

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO



AVALIAÇÃO DA OPERACIONALIZAÇÃO E MONITORAMENTO DO
PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO EM
MUNICÍPIOS DO ESTADO DE ALAGOAS.

ELYSA TENORIO DE ALMEIDA

MACEIÓ
2020

ELYSA TENORIO DE ALMEIDA

**AVALIAÇÃO DA OPERACIONALIZAÇÃO E MONITORAMENTO DO
PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO EM
MUNICÍPIOS DO ESTADO DE ALAGOAS.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Nutrição da
Universidade Federal de Alagoas como
requisito parcial à obtenção do grau de
Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof^a Dr^a Ana Paula Grotti Clemente

Faculdade de Nutrição

Universidade Federal de Alagoas

Co-orientadora: Ma. Marília Moura e Mendes

Faculdade de Nutrição

Universidade Federal de Alagoas

MACEIÓ

2020



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE ALAGOAS

Curso de Graduação de Nutrição

FICHA CATALOGRÁFICA

**Catologação na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 – 2062

A447a Almeida, Elysa Tenorio de.

Avaliação da operacionalização e monitoramento do Programa Nacional de Suplementação de Ferro em municípios do Estado de Alagoas / Elysa Tenorio de Almeida. – 2020.

41 f. : il. ; tabs.

Orientadora: Ana Paula Grotti Clemente.

Coorientadora: Marília Moura e Mendes.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Nutrição) –
Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Nutrição. Maceió, 2020.

Inclui bibliografias.

Anexos: f. 39-41.

1. Anemia ferropriva em crianças. 2. Programa Nacional de
Suplementação de Ferro. 3. Crianças – Nutrição. I. Título.

CDU: 612.39 (813.5)



Universidade Federal de Alagoas

Faculdade de Nutrição

Curso de Graduação em Nutrição

FOLHA DE APROVAÇÃO

ELYSA TENORIO DE ALMEIDA

Avaliação da operacionalização e monitoramento do Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF) em municípios do Estado de Alagoas

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em 16 de setembro 2020.

Banca examinadora

Prof.ª Dra. Ana Paula Grotti Clemente

Prof.ª Dra. Thátiana Regina Fávoro

Prof.ª Thátiana Fávoro
Insc. - 1403247
CPF: 936.675.278 - 11

Prof.º Dr. Jonas Augusto Cardoso da Silveira

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos meus pais, irmãos, primos e amigos pelo incentivo nos momentos difíceis e compreensão das ausências.

A Faculdade de Nutrição pelo espaço de grandes debates.

Aos professores, pelos inúmeros ensinamentos que contribuíram para meu desempenho no processo de formação profissional.

A minha orientadora Prof^a Dr^a Ana Paula Grotti Clemente, pela ajuda com suas precisas pontuações, disponibilidade e incentivo.

A minha Co-orientadora Ma. Marília Moura e Mendes, por toda paciência e dedicação.

RESUMO

ALMEIDA, E.T. **Avaliação Da Operacionalização e Monitoramento do Programa Nacional de Suplementação de Ferro, em Municípios do Estado de Alagoas.** 2020. Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Graduação em Nutrição) – Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2020.

A anemia ferropriva é considerada um importante problema de saúde pública, devido a sua alta prevalência e estreita relação com prejuízo no crescimento e desenvolvimento infantil, responsável por 9% de toda a carga global de incapacidade. No Brasil, é a principal carência nutricional em enfrentamento, sendo prevalente em 24,1% da população com idade menor que 2 anos. Com intuito de realizar ações de prevenção e controle da anemia por deficiência de ferro no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) foi instituído o Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF), que consiste na suplementação universal com suplementos de ferro em doses profiláticas para crianças de 6 a 24 meses, gestantes e mulheres no pós-parto e pós-aborto, associado a ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN). O presente estudo teve como objetivo avaliar a operacionalização e monitoramento do PNSF para o público alvo de crianças de 6 a 24 meses, em municípios do estado de Alagoas. Para isso, foi realizado um estudo transversal em 6 municípios. Os dados foram obtidos através da realização de entrevistas com os coordenadores municipais do PNSF, avaliação dos relatórios públicos do Sistema de Micronutrientes (e-Gestor AB) e da consulta ao relatório de atividade coletiva do e-SUS por município no ano de 2018. Apenas 4 dos 6 coordenadores municipais participaram da entrevista. A farmácia central foi apontada como responsável desde a seleção até a distribuição dos suplementos. Além disso, todos os municípios utilizavam a plataforma e-Gestor AB e o Sistema de Micronutrientes, para monitoramento do programa. Para a realização das atividades de EAN o Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB) foi apontado como equipe responsável. Ademais, foi possível identificar ausência no planejamento, desconhecimento da abrangência e do propósito do programa. Dessa forma, espera-se que este estudo contribua para a melhora na operacionalização do PNSF e, assim, atue na redução das prevalências de anemia ferropriva. O trabalho está estruturado em duas partes, sendo a primeira, um capítulo de revisão de literatura e a segunda, um artigo científico.

Palavras-chave: Criança, Carência, Ferro, Anemia, Suplementação.

ABSTRACT

ALMEIDA, E.T. **Evaluation of the Operationalization and Monitoring of the National Iron Supplementation Program (PNSF), in Municipalities of the State of Alagoas.** 2020. Course Completion Project (Undergraduate Nutrition Course) - Faculty of Nutrition, Federal University of Alagoas, Maceió, 2020.

Iron deficiency anemia is considered an important public health problem, due to its high prevalence and close relationship with impaired growth and child development, responsible for 9% of the global burden of disability. In Brazil, it is the main nutritional deficiency in coping, being prevalent in 24.1% of the population under the age of 2 years. In order to carry out actions for the prevention and control of iron deficiency anemia within the scope of the Unified Health System (SUS), the National Iron Supplementation Program (PNSF) was instituted, which consists of universal supplementation with iron supplements in prophylactic doses, for children aged 6 to 24 months, pregnant women and women in the postpartum and postabortion period, associated with actions of Food and Nutrition Education (EAN). This study aimed to evaluate the operationalization and monitoring of the PNSF for the target audience of children aged 6 to 24 months, in municipalities in the state of Alagoas. For this, a cross-sectional study was carried out in 6 municipalities. Data were obtained by conducting interviews with PNSF municipal coordinators, evaluating public reports on the Micronutrient System (e-Gestor AB) and consulting the e-SUS collective activity report by municipality in 2018. Only 4 of the 6 municipal coordinators participated in the interview. The central pharmacy was appointed as responsible for the selection and distribution of supplements. In addition, all municipalities used the e-Gestor AB platform and the Micronutrient System to monitor the program. To carry out the EAN activities, the Extended Family Health and Primary Care Center (NASF-AB) was appointed as the responsible team. In addition, it was possible to identify absence in planning, ignorance of the scope and purpose of the program. Thus, it is expected that this study will contribute to improving the operationalization of the PNSF and, thus, acting to reduce the prevalence of iron deficiency anemia. The work is structured in two parts, the first being a literature review chapter and the second, a scientific article.

