônica. O apoio psicológico ajuda na adaptação emocional, na gestão do estigma da doença e na redução do impacto emocional das crises dolorosas, permitindo que o paciente tenha uma melhor qualidade de vida (Lima, 2022; Grossi *et al.*, 2023).

Quadro 04 - Tratamentos Terapêuticos para Anemia Falciforme. Rio de Janeiro, Brasil. 2025.

FÁRMACO/TRATAMENTO	DOSAGEM	TEMPO DE TRATAMENTO	REAÇÕES ADVERSAS
Hidroxiureia	15-35 mg/kg/dia (ajustado peso)	Uso contínuo, conforme orientação médica	Anemia, trombocitopenia, hepatotoxicidade, leucopenia,
Transfusão de Sangue	Dependente da gravidade do quadro	Conforme a necessidade (episódico)	Reações alérgicas, sobrecarga de ferro
Transplante de Células-Tronco	-	Procedimento único (em casos selecionados)	Rejeição, infecção, toxicidade
Antibióticos profiláticos	Conforme prescrição médica	Durante infecções agudas	Reações alérgicas, efeitos gastrointestinais
Vacinas (Pneumocócica, Meningocócica)	-	Após diagnóstico, reforço anual	-
Suporte Psicológico	Sessões regulares	Contínuo	-

Fonte: Produção dos autores (2025).

O quadro acima resume os principais tratamentos terapêuticos para a Anemia Falciforme, abordando as dosagens, tempos de tratamento e possíveis reações adversas. A hidroxiureia é indicada de forma contínua, com doses ajustadas conforme o peso do paciente, visando a diminuição das crises dolorosas e a produção de hemoglobina fetal. A transfusão de sangue é realizada conforme a necessidade, mas pode acarretar sobrecarga de ferro, sendo necessária a monitorização. O transplante de células-tronco oferece uma possível cura, porém envolve riscos de rejeição e infecção. Além disso, medidas preventivas, como vacinação e antibióticos profiláticos, são essenciais para proteger os pacientes contra infecções

graves. O suporte psicológico também é fundamental para melhorar a qualidade de vida e ajudar na adaptação emocional dos pacientes com Anemia Falciforme (Peixoto; Silva, 2021; Lima, 2022).

CONCLUSÕES / CONCLUSIONS

A Anemia Falciforme é uma condição crônica que afeta significativamente a qualidade de vida dos pacientes, sendo caracterizada por complicações diversas que exigem acompanhamento contínuo e terapias específicas. Embora os tratamentos atuais, como o uso de hidroxiureia e transfusões

de sangue, tenham mostrado efeitos positivos na redução das crises e na melhora da saúde geral dos pacientes, ainda há muitos desafios no manejo da doença. As abordagens terapêuticas existentes são eficazes, mas também apresentam limitações, como a necessidade de monitoramento constante e os efeitos adversos associados aos medicamentos, o que reforça a necessidade de novas pesquisas e inovações no campo terapêutico.

A medicina continua a avançar no entendimento dos mecanismos fisiopatológicos da Anemia Falciforme, mas a falta de um tratamento curativo definitivo mantém a doença como uma preocupação central na saúde pública. Nesse contexto, a busca por alternativas terapêuticas mais eficazes, menos invasivas e com menores efeitos colaterais é importante. A terapia genética e os avanços em transplantes de células-tronco podem representar uma luz no fim do túnel para curar a Anemia Falciforme, mas são áreas que ainda exigem mais investigação e desenvolvimento.

Ademais, é importante destacar as limitações do estudo atual. Embora tenha sido possível identificar uma série de terapias e tratamentos recomendados, a variabilidade nos protocolos de tratamento e a falta de padronização nos métodos de acompanhamento dos pacientes dificultam a generalização dos resultados. A eficácia de tratamentos específicos pode variar significativamente de acordo com o estágio da doença e as características individuais de cada paciente, o que limita a aplicabilidade universal dos tratamentos existentes.

Outro ponto relevante é a escassez de dados longitudinais que possam fornecer uma visão mais aprofundada sobre os efeitos a longo prazo das terapias, como a hidroxiureia e os transplantes de células-tronco. Embora existam estudos de curto e médio prazo que indicam benefícios, é necessário avaliar a segurança e a eficácia desses tratamentos ao longo de décadas para garantir que não haja efeitos adversos não detectados nas fases iniciais. Nesse sentido, mais pesquisas longitudinais e de acompanhamento de longo prazo são essenciais.

