

XX Semana de Educação da Pertinência Afro-Brasileira

VI Colóquio Internacional de Educação das Relações Étnicas
VII Encontro de Religiões de Matriz Africana
VII Fórum de Educação: Leis 10.639/03 e 11.645/08 Gênero e Diversidade sexual
VII Encontro Estadual de Educação das Relações Étnicas
II Festival das Artes: ancestralidades em movimento
IV Congresso Internacional de Educação, Língua, Cultura e Território - CIELCULTT

16 A 20
NOVEMBRO
DE 2024



Aconselhamento genético enquanto ferramenta de prevenção da anemia falciforme

Emilly Moraes Berbel^{*1}, Bárbara Luize Ferreira Muniz¹, Mario Silva dos Santos¹, Bruna Sena Lopes¹, Antônio Carlos Santos Silva¹

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

* emillymoraesberbel@gmail.com

Trabalhos completos – GT 01 – Etnicidades, Educação e Memória

RESUMO

A anemia falciforme (AF) é uma doença genética que resulta na produção de hemoglobina S (HbS), deformando os glóbulos vermelhos e prejudicando o transporte de oxigênio. No Brasil, a AF revela desigualdades no acesso a cuidados de saúde, especialmente entre a população negra, que é a mais afetada. O objetivo do presente estudo foi descrever o uso do aconselhamento genético na prevenção e controle da DF. Tratou-se de um estudo de revisão integrativa, utilizando a base de dados Biblioteca Virtual de Saúde, em artigos originais em português, publicados entre 2019 a 2024. A busca foi feita por meio de termos vinculados aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “anemia falciforme”, “aconselhamento genético” e “assistência em saúde”. Desafios como a triagem neonatal inadequada e a falta de tratamento adequado contribuem para diagnósticos tardios. O aconselhamento genético emerge como uma ferramenta crucial na prevenção da AF, promovendo conscientização e ajudando famílias a entender os riscos associados. A pesquisa destaca a necessidade de políticas de saúde que incluam a triagem e o tratamento adequado, visando melhorar a qualidade de vida dos afetados. A inclusão e a educação são essenciais para combater o estigma racial associado à doença e garantir um atendimento mais equitativo.

Palavras chave: Anemia falciforme. Aconselhamento genético. População Negra.

INTRODUÇÃO

A anemia falciforme (AF) é uma doença genética caracterizada pela produção de hemoglobina S (HbS), resultante de uma mutação que provoca a deformação dos glóbulos vermelhos. Essa alteração confere aos glóbulos vermelhos uma forma semelhante a foices, prejudicando sua capacidade de transporte de oxigênio e levando a diversas complicações clínicas, como crises de dor, infecções e anemia crônica (Assunção *et al.*, 2017). No Brasil, a AF revela profundas iniquidades em saúde, sendo caracterizada como negligenciada, que envolve inadequação da triagem neonatal e a falta de acesso a tratamentos

XX Semana de Educação da Pertença Afro-Brasileira

VI Colóquio Internacional de Educação das Relações Étnicas
VII Encontro de Religiões de Matriz Africana
VII Fórum de Educação: Leis 10.639/03 e 11.645/08 Gênero e Diversidade sexual
VII Encontro Estadual de Educação das Relações Étnicas
II Festival das Artes: ancestralidades em movimento
IV Congresso Internacional de Educação, Língua, Cultura e Território - CIELCULTT

16 A 20
NOVEMBRO
DE 2024



adequados, resultando em atrasos no diagnóstico e na assistência, exacerbando os problemas de saúde enfrentados pelos portadores da AF (Mota *et al.*, 2024).