Keyword: Child, Deficiency, Iron, Anemia, Supplementation

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	
2 REVISÃO DA LITERATURA	11
2.1 POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (PNAN).....	11
2.2 DIREITO HUMANO A ALIMENTAÇÃO ADEQUADA (DHAA).....	12
2.3 PRINCIPAIS CARÊNCIAS NUTRICIONAIS NA INFÂNCIA.....	13
2.4 ANEMIA POR DEFICIÊNCIA DE FERRO	14
2.5 ESTRATÉGIAS PARA O COMBATE DA ANEMIA POR DEFICIÊNCIA DE FERRO	16
2.6 PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO (PNSF).....	17
3 RESULTADOS	20
3.1 ARTIGO: AVALIAÇÃO DA OPERACIONALIZAÇÃO E MONITORAMENTO DO PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO (PNSF) EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DE ALAGOAS	20
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	36
ANEXOS	39

1 APRESENTAÇÃO

No Brasil, desde 2010, o Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA) está assegurado entre os direitos sociais da Constituição Federal após a aprovação da Emenda Constitucional nº 64, do mesmo ano. A inserção da alimentação como direito social na Constituição Brasileira é resultado de uma grande mobilização social (AÇÃO BRASILEIRA PELA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS, 2013). O DHAA se realiza quando todo homem, mulher e criança, sozinho ou em comunidade com outros, tem acesso físico e econômico, ininterruptamente, a uma alimentação adequada ou aos meios necessários para sua obtenção (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1999).

De acordo com a Política Nacional de Alimentação e Nutrição:

[...] entende-se por a alimentação adequada e saudável a prática alimentar apropriada aos aspectos biológicos e socioculturais dos indivíduos, bem como ao uso sustentável do meio ambiente. Ou seja, deve estar de acordo com as necessidades de cada fase do curso da vida e com as necessidades alimentares especiais; referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça, e etnia; acessível do ponto de vista físico e financeiro; harmônica em quantidade e qualidade; baseada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis com quantidades mínimas de contaminantes físicos, químicos e biológicos (BRASIL, 2013a, p.31).

Por conseguinte, a alimentação e a nutrição adequada e saudável são essenciais para que o indivíduo consiga alcançar o pleno potencial de crescimento e desenvolvimento. Desta forma, as deficiências de nutrientes essenciais podem acarretar prejuízos que podem ser irreversíveis (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Dentre as deficiências nutricionais, a anemia por deficiência de ferro, atinge 42% dos casos das deficiências nutricionais em crianças menores de 5 anos em todo o mundo, essa deficiência ocorre quando a quantidade ingerida desse nutriente é insuficiente para atender às demandas de síntese de hemoglobina e eritrócitos. Crianças nessa faixa etária, lactentes, mulheres em idade reprodutiva e grávidas, formam o grupo de maior vulnerabilidade para o desenvolvimento da anemia por deficiência de ferro (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). Desde o ano de 1989 a Organização Mundial da Saúde (OMS), traz em suas publicações recomendações que auxiliam na prevenção da anemia ferropriva para os grupos de maior vulnerabilidade, entre eles a fortificação de alimentos com ferro e a suplementação desse mineral em conjunto com a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) (WORLD HELATH ORGANIZATION, 1989).

Em vista disso, para enfrentamento da carência nutricional de ferro na população, o governo brasileiro instituiu através da Portaria nº 730 de 13 de maio de 2005, e atualizado pela Portaria nº 1.977, de 12 de setembro de 2014, o Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF) que atua através de suplementação profilática em crianças de 6 a 24 meses de idade, gestantes ao iniciarem o pré-natal independentemente da idade gestacional e puérperas até o terceiro mês pós-parto. Além da suplementação profilática universal, o programa preconiza a necessidade de desenvolvimento de ações de EAN para a comunidade, tendo como base hábitos culturais e regionais com o intuito de promover uma alimentação adequada e saudável e aumentar o consumo de alimentos fontes de ferro, a partir das mudanças comportamentais (BRASIL, 2013b).

Este é um programa que abrange todo território brasileiro devido sua importante função no combate a deficiência de ferro no país. A implantação do programa nos municípios é feita pela União por intermédio do Ministério da Saúde que juntos estimulam e assessoram tecnicamente os Estados, o Distrito Federal e os municípios para implantação e implementação. De maneira descentralizada, desde 2013 (Portaria nº 1.555 de 30 de julho de 2013), cabe aos municípios todo processo de planejamento, compra e armazenamentos dos suplementos de ferro, devendo ser feita junto ao planejamento do componente básico da assistência farmacêutica. A dispensação dos suplementos deve ser realizada gratuitamente nas unidades básicas de saúde que integram o Sistema Único de Saúde (SUS) de todos os municípios brasileiros (BRASIL, 2013b).

Dessa maneira o questionamento que norteou a pesquisa foi: Como ocorre a operacionalização e monitoramento do PNSF para o público alvo de crianças de 6 a 24 meses nos municípios alagoanos?

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresenta-se dividido em dois capítulos, sendo eles: Revisão de literatura e o artigo científico. A revisão de literatura traz aspectos sobre a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA), principais carências de micronutrientes na infância, anemia por deficiência de ferro, estratégia para o combate da anemia por deficiência de ferro e Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF). O artigo original teve como objetivo analisar a operacionalização e monitoramento do PNSF para o público alvo de crianças de 6 a 24 meses nos municípios alagoanos. Este foi elaborado seguindo as normas da revista *Epidemiologia e Serviços de Saúde*.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (PNAN)

A alimentação e a nutrição são requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde. A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) foi aprovada em 1999 com o propósito de proteger, promover e prover os direitos humanos a saúde e a alimentação. Após dez anos de sua publicação, houve uma atualização em suas diretrizes com a finalidade de aperfeiçoar suas bases para agir com maior coerência e eficiência nos novos desafios relacionados à alimentação e nutrição na população brasileira. Essa política tem como eixo fundamental a promoção da realização do direito humano à alimentação adequada, promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, vigilância alimentar e nutricional, prevenção e o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição.

Para isso, a PNAN divide-se em nove diretrizes: Organização da Atenção Nutricional; Promoção da Alimentação Adequada e Saudável; Vigilância Alimentar e Nutricional; Gestão das Ações de Alimentação e Nutrição; Participação e Controle Social; Qualificação da Força de Trabalho; Pesquisa, Inovação e Conhecimento em Alimentação e Nutrição; Controle e Regulação dos Alimentos; Cooperação e Articulação para Segurança Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2013a).

As diretrizes que constituem essa política organizam e subsidiam todas as estratégias de atenção nutricional a serem executadas da rede de atenção à saúde brasileira, do SUS. Dentre elas, destacam-se a organização da atenção nutricional e a gestão das ações de alimentação e nutrição, importantes para a implantação e funcionamento de programas de enfrentamento e combate das carências nutricionais na Atenção Primária à Saúde.

