



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
CURSO DE MEDICINA

MARIANA ANDRADE SOSSAI

**ANÁLISE TEMPORAL DA MORTALIDADE POR ANEMIA FALCIFORME NO
ESTADO DA BAHIA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

SALVADOR – BA

2024

MARIANA ANDRADE SOSSAI

**ANÁLISE TEMPORAL DA MORTALIDADE POR ANEMIA FALCIFORME NO
ESTADO DA BAHIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação no quarto ano de Medicina.

Orientadora: Andrea Queiroz Villas Boas

SALVADOR - BA

2024

RESUMO

Introdução: A anemia falciforme é uma doença homozigótica de caráter hereditário que resulta na alteração da estrutura da hemoglobina, fazendo com que ela adquira uma forma semelhante a uma foice em situações de baixa oxigenação. Esse formato facilita a impactação da hemoglobina nos vasos causando inflamação exacerbada e importante crises algicas. Assim, os pacientes com essa condição podem apresentar graves complicações por vaso-oclusão, falência de órgãos e infecções. **Objetivos:** Avaliar a tendência temporal da mortalidade por anemia falciforme na Bahia. **Metodologia:** Trata-se de um estudo do tipo observacional descritivo, de série temporal, realizado com dados secundários. Foram selecionados os dados dos óbitos por Anemia falciforme do período de 2010 até 2022 no estado da Bahia coletados do Sistema de Informação sobre Mortalidade disponíveis eletronicamente pela Secretaria de Saúde do Governo da Bahia (Sesab). **Resultados:** Foram registradas 954 mortes por Anemia Falciforme (AF). Encontrou-se que a distribuição do número de óbitos a cada ano não demonstrou grandes variações durante o período, no entanto apresentou uma linha de tendência ascendente. A maior proporção dos óbitos se concentrou na faixa etária entre 20 e 39 anos, com predomínio da população masculina (51,57%), população negra e na localidade do núcleo regional de saúde Leste. Apenas uma pequena parcela dessa população estudou 12 anos ou mais (4,82%). **Conclusão:** Verificou-se a diminuição da sobrevivência da população com DF em relação a população sem esta condição, além do predomínio de baixa escolaridade entre os indivíduos.

Palavras-chave: Anemia Falciforme; Mortalidade; Epidemiologia; Distribuição Temporal.

ABSTRACT

Introduction: Sickle cell anemia is a homozygous hereditary disease that results in the alteration of the hemoglobin structure, causing it to acquire a sickle-like shape in low oxygen situations. This shape facilitates hemoglobin impaction in blood vessels, leading to exacerbated inflammation and severe painful crises. Thus, patients with this condition can present serious complications due to vaso-occlusion, organ failure, and infections. **Objectives:** To evaluate the temporal trend of sickle cell anemia mortality in Bahia, Brazil. **Methodology:** This is a descriptive observational study of a time series, conducted with secondary data. Data on sickle cell anemia deaths from 2010 to 2022 in Bahia were selected from the Mortality Information System electronically available by the Bahia State Health Department (Sesab). **Results:** A total of 954 deaths from sickle cell anemia (SCA) were recorded. The distribution of the number of deaths each year showed no significant variations during the period, but it presented an upward trend line. The majority of deaths occurred in the age group between 20 and 39 years, with a predominance of males (51.57%), black population, and in the locality of the East health regional nucleus. Only a small portion of this population studied for 12 years or more (4.82%). **Conclusion:** A decrease in the survival rate of the population with SCA compared to the population without this condition was observed, as well as a predominance of low education among individuals.