Além disso, a AF está interligada a questões raciais, pois afeta desproporcionalmente populações negras, levantando preocupações sobre racismo institucional e estigmatização. Há uma necessidade crescente de desconstruir estereótipos raciais associados à doença, valorizando a diversidade étnico-racial e promovendo a inclusão. Materiais educativos e campanhas de conscientização são essenciais para combater preconceitos e garantir o apoio necessário aos afetados pela anemia falciforme (Mota *et al.*, 2024). Nessa perspectiva, o objetivo do presente estudo foi evidenciar na literatura científica brasileira estudos que enfoquem a utilização do aconselhamento genético e sua efetiva utilização enquanto ferramenta para prevenção da anemia falciforme.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica de literatura acerca da importância do aconselhamento genético enquanto ferramenta de prevenção da anemia falciforme. No presente trabalho, foram consultadas as seguintes bases: Pubmed, Scielo e Lilacs, a partir de artigos originais publicados em português, do período de 2019 a 2024. A busca foi feita por meio de termos escolhidos no vocabulário dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), incluindo “anemia falciforme”, “aconselhamento genético” e “Bahia”. Dessa maneira, foram seguidos quatro parâmetros para a seleção dos artigos divulgados nessas bases: (1) estudos sobre a utilização do aconselhamento genético para indivíduos com anemia falciforme. (2) estudos em língua portuguesa; (3) estudos disponíveis integralmente nas bases consultadas; e (4) estudos publicados entre 2019 e 2024.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados pontaram 06 estudos que enfocavam o objeto de estudo em questão, e foram subdivididos em subtópicos pra melhor apresentar a discussão

XX Semana de Educação da Pertinência Afro-Brasileira

VI Colóquio Internacional de Educação das Relações Étnicas
VII Encontro de Religiões de Matriz Africana
VII Fórum de Educação: Leis 10.639/03 e 11.645/08 Gênero e Diversidade sexual
VII Encontro Estadual de Educação das Relações Étnicas
II Festival das Artes: ancestralidades em movimento
IV Congresso Internacional de Educação, Língua, Cultura e Território - CIELCULTT

16 A 20
NOVEMBRO
DE 2024



dos resultados.

Aspectos Sócio-histórico da Doença Falciforme

Em 1835, o médico José Martins da Cruz Jobin relatou observações científicas associadas à drepanocitose no Brasil, em seu discurso sobre as mazelas que mais afligem as comunidades vulneráveis do Rio de Janeiro. No século seguinte, nos Estados Unidos houve a primeira menção da anemia falciforme no artigo médico “*Case of Absence of the Spleen*”, na revista americana *Archives of Internal Medicine* que descreveu em relatório após a autópsia de um escravo fugitivo executado, a falta do baço e a presença de indicadores de que este havia sofrido sintomas severos. Nesse sentido, é válido ressaltar que o pesquisador não especifica a etnia do cadáver analisado, mas evidencia que há diversos relatos dessa enfermidade entre escravos africanos nos Estados Unidos, e isso os concebia resistência à malária e vulnerabilidade a úlceras de perna (Bjorklund, 2011).

Décadas após os relatos dessa doença, Walter Clement Noel, um discente negro de Odontologia de Chicago, em 1904, que fazia frequentes visitas ao Hospital Presbiteriano de Chicago em decorrência ao seu quadro de saúde delicado foi atendido em uma de suas consultas pelo médico Ernest Irons, assistente de James Herrick, que ao analisar a amostra de sangue de Noel observou glóbulos vermelhos em forma de foice. Curioso e assustado com o caso, Irons encaminhou Noel para Herrick, que cuidou e descreveu o quadro do doente por dois anos, registrando seus sintomas, como: olhos amarelados, falta de ar, anemia e aceleração dos batimentos cardíacos. Anos mais tarde, após a morte de Noel, outro caso surgiu no hospital da Virgínia em que indivíduo que já havia sido internado muitas vezes apresentava características semelhantes às descritas por Herrick: presença de células vermelhas em formato irregular e anemia grave, o que resultou a crença de que ambos tinham a mesma doença (Bjorklund, 2011).