As mudanças econômicas da população e do sistema alimentar ocorridas nos países de baixa e média renda ocasionaram o processo de transição nutricional da população. Ocasionalmente uma coexistência de subnutrição (incluindo deficiência de micronutrientes), excesso de peso e baixa estatura, conhecidas como a dupla carga de má nutrição. Este tipo de má nutrição é associado em partes ao alto consumo de alimentos ultraprocessados, os quais são mais acessíveis por serem baratos, sendo assim de fácil e rápido acesso, além disso, são pobres nutricionalmente e possuem um grande teor calórico, fazendo com que aumento do peso da população ocorra cada vez mais rápido e as manifestações das deficiências nutricionais mais prevalentes (POPKIN; CORVALAN; GRUMMER-STRAWN, 2019).

Diante disso, ações de promoção da saúde e de prevenção das carências nutricionais específicas são executadas pelo SUS, das quais, destacam-se os Programas Nacionais de Suplementação de Ferro (PNSF) e de Vitamina A (PNVITA), a Estratégia de fortificação da alimentação infantil com micronutrientes em pó – NutriSUS e a obrigatoriedade da fortificação com a adição de ferro em todas as farinhas de trigo e milho produzidas no Brasil, para que atuem no combate a anemia ferropriva e favoreçam o pleno crescimento e desenvolvimento infantil no país (BRASIL, 2013a).

2.2 DIREITO HUMANO A ALIMENTAÇÃO ADEQUADA (DHAA)

Segundo a Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos (ABRANDH) o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) vem evoluindo ao longo dos anos e está intimamente relacionada aos direitos humanos, e estes devem assegurar às pessoas condições básicas que lhes permitam levar uma vida digna (AÇÃO BRASILEIRA PELA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS, 2013). Entre esses direitos está o DHAA o qual torna o cidadão o titular de direito para ter acesso a uma alimentação adequada e saudável, ou seja, as pessoas que têm, por qualquer motivo, dificuldade de acesso ao alimento adequado são pessoas que agora têm “direitos” garantidos na Constituição Federal, e o governo pode ser responsabilizado se esse direito não for atendido. A Emenda Constitucional nº 64, de 2010 incluiu entre os direitos sociais da Nação a alimentação, ao lado da educação, da saúde, do trabalho e da moradia, entre outros (BRASIL, 2010).

Desta maneira, o DHAA configura-se como:

[...] um direito humano inerente a todas as pessoas de ter acesso permanente e sem restrições, diretamente ou por meio de aquisições financeiras, a alimentos seguros e saudáveis, sendo eles em quantidade e qualidade adequadas e suficientes, conforme as tradições culturais e que garantam uma vida livre do medo, digna e plena no aspecto físico e mental, individual e coletivo (AÇÃO BRASILEIRA PELA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS, 2013, p.27).

Além disso, o acesso à alimentação adequada e saudável envolve fatores essenciais como o acesso à informação, qualidade sanitária, respeito e valorização da cultura alimentar regional e nacional e alimentos livres de contaminantes. Ademais, o DHAA abrange disponibilidade de alimentos, que podem ocorrer por meio da produção, compra ou doações, envolve também a adequação de alimentos que se refere a uma alimentação que deve estar

compatível com os diferentes padrões alimentares, além de uma acessibilidade ao alimento que diz respeito aos recursos necessários para a obtenção de alimentação adequada com continuidade e que deve ser acessível a todos independente de sua condição física (AÇÃO BRASILEIRA PELA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS, 2013).

Ademais, é um direito de todos os cidadãos e dever do Estado respeitar, proteger, promover e prover que todos os indivíduos sejam capazes de ter uma alimentação de forma soberana e autônoma. O Estado não pode adotar nenhuma medida que resulte na privação da capacidade do indivíduo em prover sua alimentação, além disso, o Estado deve proteger para que o DHAA não seja interferido por terceiros e deve, também, criar condições para que o DHAA seja efetivado, e para que isso ocorra é necessário a utilização de políticas públicas que garantam a realização dos direitos dos cidadãos e que sejam executadas em todas as esferas de governo (MACHADO, 2017). Dessa maneira, uma alimentação nutricionalmente adequada e permanente previne o surgimento de carências nutricionais, também conhecida como “fome oculta”, a qual atinge mundialmente cerca de 340 milhões crianças menores de 5 anos (FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA INFÂNCIA, 2019).

2.3 PRINCIPAIS CARÊNCIAS DE MICRONUTRIENTES NA INFÂNCIA

A carência de micronutrientes em crianças menores de 5 anos decorre principalmente de uma dieta inadequada ou pouco diversificada por um determinado período de tempo. Por isso, a introdução de alimentos deve ser feita em tempo oportuno, em quantidade e qualidade adequadas a cada fase do desenvolvimento infantil (BRASIL, 2013a). Dentre as principais carências nutricionais na infância, destacam-se a de ferro, vitamina A e iodo. Essas carências quando não tratadas precocemente ocasionam graves problemas de saúde, como a anemia, xerofthalmia e o bócio, respectivamente, além de aumentarem o risco de contaminação por doenças infecciosas como sarampo, diarreia, pneumonia, meningite e malária podendo causar disfunções agudas e ter efeitos negativos em longo prazo (BLACK et al., 2013). É fundamental acentuar que todos esses micronutrientes possuem importantes funções para que o crescimento e desenvolvimento infantil ocorram de forma saudável no período de tempo esperado (BRASIL, 2007).

A deficiência de ferro é considerada a carência nutricional de maior magnitude devido à pluralidade e vulnerabilidade dos fatores que estão associados. Esta deficiência acomete 1/3 da população mundial e mais de 800 milhões de crianças, sendo 42% dos casos em crianças menores de 5 anos. Essa deficiência ocorre quando há uma menor ingestão de alimentos

fontes de ferro por um determinado período de tempo, ocasionando uma queda nos níveis de hemoglobina (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). Alguns sinais e sintomas são manifestados, como fadiga, palidez, tontura, insônias, falta de atenção e cefaleia, a carência desse micronutriente é uma das principais responsáveis por alterações ao crescimento infantil, diminuição da capacidade física, diminuição da função imunológica, com aumento da frequência e duração das infecções, modificações no desenvolvimento psicomotor e cognitivo, impedindo que a criança alcance seu potencial máximo de desenvolvimento e crescimento (BRAGA; VITALLE, 2010; FERRAZ, 2016).

A deficiência de Vitamina A, segundo a OMS, afeta mundialmente 190 milhões de crianças em idade pré-escolar (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2011). No Brasil, a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS, 2006) identificou prevalência de 17,4% de deficiência de vitamina A em crianças menores de 5 anos (BRASIL, 2009). Em Alagoas, estudo realizado por Ferreira et al. (2013) na região semiárida do Estado com crianças menores de 5 anos, verificou prevalência de 45,4% de hipovitaminose A.