Keywords: Anemia; Sickle Cell; Mortality; Epidemiology; Temporal Distribution.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. OBJETIVOS.....	7
2.1 Geral.....	7
2.2 Específicos	7
3. REVISÃO DE LITERATURA	7
3.1 Epidemiologia.....	7
3.2 Fisiopatologia.....	7
3.3 Aspectos clínicos.....	7
3.4 Diagnóstico no Brasil	8
3.5 Perfil social dos portadores de Doença Falciforme.....	8
3.6 Acompanhamento.....	9
4. MATERIAIS E MÉTODOS	10
4.1 Desenho de Estudo.....	10
4.2 Local e Período de Estudo	10
4.3 Fonte de Dados	10
4.4 Variáveis	10
4.5 Plano de análise	11
4.6 Aspectos Éticos	11
5. RESULTADOS	11
6. DISCUSSÃO	15
7. CONCLUSÃO	17
8. REFERÊNCIA.....	17

1. INTRODUÇÃO

A anemia falciforme é a hemoglobinopatia de caráter hereditário mais frequente no Brasil, ocorrendo predominantemente entre negros.¹ Essa condição é causada por uma mudança na conformação da hemoglobina que passa a adquirir o formato de foice em condições de diminuição de oxigênio nos capilares.² Esse formato proporciona a impactação da hemoglobina em alguns órgãos prejudicando a oxigenação e favorecendo o surgimento de novas hemácias falciformes.³ Além das manifestações clínicas relacionadas à aglomeração das células, há também aquelas relacionadas à inflamação exacerbada e à produção mediadores inflamatórios.² Os pacientes com doença falciforme (DF) podem vivenciar vários episódios crises algicas causadas pela oclusão de vasos e pela frequência aumentada de hemólise.⁴ Estão mais suscetíveis a processos infecciosos, a úlceras e necrose tecidual, hipertensão pulmonar e acidentes vasculares.^{4,5}

O diagnóstico dessa condição é feito por exames laboratoriais, sendo o principal, a eletroforese de hemoglobina.⁶ No Brasil, o diagnóstico precoce é feito pelo teste do pezinho nos recém-nascidos, no qual gotas de sangue são coletadas do pé do neonato após 48 horas da primeira alimentação.⁷

No Brasil, a maioria dos portadores de anemia falciforme são negros.⁸ Por se tratar de uma condição não ligada ao sexo, existem poucos estudos que abordem a DF relacionadas a cada gênero.⁸ No entanto, há estudos que relacionam essa condição com a baixa escolaridade e baixa condição socioeconômica.⁹

Analizou-se a incidência dessa condição no mundo e descobriu-se que entre 2000 e 2021 houve um aumento de 13,7% no número de nascimento de crianças com anemia falciforme, esse aumento foi mais notável na África Subsaariana, América Latina e Caribe, e a diminuição das taxas de natalidade foi mais elevada na Europa Central, Europa Oriental e Ásia Central, Norte de África e no Oriente Médio.¹⁰

Acerca da mortalidade, houve um aumento de 43,4% no total de mortes de indivíduos com doença falciforme em todo o mundo, de 262 000 em 2000 para 376 000 em 2021.¹⁰

Nesse cenário, evidencia-se um vazio de estudos que abordem a mortalidade por anemia falciforme no Brasil, reforçando a necessidade de pesquisas que busquem identificar o perfil epidemiológico dos óbitos e a frequência dessa ocorrência ao longo dos anos.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar a tendência temporal da mortalidade por anemia falciforme na Bahia nos últimos 12 anos.

2.2 Específicos

Caracterizar o perfil epidemiológico dos óbitos por anemia falciforme na Bahia.
Estimar o coeficiente de mortalidade por anemia falciforme por ano e por sexo.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Epidemiologia

A mutação para a hemoglobina S tem origem no continente africano e em função da prática escravocrata chegou ao Brasil.¹¹ Por essa razão, a anemia falciforme predomina entre negros e pardos no país.¹² Estima-se que 7.200.000 pessoas sejam portadoras do traço falcêmico.⁸ No entanto, ainda existem obstáculos na análise do número de portadores e da letalidade e mortalidade por DF, principalmente pela falta de diagnóstico por parte da população afetada, pela inexistência de informação nos atestados de Óbito e a ausência de cadastros informatizados nos centros de referência e hemocentros.⁶