Em 1910, baseando-se no diagnóstico de Noel escrito pelo médico Herrick, houve a primeira descrição científica da anemia falciforme foi publicada no

XX Semana de Educação da Pertinência Afro-Brasileira

VI Colóquio Internacional de Educação das Relações Étnicas
VII Encontro de Religiões de Matriz Africana
VII Fórum de Educação: Leis 10.639/03 e 11.645/08 Gênero e Diversidade sexual
VII Encontro Estadual de Educação das Relações Étnicas
II Festival das Artes: ancestralidades em movimento
IV Congresso Internacional de Educação, Língua, Cultura e Território - CIELCULTT

16 A 20
NOVEMBRO
DE 2024



artigo intitulado *Peculiar elongated and sickle-shaped red blood corpuscles in a case of severe anemia* (Bjorklund, 2011). Após a divulgação dessa escrita a doença passou a ser racializada, o que reforçou a associação negativa entre a condição e a ancestralidade africana. A crença de que o “sangue negro” era biologicamente mais suscetível a doenças perpetuou estigmas raciais, e estudiosos como Jerome Meyer e Virgil Sydenstricker contribuíram para essa visão ao alegarem que a doença era exclusiva de pessoas negras, legitimando a discriminação dessa população (Cavalcanti; Maio, 2011).

Nos anos seguintes, em 1917, Victor Emmel, um hematologista estadunidense, elaborou uma técnica de microscopia para identificar as hemácias falciformes nas amostras de sangue dos pacientes. Cinco anos depois o termo “doença falciforme” foi usado pela primeira vez pelo cientista Vernon Mason. No ano de 1947, Jessé Accioly propôs a hipótese da hereditariedade da doença falciforme. James Neel em 1949 comprovou experimentalmente a hipótese de Accioly e Linus Pauling e colaboradores que separaram por eletroforese as hemoglobinas dos eritrócitos em forma de foice e normais. Em 1954 Alisson relacionou o efeito protetor da Hb S com a malária e em 1978 Kan e Dozy introduziram o uso de técnicas de biologia molecular para demonstrar a mutação genética (Alves *et al.*, 2015). Em suma, foi entre as décadas de 1920 e 1940, que a presença da anemia falciforme em indivíduos brancos passou a gerar questionamentos sobre sua ascendência negra, intensificando a estigmatização racial. No Brasil, essa associação foi reforçada nas décadas de 1930 e 1940, quando a miscigenação foi vista como fator de disseminação da doença, resultando em políticas de controle que focavam na população negra, perpetuando desigualdades no sistema de saúde (Mota *et al.*, 2017).

A mutação genética que deu origem ao alelo S, responsável pela anemia falciforme, ocorreu de forma independente em diversas regiões do mundo, incluindo a África, Arábia Saudita, Índia e outros lugares. Essas populações mantiveram a mutação por meio da seleção natural, já que pessoas heterozigotas (com o traço falciforme) eram mais resistentes à malária, uma doença prevalente nessas regiões, o que aumentava suas chances de

XX Semana de Educação da Pertinência Afro-Brasileira

VI Colóquio Internacional de Educação das Relações Étnicas
VII Encontro de Religiões de Matriz Africana
VII Fórum de Educação: Leis 10.639/03 e 11.645/08 Gênero e Diversidade sexual
VII Encontro Estadual de Educação das Relações Étnicas
II Festival das Artes: ancestralidades em movimento
IV Congresso Internacional de Educação, Língua, Cultura e Território - CIELCULTT

16 A 20
NOVEMBRO
DE 2024



sobrevivência (MURAO, *et al* 2007). Nesse sentido, embora a doença não seja exclusiva de pessoas negras, o estigma racial criado ao longo da história continua a afetar o tratamento e a percepção da anemia falciforme, exacerbando as desigualdades enfrentadas por pessoas negras nos cuidados de saúde, tanto no Brasil quanto nos EUA (LAGUARDIA, 2006).