Com relação à deficiência de iodo, a OMS (2007) identificou que 31% da população mundial possuem ingestão insuficiente de iodo e que 22 milhões de crianças, a cada ano, estão em risco de reduzir o alcance de seus potenciais intelectuais. No Brasil, o Ministério da Saúde (2007) traz que sua carência nutricional também é responsável pela redução do crescimento e do desenvolvimento infantil. No tocante, a PNDS (2006) mostrou que 95,7% dos domicílios avaliados dispunham de sal iodado para o consumo (BRASIL, 2009). Método que, segundo Black et al. (2013), representa a maneira mais simples e eficaz para prevenção da deficiência desse micronutriente.

2.4 ANEMIA POR DEFICIÊNCIA DE FERRO

A anemia é identificada quando a concentração de hemoglobina se encontra inferior ao nível adequado para o indivíduo de acordo com o sexo e faixa etária (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1989). A causa da anemia é multifatorial, podendo acontecer por hemorragias, anemias hereditárias, hemoglobinopatias, doenças crônicas e parasitárias, deficiência de nutrientes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001, 2015).

Baixos níveis de condições socioeconômicas, más condições de vida e de trabalho, são algumas das causas que podem gerar insegurança alimentar, que quando prolongada ocasiona deficiências nutricionais. A deficiência de ferro leva a manifestação da anemia, então

denominada anemia ferropriva, o distúrbio nutricional mais prevalente na infância (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

A anemia ferropriva é o estágio de maior intensidade da deficiência de ferro, que ocorre em três etapas: primeiro, ocorre a depleção dos estoques corporais, seguido pela deficiência de eritropoese e por fim, a anemia ferropriva. As consequências e a gravidade dessa anemia vão depender da intensidade da deficiência, além do estágio de vida que a pessoa se encontra (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012).

O pico de prevalência anemia ferropriva ocorre por volta de 18 meses de idade e depois cai à medida que as necessidades de ferro diminuem e a ingestão é aumentada através de alimentos complementares (BLACK et al., 2008; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

A anemia por deficiência de ferro representa um grave problema de saúde pública devida sua capacidade de gerar danos para o desenvolvimento cognitivo das crianças, por ser um constituinte de enzimas envolvidas em diversas reações metabólicas do cérebro, além de contribuir para o aumento da morbimortalidade infantil, diminuição no desempenho do indivíduo no trabalho e redução da resistência às infecções (MODOTTI et al., 2015; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

Um estudo realizado por Bhutta e colaboradores em 2008, evidenciou que mundialmente 276.000 crianças menores de 5 anos morrem a cada ano de causas associadas a deficiência de ferro e a desnutrição grave. Similarmente, o Estudo Global de Carga de Doenças de 2015 classificou a anemia por deficiência de ferro como a quarta principal causa de anos perdidos por incapacidade e como principal causa de incapacidade em crianças menores de 5 anos (KASSEBAUM et al., 2017).

Desta forma, estudo com crianças em idade pré-escolar e escolar na América Latina e Caribe realizado por Vásquez et al. (2019), verificou que a prevalência foi significativamente maior em pré-escolares (32,93%) do que em crianças em idade escolar (17,49%), assim como, maior entre as crianças de menor status socioeconômico e moradoras da zona rural. Além disso, apontaram que quando houve intervenção nutricional com suplementação de ferro houve uma diminuição de 40% para 18% de prevalência de anemia. Similarmente, estudo conduzido por Bhutta et al. (2013) com crianças de 6 a 15 meses de idade mostrou que a suplementação de ferro reduziu o risco de anemia em 49% e de deficiência de ferro em 76%. Além disso, Bhutta et al. (2008) observaram que crianças que consumiam alimentos fortificados com micronutrientes tiveram aumento em suas concentrações de hemoglobinas.

No Brasil, a PNDS (2006) estimou anemia em 20,9% das crianças menores de 5 anos, com maior prevalência entre as crianças de 6 a 24 meses (24,1%) moradoras da região nordeste do país (25,5%) (BRASIL, 2009). Além disso, dados segundo a OMS (2015) no Brasil a prevalência foi de 24,1% em crianças menores de 2 anos, já em Alagoas, por meio de inquérito domiciliar entre 2005 e 2006 com crianças de 6 a 60 meses de idade, Vieira et al. (2010) identificaram uma prevalência de anemia de 45%, tendo predomínio entre as crianças de 6 a 12 meses de idade. Do mesmo modo, também em Alagoas, Vieira et al. (2017) encontraram que a anemia afeta 27,4% de crianças de 6 a 60 meses, com maior frequência entre aquelas menores de 2 anos (40,7%).

2.5 ESTRATÉGIAS PARA O COMBATE DA ANEMIA POR DEFICIÊNCIA DE FERRO

A OMS, desde 1989, traz abordagens básicas para prevenção da anemia ferropriva, incluindo a fortificação de alimentos básicos com ferro, a suplementação de ferro em conjunto com a EAN para aumentar a ingestão dietética deste nutriente com combinações que melhorem a sua absorção (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1989).

Seguindo as orientações, o Brasil, através da resolução publicada de nº 40, de 25 de fevereiro de 2000, posteriormente atualizada pela Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 150, de 13 de abril de 2017, adotou a obrigatoriedade da fortificação com a adição de 4 a 9 miligramas de ferro por 100 gramas de farinha em todas as farinhas de trigo e milho produzidas no país. Essas farinhas foram escolhidas por serem consideradas largamente consumidas pela população brasileira, o ferro por ser o principal micronutriente de enfrentamento e atuação contra anemia (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2002; BRASIL, 2017).

Deste modo, com o intuito de minimizar a carência nutricional desse mineral em crianças de 6 a 24 meses de idade, gestantes, independentemente da idade gestacional até o terceiro mês pós-parto foi instituído o Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF) através da portaria nº730 de 13 de maio de 2005, e atualizado pela Portaria nº 1.977, de 12 de setembro de 2014. O programa prevê a suplementação profilática universal associado às ações de EAN para o público alvo (BRASIL, 2013b).

Em conjunto, foi instituído o Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A (PNVITA), criado pela Portaria nº 729, de 13 de maio de 2005, que atua em consonância ao PNSF no combate a anemia no Brasil (BRASIL, 2013c). Uma vez que a vitamina A desempenha um papel importante no metabolismo do ferro e, em casos de deficiência, ocorre

diminuição da mobilização de ferro das reservas no fígado e baço, contribuindo para a etiologia da anemia (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). O programa funciona através da suplementação preventiva com megadoses de vitamina A em conjunto com atividades de EAN para um maior consumo de alimentos ricos em vitamina A (BRASIL, 2013c).

Junto a isso, mais recentemente, o governo brasileiro lançou por meio da portaria nº28, de 13 de agosto de 2014, seguindo recomendação da World Health Organization (2015), a Estratégia de fortificação da alimentação infantil com micronutrientes em pó – NutriSUS. Esta estratégia atua através da adição direta de 1 sachê com uma mistura com 15 micronutrientes em pó em umas das refeições de crianças de 6 a 48 meses institucionalizadas em creches pertencentes ao Programa Saúde na Escola (PSE). O NutriSUS surgiu como alternativa à suplementação isolada de nutrientes com o intuito de aumentar a ingestão de vitaminas e minerais em crianças (BRASIL, 2015).