Portanto, é fundamental que futuras pesquisas sejam direcionadas a áreas como a terapia genética, que pode oferecer uma solução potencialmente curativa para a Anemia Falciforme. Também é importante investir em novos tratamentos farmacológicos que possam minimizar as complicações associadas ao uso de medicamentos atuais, além de promover um melhor entendimento das variantes genéticas que influenciam a manifestação da doença. A medicina precisa continuar explorando novas possibilidades, com uma abordagem multidisciplinar, que envolva não apenas a medicina, mas também áreas como a psicologia, para oferecer aos pacientes um tratamento mais completo e efetivo.

REFERÉNCIAS / REFERENCES

ARAÚJO, F. D. R.; SILVA, R. M. F. L.; TONELLI, H. A. F.; GUIMARÃES, A. F. M.; CASTILHO, S. R. T.; MEIRA, Z. M. A. Prognóstico da cardiomiopatia dilatada com insuficiência cardíaca grave de acordo com escalas de classificação funcional na infância. *International Journal of*

Cardiovascular Sciences, v. 31, n. 1, p. 12–21, 2018. DOI: 10.5935/2359-4802.20170085.

ARRUDA, João Sigefredo et al. Achados clínicos e alterações auditivas em pessoas com anemia falciforme. *ARACÊ*, v. 7, n. 1, p. 1989-2001, 2025.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Anemia Falciforme. 2015. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/dicas-em-saude/437-anemia-falciforme> Acesso em: 20 maio 2024.

CARDOSO, Andréia Insabralde de Queiroz et al. Estudos econômicos completos sobre tratamentos da anemia falciforme. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 34, p. eAPE01641, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/SW5cZzT9pnKtcGYQQCDdTPC/> Acesso em: 12 mar. 2024.

CASTRO, Francisco Vinicius Ramalho et al. A relação da biologia molecular e técnicas de diagnóstico para anemia falciforme. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 12, p. e206131247878-e206131247878, 2024.

COSTA, Priscila Neves et al. Anemia falciforme, diagnóstico precoce e aconselhamento genético na doença falciforme: uma revisão de literatura. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, v. 7, n. 15, p. e151181-e151181, 2024.

DA SILVA, Diandra Gomes et al. Fatores associados com a presença de anemia em pacientes hospitalizados. *Revista da AMRIGS*, v. 66, n. 1, p. 194-198, 2022. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/03/1424969/33_2376_revista-amrigs.pdf Acesso em: 20 maio 2024.

DA SILVA, ROSÂNGELA FERREIRA. A importância da eletroforese de hemoglobina no diagnóstico precoce de anemia falciforme. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/40997/1/ROS%C3%82NGELA+FERREIRA+DA+SILVA.pdf> Acesso em: 20 maio 2024.

DE CARVALHO CONTE, Tatyeli Olga et al. Incidência e manejo das urgências clínicas de pacientes portadores de anemia falciforme. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 4, p. 18603-18619, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62415> Acesso em: 18 mar. 2024.

DE FIGUEIREDO, Ingrid Barbosa; NAOUM, Paulo César. A anemia falciforme e sua evolução clínica. 2019. Disponível em: http://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/hematologia/serie_vermelha/anemia_falciforme/10.pdf Acesso em: 29 mar. 2024.

DE LIMA ARRUDA, Alcínia Braga et al. Frequência, tipo morfológico e etiologia da anemia nos pacientes atendidos no laboratório de análises clínicas de um hospital público. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 11, p. 103290-103303, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Adriano-Maia-4/publication/356720324_Frequencia_tipo_morfologico_e_etiologia_da_anemia_nos_pacientes_atendidos_no_laboratorio_de_analises_clinicas_de_um_hospital_publico_Frequency_morphological_type_and_aetiology_of_anemia_in_patients_at/links/624f6cf4d726197cf450f61/Frequencia-tipo-morfologico-e-etiologia-da-anemia-nos-pacientes-atendidos-no-laboratorio-de-analises-clinicas-de-um-hospital-publico-Frequency-morphological-type-and-aetiology-of-anemia-in-patient.pdf Acesso em: 20 maio 2024.

DE OLIVEIRA, Daphne Batista et al. A importância do diagnóstico precoce e os tratamentos apresentados na anemia falciforme: revisão sistemática. *RBAC*, v. 54, n. 3, p. 287-292, 2022. Disponível em: https://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2023/01/RBAC-v54-3-2022_art12.pdf Acesso em: 01 abr. 2024.