Aspectos Epidemiológicos da Doença Falciforme

A DF é uma condição hereditária com significativo impacto na saúde pública global, afetando cerca de 30 milhões de pessoas. No Brasil, estima-se que entre 60 mil e 100 mil indivíduos convivam com a DF, com aproximadamente 3.500 crianças nascidas anualmente com a doença. O Programa Nacional de Triagem Neonatal, instituído em 2001, visa ao diagnóstico precoce, mas a adesão ao programa varia entre os estados, sendo mais prevalente na Bahia, no Distrito Federal e no Piauí (DORMANDY *et al.*, 2010). No Brasil, a Bahia apresenta a maior prevalência, com 20,21% dos casos (BRASIL, 2015).

Dados do Ministério da Saúde mostram que a Bahia possui a maior frequência de DF no Brasil, com uma incidência de 1 em 650 nascimentos, em contraste com o Rio Grande do Sul, onde a incidência é de 1 em 10.000. Essa variação reforça a importância do conhecimento dos docentes, especialmente em regiões com alta prevalência da doença, como a Bahia. O Programa de Triagem Neonatal revela discrepâncias nas frequências da DF em diferentes regiões do país, destacando a Bahia como o estado com maior incidência. Estados como Santa Catarina e Paraná apresentam incidências de 1 em 13.500; o Rio Grande do Sul, 1 em 11.000; e o Espírito Santo, 1 em 1.800. Por outro lado, a proporção de traço falciforme segue uma tendência semelhante, com a Bahia registrando uma incidência de 1 em 17, enquanto outros estados têm taxas como 1 em 65 no Paraná, 1 em 40 em São Paulo, e 1 em 30 em Minas Gerais (Deuzete; Teixeira Neto, 2024). A subnotificação de casos dificulta a obtenção de dados epidemiológicos precisos, tornando necessária a implementação de um sistema de cadastro que abarque todos os diagnósticos, inclusive os realizados fora da

XX Semana de Educação da Pertinça Afro-Brasileira

VI Colóquio Internacional de Educação das Relações Étnicas
VII Encontro de Religiões de Matriz Africana
VII Fórum de Educação: Leis 10.639/03 e 11.645/08 Gênero e Diversidade sexual
VII Encontro Estadual de Educação das Relações Étnicas
II Festival das Artes: ancestralidades em movimento
IV Congresso Internacional de Educação, Língua, Cultura e Território - CIELCULTT

16 A 20
NOVEMBRO
DE 2024



triagem neonatal, como exames pré-natais e doações de sangue. Tal sistema permitiria a criação de indicadores mais eficazes para o acompanhamento da doença (DINIZ *et al.*, 2009). Além disso, a falta de informações consistentes impacta negativamente o planejamento de políticas públicas, constituindo um desafio para a plena implementação da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (Batista *et al.*, 2020).

A expectativa de vida das pessoas com DF no Brasil é inferior à média da população geral. Enquanto a expectativa de vida para indivíduos com a doença é de aproximadamente 37 anos, a mediana na população geral é de 69 anos. Um estudo sobre mortalidade revelou que, entre os mais de seis milhões de óbitos registrados no país, 3.320 foram de pessoas com DF, com uma mediana de idade ao óbito de 32 anos (Cançado *et al.*, 2021). A DF e os traços falciformes são facilmente identificáveis por meio do Teste do Pezinho, realizado nos primeiros dias de vida do bebê nos postos de saúde. Para crianças com mais de 4 meses e adultos que não realizaram o teste, o diagnóstico é confirmado por meio da Eletroforese de Hemoglobina (Salvador, 2019).