2.6 PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO (PNSF)

No Brasil as ações de prevenção das carências nutricionais específicas, por meio da suplementação profilática de micronutrientes, são de responsabilidade dos serviços de atenção primária a saúde (APS). Assim, para enfrentamento da carência nutricional de maior magnitude no país, o governo brasileiro instituiu através da Portaria nº730 de 13 de maio de 2005, e atualizado pela Portaria nº 1.977, de 12 de setembro de 2014, o PNSF. O programa está inserido nas APS de todos os municípios do país por meio da suplementação profilática universal em conjunto a ações de EAN para incentivar o consumo adequado de alimentos fontes de ferro (BRASIL, 2013b).

O PNSF é voltado para a suplementação profilática de ferro para as crianças de seis a vinte e quatro meses de idade, que devem receber 1mg de ferro elementar/kg diariamente até completar 24 meses, gestantes ao iniciarem o pré-natal, independentemente da idade gestacional recebem 40 mg de ferro elementar e 400µg de ácido fólico diariamente até o fim da gestação e mulheres pós-parto ou pós-aborto com 40 mg de ferro elementar até o terceiro mês pós-parto ou pós-aborto (BRASIL, 2013b).

Desde 2013 a compra dos suplementos de ferro destinados ao programa deve ser feita junto ao planejamento do componente básico da assistência farmacêutica (desde a sua descentralização - Portaria nº 1.555 de 30 de julho de 2013). Sendo assim, os municípios, o Distrito Federal e os Estados, onde for necessário, serão responsáveis pela seleção,

programação, aquisição, armazenamento, controle de estoque e prazos de validade, distribuição e dispensação dos suplementos de sulfato ferroso. O Estado é responsável por indicar o encarregado para coordenar, em âmbito estadual, a operacionalização do programa, os municípios são responsáveis por indicar um profissional técnico devidamente capacitado para coordenar o programa que deverá realizar todas as suas atribuições (BRASIL, 2013b).

Portanto, o profissional técnico devidamente capacitado para coordenar o programa a nível municipal, de preferência àquele já responsável pelas ações de alimentação e nutrição do município, deverá selecionar, programar, adquirir, armazenar, controlar os estoques e prazos de validade, distribuir, identificar o público-alvo, além de estimular ações complementares de promoção do aleitamento materno e de alimentação adequada e saudável (BRASIL, 2013b).

Além disso, o monitoramento do PNSF deverá ser realizado através do Sistema de Micronutrientes, a partir do acesso ao Sistema de Informação e Gestão da Atenção Básica (e-Gestor Atenção Básica). Ademais, a suplementação das crianças deve ser registrada na Caderneta de Saúde da Criança no próprio serviço de saúde (BRASIL, 2013b).

Junto à suplementação profilática, o programa também tem como objetivo realizar atividades educativas nutricionais para serem trabalhadas com a população atendida pelos programas, principalmente com as mães, pois elas influenciam diretamente a alimentação das crianças, assim, essas poderão passar para seus filhos hábitos alimentares adequados e saudáveis, em busca da autonomia alimentar (BRASIL, 2013b). A EAN contempla uma prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional, proporcionando autonomia e hábitos alimentares saudáveis, colaborando para garantir o DHAA, além de atuar na prevenção e controle dos problemas alimentares e nutricionais. É necessário que as ações realizadas expressem uma educação voltada para o autocuidado, proporcionando que o indivíduo possa escolher as melhores formas de cuidar de si mesmo, construindo um seguimento de aprendizagem das escolhas alimentares (BRASIL, 2018).

Dessa maneira, é importante que a operacionalização, gestão e monitoramento do PNSF atuem da forma preconizada, uma vez que este programa se faz importante devido seu papel no combate à anemia ferropriva, sendo este de forma universal e gratuita, a todas as crianças, gestantes e mulheres no pós-parto e pós-aborto, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) que conformam a rede do SUS, em todos os municípios brasileiros, prevenindo carências nutricionais e todas as consequências que surgem a partir delas (BRASIL, 2013b).

Apesar dos benefícios evidenciados na literatura da suplementação de ferro e do PNSF ser amplamente implementado no Brasil, pesquisas realizadas no país destacam dificuldades

na operacionalização do programa. Azeredo et al. (2013) identificaram que o sistema de distribuição muitas vezes não é acessível ao grupo prioritário para suplementação pelo PNSF e encontraram ausência de capacitação e motivação da maioria dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), equipe essencial para o progresso do Programa. De acordo com os autores, os profissionais responsáveis pela implementação do Programa destacaram como dificuldades na operacionalização a baixa adesão das mães, os efeitos adversos, a dosagem insuficiente, rejeição das crianças, grande volume para administrar e a falta de apoio de médicos.

De maneira similar, estudo realizado em Feira de Santana, Bahia, analisou os relatórios gerados pelo sistema e pela coordenação municipal do programa do ano de 2005 até o ano de 2012 e também realizou entrevistas no período de dezembro de 2013, individualmente, com a coordenação, profissionais responsáveis pela operacionalização nas UBS e seus beneficiários do Programa e concluiu que apesar do sistema de informação dispor de dados de fácil acesso, os resultados apontaram erros no estabelecimento das metas e coberturas e alimentação dos dados (ALMEIDA; COELHO, 2019).

Somado a isso, um estudo que objetivou descrever as práticas relacionadas à suplementação de ferro, apontou que as mães participantes demonstraram ter pouco conhecimento sobre a finalidade da suplementação de ferro com sulfato ferroso (MACHADO; NUNES; NUNES, 2014). A baixa adesão para o controle da anemia também é indicada pelo fato de que as pessoas não associem a anemia com os sinais e sintomas (AZEREDO et al., 2013). Similarmente, pesquisa realizada em Viçosa-MG envolvendo lactentes e seus responsáveis, identificou que 56,7% das crianças envolvidas apresentaram alta adesão à suplementação com ferro, sendo que 23,3% destas tinham interrompido a suplementação, sendo os motivos mais frequentes a ausência de orientação e apoio do serviço de saúde (AZEREDO et al., 2013).