3.2 Fisiopatologia

A anemia falciforme (AF) é causada por uma anormalidade genética que gera a hemoglobina S (Hb S), na qual o ácido glutâmico é substituído pela valina na cadeia β da sua estrutura.⁴ Na anemia falciforme, essa hemoglobina aparece de forma homozigótica recessiva (SS) - sendo essa forma mais grave, mas também pode aparecer de forma heterozigótica (AS) - chamada de traço falciforme.^{3,5} É possível também estar associada a outros tipos de hemoglobinas anormais que vão compor o grupo de doenças falciformes.⁴

A hemoglobina S é mais insolúvel que a Hb A (hemoglobina normal) e em condições de desoxigenação a estrutura sofre polimerização adquirindo o formato de foice.² Esse formato facilita a hemólise e vaso-occlusão que levam a anemia e à uma cascata de eventos inflamatórios.¹³

3.3 Aspectos clínicos

A interação das hemácias e células endoteliais geram vaso-occlusão que pode cursar com estase venosa, trombos, hipóxia, isquemia de órgãos e tecidos gerando

importantes crises álgicas.³⁻⁵ Esses indivíduos também estão mais propensos a sofrerem processos infecciosos, sequestro esplênico e hepático, priapismo, danos renais, hipertensão pulmonar e síndrome falcêmica torácica aguda – principal causa de morte entre os portadores.^{3,13,14} Nessa síndrome o paciente cursa com dispneia, queda de PO², dor torácica e infiltrados pulmonares na radiografia.⁴

3.4 Diagnóstico no Brasil

São feitos testes de triagem para diagnóstico dessa hemoglobinopatia sendo eles: Hemograma, Teste de falcização, Teste de K.D.A., Solubilidade, Dosagem de Hemoglobina Fetal e Hemoglobina A2, Focalização Isoelétrica, Imunoensaio e Triagem em Neonatal.¹⁵ Em 2001 foi criado Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), através da publicação da Portaria GM/MS n.º 822, de 6 de junho de 2001.⁷ O exame de triagem neonatal consiste na coleta de gotas de sangue do calcanhar da criança, amplamente conhecido como teste do pezinho.⁶ Este teste tem o intuito de rastrear doenças do recém-nascido, como a anemia falciforme, para intervenção precoce, garantindo tratamento, acompanhamento e, conseqüentemente diminuição da mortalidade.⁷ Segundo o PNTN, aproximadamente 3.500 crianças nascem no Brasil todos os anos com doença falciforme e 200.000 com traço falciforme.¹²

Acerca dos exames laboratoriais, é comum encontrar no hemograma anemia severa, com valores de hemoglobina entre 7 a 8 g/dL e, em geral, os pacientes apresentam anemia normocrômica e normocítica, apesar dos níveis de reticulócitos serem elevados.¹⁶ Pode ocorrer uma leucocitose no intervalo de 12.000 a 15.000/μL, possivelmente relacionado com hiperplasia da medula óssea associada ao estado inflamatório crônico.^{16,17}

Outros resultados laboratoriais frequentemente observados em pacientes com anemia falciforme são consequência do episódio hemolítico, como elevação da concentração de bilirrubina, diminuição da haptoglobina sérica e aumento do urobilinogênio urinário.

16

3.5 Perfil social dos portadores de Doença Falciforme

Além dos aspectos orgânicos inerentes à própria condição, a influência de fatores raciais, culturais e socioeconômicos faz-se presente nos pacientes com DF.⁸

Estudos apontam que grande parte dos portadores de anemia falciforme possuem baixo nível socioeconômico e, assim, baixa escolaridade, fatores esses que os tornam

mais dependentes de políticas públicas de assistência à saúde.⁹ Além disso, devido às manifestações da doença e internações frequentes, há um impacto variável na qualidade de vida das crianças e adolescentes, especialmente na capacidade de realizar atividades diárias e manter uma frequência escolar adequada.¹⁸

Ademais, essas pessoas possuem pouca ou nenhuma informação sobre a anemia falciforme, mesmo aquelas que sabem que possuem o traço falciforme, desconhece tratar-se de uma condição genética, e assim, não entendem a probabilidade de gerar crianças com DF e nem compreendem a importância acerca do diagnóstico neonatal de filhos que possam vir a ter.^{6,9}