Aconselhamento genético enquanto ferramenta de triagem, prevenção e controle

A aparição do termo aconselhamento genético se deu pela primeira vez no ano de 1947, nos Estados Unidos, pelo médico Sheldon Reed no Instituto Dight para Genética Humana. Reed, em uma iniciativa precursora, forneceu orientação às famílias de indivíduos com doenças genéticas. Nessa época tampouco sabia sobre o tipo de informação e assistência a ser oferecida pelo médico durante suas consultas. O médico aceitou a responsabilidade de fornecer a essas pessoas que estavam à busca de novos conhecimentos a respeito de características genéticas típicas de suas famílias, o esclarecimento e explicações de forma clara e objetiva para pessoas leigas no campo (Diniz; Guedes, 2008). O aconselhamento genético tem como objetivo orientar casais a solucionarem suas dificuldades na área da hereditariedade. É um procedimento

XX Semana de Educação da Pertinência Afro-Brasileira

VI Colóquio Internacional de Educação das Relações Étnicas
VII Encontro de Religiões de Matriz Africana
VII Fórum de Educação: Leis 10.639/03 e 11.645/08 Gênero e Diversidade sexual
VII Encontro Estadual de Educação das Relações Étnicas
II Festival das Artes: ancestralidades em movimento
IV Congresso Internacional de Educação, Língua, Cultura e Território - CIELCULTT

16 A 20
NOVEMBRO
DE 2024



no qual o profissional trabalha com a conscientização a respeito dos possíveis riscos, mas sem privar o casal do seu direito de reprodução, auxiliando-os na compreensão a respeito da herança genética como contribuinte para doenças. É importante destacar que além de discutir os riscos genéticos, o profissional deve também debater acerca dos tratamentos disponíveis e como se dá a sua eficiência, o nível de sofrimento físico, social e mental acometido pela doença, a importância do diagnóstico precoce, o prognóstico, etc (Bonzo, 2013).

Segundo Almeida (2016), o aconselhamento genético tem impactos sociais, psicológicos e jurídicos relevantes, por essa razão a transferência das informações para o paciente apresenta vários aspectos que devem ser levados em consideração, incluindo o acolhimento tanto emocional quanto intelectual, em virtude de implicações durante o procedimento, como, por exemplo o entendimento por uma pessoa leiga a respeito da herança genética. Dessa forma, há um alto grau de responsabilização das organizações e profissionais que oferecem aconselhamento genético. Assim, é de extrema importância que seja realizado por especialistas adequados como médicos, biólogos e biomédicos desde que tenham especialização na área de genética e aconselhamento genético seguindo padrões éticos e científicos (Bonzo, 2013).

Outrossim, há 5 princípios éticos essenciais que devem ser respeitados ao longo dos procedimentos de genética humana sendo eles: autonomia, privacidade, justiça, igualdade e qualidade. O princípio da autonomia determina que os testes genéticos devem ser exclusivamente voluntários, tornando as decisões essencialmente pessoais. Logo, o princípio da privacidade estabelece que os resultados dos testes genéticos de um indivíduo não podem ser compartilhados a nenhuma outra pessoa sem o seu consentimento, com ressalva, talvez, de familiares com risco genético e, mesmo assim, após inexistência de todos os empenhos para se ter o consentimento do sujeito. Ademais, o princípio da justiça garante a segurança aos direitos de populações vulneráveis, como crianças, pessoas com deficiência intelectual ou problemas psiquiátricos e o princípio da igualdade que governa o acesso igual aos testes, não obstante, a origem geográfica, raça e classe socioeconômica (Bonzo, 2013).

XX Semana de Educação da Pertinência Afro-Brasileira

VI Colóquio Internacional de Educação das Relações Étnicas
VII Encontro de Religiões de Matriz Africana
VII Fórum de Educação: Leis 10.639/03 e 11.645/08 Gênero e Diversidade sexual
VII Encontro Estadual de Educação das Relações Étnicas
II Festival das Artes: ancestralidades em movimento
IV Congresso Internacional de Educação, Língua, Cultura e Território - CIELCULTT