3 RESULTADOS

3.1 ARTIGO

**AVALIAÇÃO DA OPERACIONALIZAÇÃO E MONITORAMENTO DO
PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO (PNSF)
EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DE ALAGOAS**

**AVALIAÇÃO DA OPERACIONALIZAÇÃO E MONITORAMENTO DO
PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO (PNSF) EM
MUNICÍPIOS DO ESTADO DE ALAGOAS**

**EVALUATION OF THE OPERATIONALIZATION AND MONITORING OF THE
NATIONAL IRON SUPPLEMENTATION PROGRAM (PNSF) IN MUNICIPALITIES
FROM THE STATE OF ALAGOAS**

Resumo

Objetivo: Avaliar a operacionalização e monitoramento do PNSF em municípios alagoanos. **Métodos:** Estudo transversal com dados obtidos através de entrevistas com as coordenadoras municipais do PNSF, avaliação dos relatórios públicos do Sistema de Micronutrientes (e-Gestor AB) e da consulta ao relatório de atividade coletiva do e-SUS por município no ano de 2018. **Resultados:** Apenas 4 das 6 coordenadoras municipais participaram da entrevista. A farmácia central foi apontada como responsável desde a seleção até a distribuição dos suplementos, todos os municípios utilizavam a plataforma e-Gestor AB para monitoramento do programa, sendo Batalha o município de maior cobertura. **Conclusão:** Foi identificada uma baixa efetividade do Programa nos municípios em estudo, associada a falhas na operacionalização e monitoramento do mesmo. Dessa forma, espera-se que este estudo contribua para a melhora na operacionalização do PNSF e, assim, atue na redução das prevalências de anemia ferropriva.

Palavras-chave: Monitoramento; deficiência de ferro; micronutrientes; suplementação.

Abstract

Objective: To evaluate the operationalization and monitoring of the PNSF in municipalities in Alagoas. **Methods:** Cross-sectional study with data obtained through interviews with PNSF municipal coordinators, evaluation of public reports on the Micronutrient System (e-Gestor AB) and consultation of the e-SUS collective activity report by municipality in 2018. **Results:** Only 4 of the 6 municipal coordinators participated in the interview. The central pharmacy was appointed as responsible from the selection to the distribution of supplements, all municipalities used the e-Gestor AB platform to monitor the program, with Batalha being the municipality with the greatest coverage. **Conclusion:** A low effectiveness of the Program was identified in the municipalities under study, associated with failures in its operationalization and monitoring. Thus, it is expected that this study will contribute to improving the operationalization of the PNSF and, thus, acting to reduce the prevalence of iron deficiency anemia.

Keywords: Monitoring; iron deficiency; micronutrients; supplementation.

INTRODUÇÃO

A anemia ferropriva é definida como uma redução anormal na concentração de hemoglobina no sangue em consequência da deficiência de ferro. Aproximadamente um terço da população mundial é afetado pela anemia, tornando-se, assim, um problema de saúde pública global¹. Entre os fatores biológicos, socioeconômicos, ambientais, de saúde e nutrição, destacam-se como risco: idade inferior a 12 meses, baixo peso ao nascer, baixo nível socioeconômico, desmame precoce, introdução precoce do leite de vaca e ingestão insuficiente de ferro².

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda, desde 1989, como estratégias para o enfrentamento e prevenção da anemia ferropriva, a fortificação de alimentos básicos com ferro e a suplementação profilática de ferro, em locais onde a prevalência for igual ou maior que 40%, em conjunto com ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) para aumentar a ingestão dietética deste nutriente com combinações que melhorem a sua absorção para os grupos mais vulneráveis^{3,4}. Uma revisão da Cochrane com 33 estudos identificou que a suplementação profilática de ferro para crianças menores de 2 anos reduziu o risco de anemia em 49% e deficiência de ferro em 76%⁵.

Embasado nas recomendações científicas e com a finalidade de enfrentar essa carência nutricional, o governo brasileiro instituiu a fortificação das farinhas de trigo e milho produzidas no país com a adição de 4 a 9 miligramas de ferro por 100 gramas de farinha⁶, e a implantação do Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF), através da Portaria nº730 de 13 de maio de 2005 que atua na rede de atenção primária a saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) através de suplementação profilática de ferro em conjunto com ações de educação alimentar e nutricional para promoção da alimentação saudável e adequada⁷.

O PNSF tem como público-alvo as crianças na faixa etária de 6 a 24 meses, gestantes e mulheres até três meses do pós-parto ou pós-aborto, levando em consideração a população mais vulnerável, crianças beneficiárias do Programa Bolsa Família (PBF) e/ou outros programas de transferência de renda e dados locais que revelem a magnitude do problema. Além disso, o Programa preconiza que sejam atendidas as metas de suplementação, as quais são estimadas com base no quantitativo da população a ser atendida, sendo pré-estabelecidas anualmente pelo governo federal no sistema de monitoramento⁸.

Para a operacionalização do PNSF devem ser construídas equipes com os representantes das áreas de alimentação e nutrição, saúde da criança, saúde da mulher,

atenção básica, assistência farmacêutica e outras para planejamento, implementação e monitoramento da ação no município. Entre os membros desta equipe, destacam-se os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que devem identificar o público a ser atendido pelo programa e acompanhar a utilização do suplemento nos domicílios, junto com o responsável pela criança e com as gestantes.⁹

De acordo com Victora et al.¹⁰, para que políticas públicas sejam implantadas de modo correto, é necessário que todos os profissionais envolvidos no processo conheçam o fluxo de implementação da política, com a organização do processo de trabalho, estrutura física adequada e tenham acesso aos insumos necessários para a operacionalização. É fundamental que os profissionais da saúde consigam identificar os problemas através de um processo de avaliação efetivo dos programas, e assim aperfeiçoar os processos da operacionalização e aumentar a adesão do público beneficiário¹¹.

O presente estudo teve como objetivo realizar uma análise exploratória da implementação do PNSF através da avaliação da operacionalização e monitoramento do programa em municípios do estado de Alagoas, Brasil.

METODOLOGIA

O presente estudo faz parte de um projeto maior denominado “*Avaliação da gestão e operacionalização do NutriSUS e dos Programas Nacionais de Suplementação de Ferro e de Vitamina A e o sua relação com o estado nutricional de crianças de 6 a 59 meses em municípios do estado de Alagoas*”, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Alagoas, via Plataforma Brasil, nº 2.533.693, sob protocolo CAAE 80416617.0.0000.5013.

Trata-se de um estudo transversal em seis municípios do estado de Alagoas, localizado na Região Nordeste do Brasil. Os seis municípios abrangem todas as regiões fisiográficas do estado de Alagoas: Pilar (Região Metropolitana); Murici (Zona da Mata); Teotônio Vilela (Região Sul); São Luís do Quitunde (Região Norte); Pão de Açúcar (Sertão); e Batalha (Agreste), e foram incluídos no estudo por pertencerem ao Programa da Primeira Infância do Estado de Alagoas, o qual tinha como critérios possuir 100% de cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) e ao menos uma equipe do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB). O programa estadual da primeira infância visa contribuir para melhoria da qualidade de vida de gestantes, nutrizes e crianças por meio de ações intersetoriais desenvolvidas pelas áreas da saúde, nutrição, educação e assistência social.

Para avaliar a operacionalização dos programas nos municípios foi aplicado formulário padronizado presencial aos coordenadores do PNSF dos municípios em estudo. O formulário continha perguntas sobre a realização de capacitação dos profissionais e de todo o processo que engloba o planejamento, aquisição, armazenamento, dispensação e controle de perdas dos suplementos de sulfato ferroso para o público beneficiado pelo Programa nos municípios. Para verificar o monitoramento do programa, foram também analisados os dados dos relatórios públicos disponíveis no Sistema de Micronutrientes (crianças de 6 a 24 meses), a partir do acesso ao Sistema de Informação e Gestão da Atenção Básica (e-Gestor Atenção Básica) e calculadas a média ponderada anual de cobertura do programa, além disso, foi calculada a média anual da cobertura nacional e todas as macrorregiões brasileiras.