3.6 Acompanhamento

Algumas literaturas mostram que o diagnóstico precoce, sobretudo ao nascimento, e conseqüentemente o acompanhamento e tratamento adequados melhoram drasticamente a taxa de sobrevivência e a qualidade de vida dos portadores.⁹

Existem alguns protocolos para prevenção e tratamento de algumas complicações comuns nos portadores.¹⁹ A introdução de antibioticoprofilaxia e vacinação rotineira diminuiu radicalmente a frequência de infecções e a mortalidade.²⁰ Nos casos de hipoxemia e sequestro esplênico deve-se avaliar a possibilidade de transfusão para elevar o nível de hematócrito.²⁰

A Hidroxiúreia é um medicamento de uso habitual nos pacientes com DF que, apesar de subutilizada, já teve seu papel comprovado na prevenção de complicações por aumentar o nível de Hb fetal e proporcionar diminuição do potencial de lesão endotelial.^{19,20}

A assistência às pessoas com DF deve priorizar a ação multiprofissional e multidisciplinar, à medida que a criança cresce, ela e sua família devem ser devidamente preparadas para o autocuidado, ensinada acerca de hábitos nocivos, e instruída a adotar uma alimentação saudável, conhecer e controlar os fatores de risco, adotar medidas de prevenção de doenças, mantendo o calendário de vacinação atualizado.^{6,19}

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Desenho de Estudo

Trata-se de um estudo do tipo observacional descritivo, de série temporal, realizado com dados secundários.

4.2 Local e Período de Estudo

A Bahia é um estado localizado na região nordeste do Brasil. É o quinto maior estado brasileiro, cobrindo uma área de 564.760,427 km², possui a maior faixa costeira do Brasil com mais de 1100km de extensão. De acordo com o censo de 2010, é o segundo estado mais populoso, com uma população de 14.016.906 habitantes. A capital do estado é Salvador. A distribuição demográfica revela uma maioria urbana, com 70,1% da população residindo em áreas urbanas, enquanto 27,9% vivem em zonas rurais.

Nesse estudo, foram analisados os núcleos regionais da Bahia, dividindo em 9 macrorregiões: Centro-Leste, Centro-Norte, Extremo Sul, Leste, Nordeste, Norte, Oeste, Sudoeste, Sul.

Foram selecionados os dados dos óbitos por Anemia falciforme do período de 2010 até 2022.

4.3 Fonte de Dados

Serão utilizados os dados sobre os óbitos por anemia falciforme do Sistema de Informação sobre Mortalidade disponíveis eletronicamente pela Secretaria de Saúde do Governo da Bahia (Sesab) através do site: www.saude.ba.gov.br/suvisa. Foi selecionada dentro da Classificação Internacional de Doenças, em sua 10ª revisão (CID-10), a categoria correspondente com o código D57 "Transtornos falciformes". Os dados foram armazenados em uma planilha no programa Microsoft Excel® para análise.

4.4 Variáveis

- Raça/cor da pele: Branca, preta, parda, amarela, indígena
- Sexo: Masculino, Feminino.
- Faixa etária: Menos que 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 ou mais.

- Escolaridade (anos de estudos concluídos): Nenhuma, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, 12 anos e mais.
- Núcleo Regional de Saúde: Centro-Leste, Centro-Norte, Extremo Sul, Leste, Nordeste, Norte, Oeste, Sudoeste, Sul.

4.5 Plano de análise

Os dados foram transferidos para planilha Excel, versão 16.78 da Plataforma Windows e, por sua vez, processados e analisados realizando a descrição dos óbitos com médias e desvio padrão para as variáveis numéricas contínuas e uso cálculo de distribuição proporcional para variáveis categóricas. Os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos.

4.6 Aspectos Éticos

Por se tratar de um estudo que utilizou dados secundários de acesso público não foi necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa conforme recomenda a Resolução 466/12 do Ministério da Saúde.