16 A 20
NOVEMBRO
DE 2024



O impacto do aconselhamento genético na prevenção da anemia falciforme

A anemia falciforme é uma doença crônica e hereditária e por motivo causa grande efeito sobre a família, realçando que a atenção médica deve ser prioritária ao portador, mas que também deve ser voltada aos familiares. A abordagem adequada para o diagnóstico, tratamento e prevenção depende da cooperação da equipe profissional capacitada nos centros de referências, assim como, a participação familiar (Diniz *et al.*, 2010). Nesse contexto, quando diagnosticada precocemente e tratada de maneira adequada com as disposições médicas e a participação familiar, a anemia falciforme, têm uma taxa de morbidade e mortalidade reduzidas consideravelmente. Assim, o aconselhamento genético entra como um procedimento educativo e essencial para o contexto de doenças hereditárias, podendo contribuir para a diminuição da incidência da drepanocitose (Jesus, 2010).

Para esse autor, o aconselhamento genético deve em qualquer circunstância considerar os referenciais da bioética na abordagem de uma doença genética, como os cinco princípios éticos que devem ser priorizados durante o procedimento de assistência principalmente quando se trata da reprodução de casais que possivelmente podem perpetuar a anemia falciforme para seus herdeiros.

O decreto 18.857/2008 regulamentado pela Lei 5.395/98, institui o Programa de Assistência às Pessoas Portadoras do Traço Falciforme ou Anemia Falciforme em Salvador. Sendo assim, segundo o documento, a capital tem a responsabilidade de garantir a vacinação completa a todas as pessoas com doença falciforme, além de disponibilizar medicamentos e equipamentos necessários ao tratamento, que não poderá sofrer interrupção. Esse conjunto de medidas incluem o aconselhamento genético com acesso a todas as informações técnicas e exames necessários aos parceiros e parceiras com probabilidade de terem filhos com doenças falciformes, dentre outros serviços (Salvador, 2019).

XX Semana de Educação da Pertinência Afro-Brasileira

VI Colóquio Internacional de Educação das Relações Étnicas
VII Encontro de Religiões de Matriz Africana
VII Fórum de Educação: Leis 10.639/03 e 11.645/08 Gênero e Diversidade sexual
VII Encontro Estadual de Educação das Relações Étnicas
II Festival das Artes: ancestralidades em movimento
IV Congresso Internacional de Educação, Língua, Cultura e Território - CIELCULTT

16 A 20
NOVEMBRO
DE 2024



Por conseguinte, vale destacar que a Sociedade Brasileira de Genética Médica (SBGM) defende a necessidade de promover o aconselhamento genético em todas as partes do país, e há mais de vinte anos vem lutando para isso. Sendo assim, por meio disso, já ocorreram várias mudanças nesse cenário, a começar pelo Ministério de Saúde que publicou a Portaria 199/2014, que concebeu a Política Nacional de Atenção Integral às Pessoas com Doenças Raras. Ademais, aprovou as Diretrizes para Atenção Integral às Pessoas com Doenças Raras no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabeleceu incentivos financeiros. Entretanto, atualmente, só existem sete centros de referência habilitados e, mesmo assim, com limitações estruturais e de verbas para oferecer os testes necessários e uma equipe de excelência que atenda toda a população (Souza, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A anemia falciforme (AF) é uma condição que transcende o aspecto clínico, refletindo desigualdades sociais e raciais significativas. O impacto dessa doença é particularmente pronunciado na população negra, que enfrenta não apenas os desafios físicos da condição, mas também barreiras no acesso a cuidados adequados. Através do aconselhamento genético, é possível promover a conscientização sobre os riscos e opções disponíveis, contribuindo para uma gestão mais eficaz da AF.