Além disso, o formulário continha questões sobre a realização de atividades de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) e de promoção do aleitamento materno. Com intuito de avaliar as atividades de EAN realizadas nos municípios, verificamos os relatórios do Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica – SISAB, o qual é alimentado através do preenchimento das fichas de atividade coletiva do e-SUS. Os relatórios são referentes ao ano de 2018 e tiveram como público-alvo crianças de 0 a 3 anos de idade.

RESULTADOS

Entre os seis municípios selecionados para o estudo, apenas quatro (Batalha, Murici, Pão de Açúcar e Teotônio Vilela) foram avaliados a partir do formulário padronizado. Pilar e São Luís do Quitunde não foram avaliados devido ao afastamento das coordenadoras durante todo o processo de planejamento e coleta de dados no município, além disso, não foi designado outro profissional para a função.

Nos municípios de Teotônio Vilela, Pão de Açúcar e Murici, as profissionais responsáveis pela coordenação do PNSF eram nutricionistas, as quais afirmaram ter participado de alguma capacitação do Programa há 4 anos, 5 e 6 anos, respectivamente. Já em Batalha, a enfermeira responsável, afirmou que não participou de nenhuma capacitação desde que assumiu tal coordenação há 3 anos. É importante salientar que todas as coordenadoras do PNSF dos municípios em estudo são também responsáveis pelo Programa de Suplementação de Vitamina A (PNSVA) e pelo Programa Bolsa Família na saúde.

Para definir o público-alvo a ser atendido pelo programa, 2/4 das coordenadoras informaram utilizar o método de busca ativa realizada pelas ESF, apenas o município Murici

utilizava os dados do mapa de acompanhamento do Programa Bolsa Família (PBF). As coordenadoras de 3/4 dos municípios pontuaram que as enfermeiras são as responsáveis por decidir o fluxo de direcionamento do público beneficiário do Programa para o recebimento do suplemento, informando que a distribuição do sulfato ferroso é direcionada para o público diagnosticado com anemia.

As coordenadoras municipais relataram que a farmácia central é responsável pelo planejamento, aquisição, armazenamento, dispensação e controle de perdas dos suplementos de sulfato ferroso, desta forma, não souberam informar a periodicidade de aquisição. Os municípios avaliados adquiriam principalmente o sulfato ferroso em solução oral (25mg/ml) para distribuição, conforme mostrado na Tabela 1.

Tabela 1. Aquisição dos suplementos nos municípios em estudo, Alagoas, Brasil, 2018.

Município	Frequência	Tipo
Batalha	Sem informações	Sulfato ferroso: solução oral (25mg/ml) e ácido fólico (comprimido 5mg)
Pão de Açúcar	Sem informações	Sem informações
Murici	Mensalmente	Sulfato ferroso: solução oral (25mg/ml) e xarope (5mg/ml)
Teotônio Vilela	Sem informações	Sulfato ferroso: solução oral (25mg/ml)

Considerando a implementação do PNSF nas unidades de saúde dos municípios avaliados, todas relataram que o programa estava implementado em suas unidades básicas de saúde (UBS). Referente ao armazenamento dos suplementos, apenas um dos municípios avaliados possuía farmácias nas UBS, nos demais municípios a distribuição dos suplementos ocorre na farmácia central (tabela 2).

Apenas o município Teotônio Vilela referiu ter promovido capacitação para orientação dos profissionais de saúde sobre a captação do público beneficiário do PNSF e acompanhamento da distribuição dos suplementos, e a mesma ocorreu em 2017.

Com relação ao monitoramento do PNSF, todos os municípios do estudo utilizavam a plataforma e-Gestor AB, porém nenhum município tinha um mecanismo de monitoramento e execução do Programa nas UBS.

Tabela 2. Armazenamento e distribuição dos suplementos nas unidades básicas de saúde dos municípios em estudo, Alagoas, Brasil, 2018.

Município	Local de armazenamento	Responsável pela distribuição	Periodicidade de distribuição às unidades
Batalha	Sala de enfermagem	Enfermeira	Frequência variável
Pão de Açúcar	Farmácia central	Enfermeira	Sem informações
Murici	Farmácia central	Farmacêutico	Sem informações
Teotônio Vilela	Farmácia das unidades	Toda a equipe técnica da unidade	Mensal

Quando questionado sobre as atividades de EAN, a equipe do NASF-AB, foi apontado como responsáveis pelas ações de promoção do aleitamento materno e de alimentação adequada e saudável. Todas as coordenadoras relataram não fazer controle da realização das ações de EAN voltadas para o PNSF. De acordo com os relatórios do SISAB, o município de Teotônio Vilela foi o que mais realizou EAN no ano de 2018 (tabela 3).

Tabela 3. Atividades de EAN realizadas pelo NASF-AB para crianças de 0 a 3 anos, por município, Alagoas, Brasil, 2018.

Município	Quantidade de atividades	Número de participantes
Batalha	14	297
Pão de Açúcar	4	67
Murici	4	19
Teotônio Vilela	37	1.882
São Luís do Quitunde	10	304
Pilar	6	44

Fonte: Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB)¹²

A partir da média anual de cobertura de crianças suplementadas com sulfato ferroso obtida através dos relatórios públicos do Sistema de Micronutrientes, observou-se que a

macrorregião com maior cobertura pelo Programa foi a nordeste e entre os municípios alagoanos avaliados, Batalha, seguido por Murici, Pão de Açúcar e Teotônio Vilela (tabela 4).

Tabela 4. Monitoramento através do Sistema de Micronutrientes, Alagoas, Brasil, 2018.

	Crianças a serem suplementadas (meta)	Média de cobertura anual
Municípios participantes do estudo		
Batalha	296	41,4%
Pão de Açúcar	566	5,48%
Murici	531	8,79%
Teotônio Vilela	885	5,02%
São Luís do Quitunde	665	0%
Pilar	657	0%
Comparativos nacionais		
Brasil	2.985.589	0,96%
Centro-Oeste	231.508	1,04%
Norte	337.912	6,84%
Sudeste	1.126.683	1,59%
Sul	382.864	1,18%
Nordeste	906.599	15,63%
Alagoas	58.112	0,68%

Fonte: Sistema de Informação e Gestão da Atenção Básica (e-Gestor Atenção Básica), Micronutrientes¹³

DISCUSSÃO

O presente estudo encontrou uma baixa cobertura do PNSF no estado de Alagoas, com ausência de capacitações das coordenadoras municipais, falhas na distribuição dos suplementos e monitoramento, bem como na identificação do público alvo e no controle das atividades de EAN.