DE SOUZA FREITAS, Anna Júlia et al. Avaliação e caracterização da anemia em usuários atendidos pela Estratégia Saúde da Família. *BIOFARM-Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management*, v. 16, n. 3, p. 284-293, 2020. Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/BIOFARM/article/view/2209/1800> Acesso em: 20 maio 2024.

FRAGA, Maria Clara Silva et al. Risco de acidente vascular encefálico na anemia falciforme: mecanismos e prevenção. *Revista Contemporânea*, v. 4, n. 12, p. e7052-e7052, 2024.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GROSSI, Letícia Dantas et al. Manifestações bucais e alterações dentárias em pacientes com anemia falciforme: uma atualização. *ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*, v. 12, n. 3, p. 383-387, 2023. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/5720> Acesso em: 15 abr. 2024.

LIMA, Fabiana Rodrigues et al. Comunicação entre profissionais de saúde e pessoas com anemia falciforme: revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 4, p. e47611427673-e47611427673, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27673> Acesso em: 20 abr. 2024.

LIMA, Roberto et al. Anemia falciforme: uma abordagem clínica e laboratorial. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 9, p. e13812-e13812, 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/13812> Acesso em: 18 mar. 2024.

LEAL, André Luiz Ramos et al. Atenção à pessoa com anemia falciforme no contexto da Estratégia Saúde da Família: a ótica dos profissionais. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 32, p. e32010576, 2024.

LEÃO LIMA, Kamila Tuany Lacerda et al. Qualidade de vida dos portadores de doença falciforme. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*, v. 13, n. 2, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/23742/31351> Acesso em: 15 abr. 2024.

MACHADO, Laura de Souza Botelho et al. Aspectos bioquímicos e hematológicos da anemia falciforme. *Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos*, v. 16, n. 2, p. 79-88, 2021. Disponível em: <http://www.fmc.br/ojs/index.php/RCFMC/article/view/499> Acesso em: 20 abr. 2024.

MINAYO, M.C.S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 13. ed. São Paulo: Editora Hucitec, 2013.

MINAYO, M.C.S.; COSTA, A.P. Fundamentos teóricos das técnicas de investigação qualitativa. *Revista Lusófona de Educação*, v. 40, n. 40, 2018.

MIRANDA, Jeovanna Ferreira; MATALOBOS, Adriana Ramos Leite. Prevalência da anemia falciforme em crianças no Brasil. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 6, p. 26903-26908, 2021. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/lovk44mmzbew7iz6qhihady3u/access/wayback/https://brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/download/40446/pdf> Acesso em: 01 maio 2024.

MOTA, Felipe Machado et al. Análise da tendência temporal da mortalidade por anemia falciforme no Brasil. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, p. e20210640, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/9nnBX8ytNm79p4bvtj8ckTr/?lang=pt> Acesso em: 29 abr. 2024.

PEIXOTO E SILVA, Maria Priscila; Silva, Kenia Cristina; Santos, Walquiria Lene dos. Atualizações sobre anemia falciforme-hidroxiureia. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, v. 4, n. 8, p. 318-326, 2021. Disponível em: <http://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/241> Acesso em: 19 mar. 2024.

PEREIRA, Beatriz Teixeira; SOUZA, Gabriella Soares de. Anemia falciforme: letalidade, agravos e fatores epidemiológicos. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 5, n. 2, p. 5001-5007, 2022. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/3rxshbirm5coldaqqsw4kfdk3u/access/wayback/https://brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/download/45519/pdf> Acesso em: 29 mar. 2024.

PERIARD, Fabiana Melo. Anemia falciforme e suas manifestações orais de interesse clínico: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 76, p. 64, 2019. Disponível em: <http://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/1602> Acesso em: 15 abr. 2024.

SANCHES, CAROLINE NICODEMO. Principais anemias em idosos e importância do hemograma na identificação laboratorial. Disponível em: https://ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/hematologia/serie_vermelha/outras_anemias/2023-Principais%20anemias%20em%20idosos%20e%20import%C3%A2ncia%20do%20hemograma%20na%20identifica%C3%A7%C3%A3o%20laboratorial%20-%20Caroline%20Nicodemo%20Sanches.pdf Acesso em: 20 maio 2024.

SOUSA, Guilherme Henrique Miranda et al. Anemia falciforme. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 7, n. 11, p. 195-209, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3054> Acesso em: 01 abr. 2024.

STOCK, Luiza. A importância da triagem neonatal para a detecção precoce da anemia falciforme. *Revista de Extensão e Iniciação Científica da Unisociesc*, v. 9, n. 2, 2022. Disponível em: <http://dalfovo.com/ojs/index.php/reis/article/view/373> Acesso em: 20 maio 2024.