5. RESULTADOS

No período de 2010 a 2022 foram registrados 954 óbitos por Anemia Falciforme na Bahia. A distribuição do número de óbitos a cada ano não demonstrou grande variações durante o período, sendo o ano com menor número de óbitos o de 2014 (6,08%) e o maior o de 2019 (9,64%) (Tabela 1).

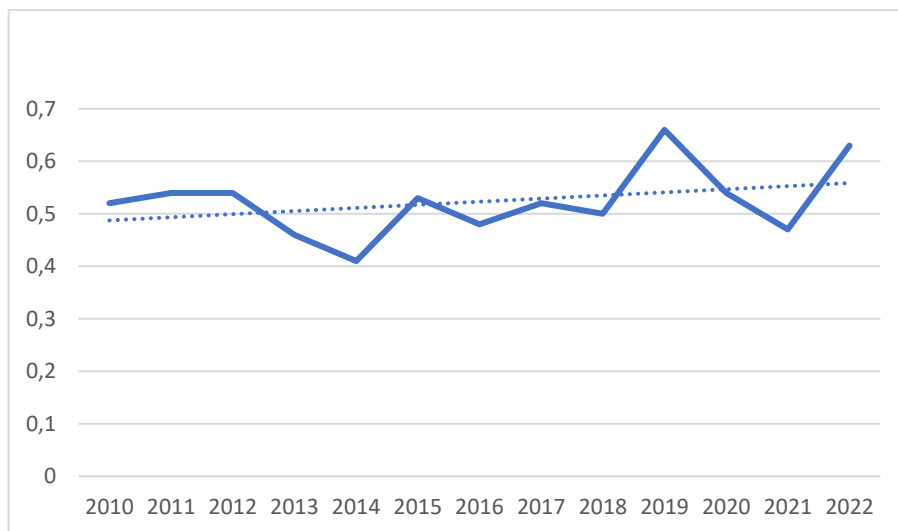
Tabela 1 – Número, distribuição proporcional e taxa de mortalidade por Anemia Falciforme. Bahia, 2010 a 2022

Ano	N	%	Coefficiente
2010	73	7,65	0,52
2011	76	7,97	0,54
2012	76	7,97	0,54
2013	65	6,81	0,46
2014	58	6,08	0,41
2015	74	7,76	0,53
2016	67	7,02	0,48
2017	73	7,65	0,52
2018	70	7,34	0,50
2019	92	9,64	0,66
2020	75	7,86	0,54
2021	66	6,92	0,47
2022	89	9,33	0,63
Total	954	100	

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM

Sobre a taxa de mortalidade no período analisado, tem-se que não houve grande variação do coeficiente de mortalidade a cada 100.000 habitantes, sendo que a menor foi de 0,41 óbito/100mil hab. em 2014 e a maior 0,66 óbito/100mil hab. em 2019, apresentando, no entanto, uma tendência linear ascendente no período estudado. (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Coeficiente de mortalidade a cada 100.000 habitantes por Anemia Falciforme. Bahia, 2010 a 2022.



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM

No que se refere a caracterização dos óbitos por Anemia Falciforme encontrou-se que a maior proporção ocorreu em indivíduos do sexo masculino (51,6%) enquanto os indivíduos do sexo feminino corresponderam à 48,5% dos óbitos do período. Observou-se, no entanto, que ao longo do período analisado, houve flutuações anuais, com alguns anos em que a proporção de óbitos foi maior no sexo feminino (2011, 2013, 2015, 2018 e 2020).

Ao examinar a distribuição dos óbitos por faixa etária revelou-se que houve uma maior concentração nas faixas etárias compreendidas entre 20 e 29 anos (20,9%), e de 30 a 39 anos (19,7%). Destaca-se que nestas duas faixas etárias encontravam-se aproximadamente 40,6% do total de óbitos atribuídos a doença falciforme na Bahia no período analisado.