É essencial que as políticas de saúde no Brasil integrem a triagem neonatal e o acesso a tratamentos adequados, visando não apenas a detecção precoce, mas também o acompanhamento contínuo dos pacientes. A educação e a inclusão são fundamentais para desmistificar a anemia falciforme e combater o estigma racial que a envolve. Dessa forma, a sociedade avança em direção a um atendimento mais equitativo, garantindo que todos os indivíduos afetados pela doença tenham acesso a cuidados de saúde adequados e respeitosos.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, Beatriz Ristow de; BARROS, Shenya Alves de Freitas; SANTOS, Camilla

XX Semana de Educação da Pertinência Afro-Brasileira

VI Colóquio Internacional de Educação das Relações Étnicas
VII Encontro de Religiões de Matriz Africana
VII Fórum de Educação: Leis 10.639/03 e 11.645/08 Gênero e Diversidade sexual
VII Encontro Estadual de Educação das Relações Étnicas
II Festival das Artes: ancestralidades em movimento
IV Congresso Internacional de Educação, Língua, Cultura e Território - CIELCULTT

16A20
NOVEMBRO
DE 2024



Carballido Dominguez. Anemia falciforme: uma revisão acerca da doença, novos métodos diagnósticos e tratamento. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 9, p. 856-863, 2017.

BATISTA, Luís Eduardo; BARROS, Sônia; SILVA, Naiara Gajo; TOMAZELLI, Priscila Cacer; SILVA, Alexandre da; RINEHART, Denise. Indicadores de monitoramento e avaliação da implementação da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra. *Saúde e Sociedade*, v. 29, n. 3, p. e190151, 2020.

CANÇADO, Rodolfo D.; COSTA, Fernando Ferreira; LOBO, Clarisse; MIGLIAVACA, Celina Borges; FALAVIGNA, Maicon; SOUZA FILHO, Homero C. R.; BUENO, Carolina Tosin; PINTO, Ana Cristina Silva. Sickle cell disease mortality in Brazil: real-world evidence. *Blood*, v. 138, Suppl. 1, p. 3025, 2021.

DEUZETE, da Assunção Tosta de; TEIXEIRA NETO, José. O conhecimento docente sobre a anemia falciforme: um olhar para as escolas de Itaberaba-Bahia. 1a ed. Piracanjuba-GO: Editora Conhecimento Livre, 2024.

DINIZ, Debora; GUEDES, Cristiano; BARBOSA, Livia; TAUIL, Pedro Luiz; MAGALHÃES, Ísis. Prevalência do traço e da anemia falciforme em recém-nascidos do Distrito Federal, Brasil, 2004 a 2006. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 25, n. 1, p. 188-194, 2009.

DORMANDY, E.; GULLIFORD, M.; BRYAN, S.; ROBERTS, T. E.; CALNAN, M.; ATKIN, K.; KARNON, J.; LOGAN, J.; KAVALIER, F.; HARRIS, H. J.; JOHNSTON, T. A.; ANIONWU, E. N.; TSIANAKAS, V.; JONES, P.; MARTEAU, T. M. Effectiveness of earlier antenatal screening for sickle cell disease and thalassaemia in primary care: cluster randomised trial. *BMJ*, 2010 Oct 5;341., 2010.

MOTA, Clarice Santos; LIRA, Altair dos Santos; QUEIROZ, Maria Candida Alencar de; SANTOS, Márcia Pereira Alves dos. Âgô Sankofa: um olhar sobre a trajetória da doença falciforme no Brasil nos últimos 20 anos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 29, p. e06772023, 4 mar. 2024.

NASCIMENTO, Lia Midori Meyer; SEPÚLVEDA, Cláudia de Alencar Serra e; ARTEAGA, Juan Manuel Sánchez. Doença falciforme: uma doença racial? *Fundamentos*. [s.l.: s.n.]. Disponível em: https://sarahbaartman.pro.br/wp-content/uploads/2021/07/TEXT0_1_FUNDAMENTOS_ANEMIA.pdf. Acesso em: 29 de novembro de 2024.

SALVADOR, secretaria de saúde de. Dia 19 de junho Dia Mundial de Conscientização Sobre a Doença Falciforme. A Bahia possui o maior número de incidência da doença no Brasil. Disponível em: <http://www.saude.salvador.ba.gov.br/>. 17 set. 2019. Acesso em: 18 abr. 2023.