No que se relacionou a raça/cor da população estudada, evidenciou-se que os indivíduos pardos representaram a maior porção (54,51%), seguido de pretos (29,87%), brancos (6,81%), indígenas (0,31%) e em 8,49% das notificações não constava essa informação. Notou-se que uma parcela expressiva dos óbitos correspondeu à população negra (pardos e pretos), representando 805 casos do total de mortes por AF (84,38%). (Tabela 2)

Tabela 2 – Número e distribuição proporcional dos óbitos por anemia falciforme segundo o sexo, segundo a faixa etária e segundo a raça/cor. Bahia, 2010 a 2022

Variável	N	%
Sexo (N=954)		
Masculino	492	51,57
Feminino	462	48,43
Faixa Etária (N=954)		
Menor 1 ano	26	2,7
1 a 4 anos	73	7,7
5 a 9 anos	46	4,8
10 a 14 anos	42	4,6
15 a 19 anos	102	10,7
20 a 29 anos	199	20,9
30 a 39 anos	188	19,7
40 a 49 anos	124	13,0
50 a 59 anos	73	7,7
60 a 69 anos	46	4,8
70 a 79 anos	20	2,1
80 anos e mais	14	1,5
Raça/cor (N=954)		
Branca	65	6,81
Preta	285	29,87
Parda	520	54,51
Indígena	3	0,31
Ignorado	81	8,49
Total	954	100

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM

No que tange à escolaridade dos indivíduos que foram a óbito por AF, observou-se que apenas uma pequena parcela dessa população estudou 12 anos ou mais (4,82%). Entretanto, cabe salientar que para 33,33% dos óbitos esse dado foi ignorado. Acerca da distribuição por núcleo regional de saúde constou-se que na macrorregião Leste se concentrou a maioria dos óbitos por Anemia Falciforme (41,19%). (Tabela 3).

Tabela 3 – Número e distribuição proporcional dos óbitos por anemia falciforme segundo a escolaridade e segundo o núcleo regional de saúde de residência. Bahia, 2010 a 2022

Variável	N	%
Escolaridade (N=954)		
Nenhuma	67	7,02
1-3 anos	130	13,63
4-7 anos	182	19,08
8-11 anos	211	22,12
12e+	46	4,82
Ignorado	318	33,33
NRS (N=954)		
CENTRO-LESTE	124	13,00
CENTRO-NORTE	44	4,61
EXTREMO SUL	40	4,19
LESTE	393	41,19
NORDESTE	45	4,72
NORTE	53	5,56
OESTE	59	6,18
SUDOESTE	63	6,60
SUL	131	13,73

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM

6. DISCUSSÃO

O presente trabalho verificou o perfil epidemiológico e distribuição regional e temporal das mortes por anemia falciforme na Bahia entre 2010 e 2022. Sobre a distribuição temporal, tem-se que o Brasil, de forma semelhante a Bahia, apresenta um crescimento no número de óbitos desde 2015.²¹ Na Bahia, essa ocorrência permaneceu sem grandes variações ao longo do período estudado, mas com uma linha de tendência ascendente. Portanto, não é possível afirmar que de fato a mortalidade não variou, podem ter ocorrido subnotificações nos anos anteriores, além da falta de diagnóstico e ocorrência de declarações de óbitos que não foram preenchidas adequadamente.^{6,21}

Acerca da faixa etária, evidenciou-se que as mortes por anemia falciforme na Bahia, no período estudado, se concentraram na população que possuía entre 20 e 39 anos. Esse dado está em concordância com estudos prévios realizados no Brasil, que apontam que a anemia falciforme pode diminuir até 37 anos na sobrevivida da população atingida.²² A idade média dos óbitos no Brasil por DF é de 32 anos.²² No Estados Unidos, a idade média de morte por AF chega a 42 anos para homens e 48 anos para mulheres.²³ Outro estudo, na Jamaica, estimou uma sobrevivência média

de 53 anos.²⁴ Esses achados indicam uma diminuição da sobrevivência da população brasileira com AF em relação às outras localidades, e isso pode ser decorrente de um acompanhamento a longo prazo ineficaz, da falta de acesso, do desconhecimento dessa população sobre a importância de realizar o tratamento com acompanhamento contínuo e de efetuar cuidados especializados.⁹

Na Bahia, a maior proporção de mortes ocorreu na população masculina (51,57%), em concordância com os achados no Brasil,²¹ entretanto essa variação não foi significativa em relação à população feminina, comprovando a ausência de correlação entre a doença falciforme e o sexo biológico.⁸

No que tange a distribuição por raça/cor desses óbitos, evidenciou-se maior proporção de mortes na população preta e parda. Esses resultados estão em concordância com estudos prévios sobre o tema, que também apontam para uma maior incidência de anemia falciforme em indivíduos negros⁸. Esse achado pode ser justificado pela maior incidência de AF nos países africanos de população predominantemente negra e que tiveram importante participação no processo de miscigenação da população brasileira, refletindo a distribuição dos genes associados à doença na população estudada.¹¹

Além disso, estudos apontam que indivíduos negros têm mais dificuldade de acesso aos serviços de saúde, sobretudo, em função dos aspectos socioeconômicos e culturais.^{9,25} Tendo assim, um acompanhamento de saúde dificultado e, conseqüentemente, maior taxa de mortalidade.

No que concerne à escolaridade, aproximadamente 60% da população estudada não atingiu a duração mínima e obrigatória exigida segundo a Lei 12.766, de 4 de abril de 2013 (4 aos 17 anos)²⁶. Uma pequena porcentagem dos que foram a óbito por AF (4,82%) estudou 12 anos ou mais. Esse baixo nível de escolaridade pode estar relacionado ao óbito precoce desses indivíduos, assim como o baixo nível socioeconômico associado à essa população, já demonstrado em estudos prévios.⁹ Além disso, as crises álgicas e internações recorrentes influenciam na qualidade de vida desses pacientes, levando à ausência nas atividades acadêmicas.¹⁸

A respeito da distribuição geográfica dos óbitos, o núcleo regional Leste do Estado da Bahia concentrou 41,19% do total, possivelmente devido ao fato de ser a área mais densamente povoada, com cerca de 4.209.302 habitantes e onde se situa a capital do estado.²⁷

Entre as limitações do estudo, destaca-se a incompletude do banco de dados utilizado, que pode ter subestimado o verdadeiro número de óbitos por AF. Esse trabalho fornece uma análise das características dos pacientes que foram á óbito, o que contribui para uma melhor compreensão da doença. O conhecimento desses dados pode contribuir no aprimoramento das políticas públicas de saúde voltadas para a anemia falciforme, a identificação de grupos de risco que necessitam de maior atenção e o desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento mais eficazes, visando melhorar a qualidade de vida e a sobrevida dos pacientes.

7. CONCLUSÃO

O presente trabalho constatou que o coeficiente de mortalidade por anemia falciforme manteve uma linha de tendência ascendente na Bahia no período estudado. Verificou-se a diminuição da sobrevida da população com DF em relação a população sem esta condição, sendo que a faixa etária entre 20 e 39 anos concentrou o maior percentual dos óbitos.

Notou-se também que não houve diferenças importantes na ocorrência de óbitos em relação ao sexo dos indivíduos, no entanto houve a maior proporção entre a população negra.

Essa patologia está associada a fatores sociais, econômicos e culturais, assim observou-se predomínio de baixa escolaridade entre os indivíduos que foram a óbito por AF, fato relacionado ao status socioeconômico e maior risco de morte precoce.

8. REFERÊNCIA

- 1 D. Cançado R, A. Jesus J. A doença falciforme no Brasil. *Rev Bras Hematol Hemoter* 2007.
- 2 Zago MA, Cristina A, Pinto S. Fisiopatologia das doenças falciformes: da mutação genética à insuficiência de múltiplos órgãos. 2007.
- 3 Fernandes CE. *Tratado de Obstetrícia*. Grupo GEN, 2018.
- 4 Hoffbrand A, Moss P. *Fundamentos em hematologia de Hoffbrand*. 7th edição. Grupo A, 2018.
- 5 Saúde M DA. *Doença falciforme - O que se deve saber sobre herança genética*. 2014www.saude.gov.br.
- 6 Saúde M DA. *Doença Falciforme Diretrizes Básicas da Linha de Cuidado*. Brasília - DF, 2015.

- 7 Veloso J, Pinto R, De S, De P, Saúde AA. Programa Estadual de Triagem Neonatal. 2021.
- 8 Felix AA, Souza HM, Ribeiro SBF. Aspectos epidemiológicos e sociais da doença falciforme. *Rev Bras Hematol Hemoter* 2010; **32**: 203–208.
- 9 De Paiva E Silva RB, Ramalho AS, Cassorla RMS. A anemia falciforme como problema de Saúde Pública no Brasil * The sickle cell disease as a Public Health problem in Brazil. .
- 10 Thomson AM, McHugh TA, Oron AP, Teply C, Lonberg N, Vilchis Tella V *et al.* Global, regional, and national prevalence and mortality burden of sickle cell disease, 2000–2021: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Haematol* 2023; **10**: e585–e599.
- 11 Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Especializada B. *Doença falciforme: a experiência brasileira na África: história de um esforço de cooperação: 2006-2010*. 2012 <http://www.saude.gov.br/editora>.
- 12 Felix AA, Souza HM, Ribeiro SBF. Aspectos epidemiológicos e sociais da doença falciforme. *Rev Bras Hematol Hemoter* 2010; **32**: 203–208.
- 13 Sousa VT de, Ballas SK, Leite JM, Olivato MCA, Cancado RD. Maternal and perinatal outcomes in pregnant women with sickle cell disease: an update. *Hematol Transfus Cell Ther* 2022; **44**: 369–373.
- 14 Oteng-Ntim E, Meeks D, Seed PT, Webster L, Howard J, Doyle P *et al.* Adverse maternal and perinatal outcomes in pregnant women with sickle cell disease: systematic review and meta-analysis. 2015. doi:10.1182/blood-2014.
- 15 Divina K, Nogueira A, Deivson W, Da Silva L, Paiva SG. Diagnóstico laboratorial da Anemia Falciforme.
- 16 Rodrigues AD SARL *et al.* *Hematologia Básica*. 2nd ed. Grupo A, 2019.
- 17 Caires AC. Manifestações Clínicas da Anemia Falciforme. 2011.
- 18 Antunes Pereira Madella A, Maria Lessa Pacheco Z, Vitoria Hoffmann M, Messias Ramos C, Moreira Madella T. Qualidade de vida de adolescentes com doença falciforme: Revisão Integrativa da produção científica em enfermagem.
- 19 Carlos L, Chefe Z, Gabinete DE, Palmieri AL, Cerqueira De Lima MM. Linha de cuidado em Doença Falciforme na Atenção Básica.
- 20 Brunetta DM, Clé D V, de Haes TM, Roriz-Filho JS, Moriguti JC. Manejo das complicações agudas da doença falciforme. 2010.
- 21 Mota FM, Ferreira Júnior MA, Cardoso AI de Q, Pompeo CM, Frota OP, Tsuha DH *et al.* Analysis of the temporal trend of mortality from sickle cell anemia in Brazil. *Rev Bras Enferm* 2022; **75**. doi:10.1590/0034-7167-2021-0640.
- 22 Cançado RD, Costa FF, Lobo C, Migliavaca CB, Falavigna M, Filho HCRS *et al.* Estimated mortality rates of individuals with sickle cell disease in Brazil: real-world evidence. *Blood Adv* 2023; **7**: 3783–3792.
- 23 Platt O, Brambilla DJ, Rosse WF. Mortality in sickle cell disease. *N Engl J Med* 1994.

- 24 Wierenga K, Hambleton I, Lewis N. Survival estimates for patients with homozygous sickle-cell disease in Jamaica: a clinic-based population study.
- 25 Goes E, Nascimento E. Mulheres negras e brancas e os níveis de acesso aos serviços preventivos de saúde: Uma análise sobre as desigualdades. *Saúde em Debate* 2013; **37**: 571–579.
- 26 BRASIL. LEI Nº 12.796, DE 4 DE ABRIL DE 2013. Diário Oficial da União de 05/04/2013, P. 1: Brasília, DF, 2013.
- 27 IBGE. População 2022 e Área 2020. 2023.