É importante trazer que os programas de saúde pública surgem a partir de um problema de saúde que torna-se prioridade na agenda pública. A anemia por deficiência de ferro é a carência nutricional mais prevalente no Brasil, o último levantamento nacional, a PNDS (2006), estimou anemia em 24,1% das crianças de 6 a 24 meses (24,1%)¹⁴. Estudo

realizado nos mesmos municípios participantes do presente estudo identificou uma prevalência de anemia de 58,1% em crianças de 6 a 24 meses de idade beneficiárias do PBF¹⁵.

A implementação dos programas de saúde é realizada por diversos profissionais com experiências distintas, sociais e profissionais, e com variados níveis de comprometimento com a instituição, interagindo em situações políticas também variadas. Essa diversidade de posições ocupadas pelos agentes influi diretamente na forma de operacionalização dos programas, desta forma torna-se necessária realizar a análise exploratória para auxiliar na complementação do monitoramento do programa. Contudo avaliação periódica da implementação dos programas são fundamentais para verificar se estão de fato como esperado ou se há necessidade de aperfeiçoamento¹⁶. Na literatura são escassos os estudos que avaliaram simultaneamente a operacionalização e o monitoramento do PNSF.

Semelhante à baixa cobertura encontrada no presente estudo, um trabalho realizado com crianças de 6 a 18 meses atendidas pela rede pública de saúde no município de Florianópolis/SC, identificou uma cobertura de 6,3% do PNSF e somente 43,6% das crianças iniciaram a suplementação no período adequado¹⁷. Outros estudos realizados com crianças de outros estados do nordeste brasileiro têm mostrado elevadas prevalências de anemia entre elas, sugerindo que a baixa cobertura do Programa não é uma questão específica de Alagoas^{18,19}.

Além disso, todas as coordenadoras municipais do PNSF, participantes do estudo, relataram não ter participado de capacitações nos últimos 4 anos. É relevante destacar que a capacitação contínua dos profissionais que atuam no PNSF é de grande importância para que os trabalhadores envolvidos consigam identificar as necessidades de saúde da população para qualificar a atenção primária de saúde²⁰.

Neste sentido, um estudo realizado por Oliveira et al.²¹, em um município da região centro-oeste do estado de Minas Gerais, identificou que quase 53% dos profissionais da saúde entrevistados não receberam capacitação prévia para a atuação no PNSF. De maneira similar, Azeredo et al.²², no município de Viçosa, também em Minas Gerais, observou que 53,8% dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) não receberam capacitação sobre o funcionamento e objetivo do Programa, sendo eles peças fundamentais para o desenvolvimento do Programa.

A capacitação de recursos humanos inerentes ao controle e a prevenção das carências nutricionais é atribuição tanto do Ministério da Saúde, quanto das secretárias estaduais e municipais de saúde, de acordo com as orientações especificadas na Portaria nº 730/2005 e no manual de condutas gerais do programa⁷.

Foi possível identificar, entre as coordenadoras, ausência de planejamento, desconhecimento da abrangência e do propósito do Programa, fato que dificultou a identificação do público alvo e o entendimento do caráter preventivo do PNSF⁶, além do mais, as coordenadoras possuíam outras atribuições nos municípios. Sobre este achado, um estudo realizado em três municípios de Minas Gerais por Martins et al.,²³ com profissionais da saúde, identificou através de um formulário que englobava questões relacionadas ao estilo de vida, dados socioeconômicos e percepções do trabalho que 41,6% dos profissionais tinham indicativo positivo para o esgotamento profissional²⁴. Segundo Lazarino e colaboradores²⁵, o cuidado qualificado à saúde dos trabalhadores pelas equipes da Atenção Básica (AB) tem sido considerado estratégico para a ampliação e perspectiva da integralidade do cuidado com a população.

Embora as coordenadoras do Programa não sejam responsáveis pelo processo de aquisição dos suplementos, e sim a equipe farmacêutica, elas devem acompanhar todas as etapas do Programa, segundo o manual do programa⁷.

Verificou-se, através dos resultados obtidos, que 2/4 dos municípios avaliados estavam cientes da forma correta do armazenamento. Sendo, todavia, identificadas falhas na forma e efetividade da distribuição, como por exemplo, os métodos de direcionamento do público alvo do Programa para o recebimento do suplemento e a falta de controle do quantitativo distribuído. Similarmente a este resultado, Azeredo et al.²⁶ identificaram que o sistema de distribuição muitas vezes não é acessível ao grupo prioritário para suplementação pelo . De acordo com os autores, os profissionais responsáveis pela implementação do programa destacaram como dificuldades na operacionalização a baixa adesão das mães, os efeitos adversos, a dosagem insuficiente, rejeição das crianças, grande volume para administrar e a falta de apoio de médicos. Em relação à distribuição do xarope, outro estudo realizado por Azeredo et al.²² em Viçosa-MG identificou que o método “convite às mães” foi mais eficaz quando comparado a demanda espontânea para distribuição do suplemento.

Apesar dos municípios avaliados utilizarem a plataforma e-Gestor AB como forma de monitoramento, o mesmo apresentou falhas em sua execução, devido à falta de um mecanismo de monitoramento e execução do Programa nas UBS, fato que compromete a alimentação dos dados no Sistema de Micronutrientes. A fiscalização para sua distribuição deveria preconizar as estratégias dispostas no manual do Programa⁷. Por seu turno, também foram encontradas falhas no monitoramento do PNSF no estudo de Azeredo et al.²², no qual se constatou, através dos profissionais entrevistados, que cerca de 24% das ESF não

realizavam o acompanhamento das crianças suplementadas. Para Magalhães et al.², para que ocorra uma efetividade no controle da anemia é necessário que aconteça um monitoramento permanente e adequado das estratégias utilizadas.

Segundo a OMS o monitoramento e avaliação de programas permite que os profissionais aprendam com a experiência passada, além disso, as decisões baseadas em dados são mais fidedignas e podem orientar melhor os profissionais para obterem os resultados desejados¹.

Além disso, a falha nas orientações e no acompanhamento dos serviços de saúde podem ter interferido para uma baixa adesão. No estudo de Azeredo et al.²², identificou que as mães quando questionadas sobre o motivo do abandono à suplementação, 42,9% foram por motivos que não seriam necessário a interrupção, embora 95,6% ter afirmando não ter tido dificuldade para adquirir os suplementos. Este mesmo estudo verificou que a ausência de divulgação para promoção do PNSF, sensibilização do público alvo e a falta de motivação de muitos profissionais em relação ao programa, geravam um impacto negativo e uma baixa adesão, dificultando a implantação e aplicação. Em nosso estudo a metodologia de busca ativa foi citada em dois municípios. Em relação a este achado, uma pesquisa desenvolvida em uma USF sobre vigilância à saúde da criança, identificou que o método busca ativa no domicílio é caracterizado como relevante para avaliar a interação mãe-filho e a atenção à criança²⁷.

A respeito das atividades de EAN, esta tem como estratégia para o enfrentamento da anemia o aumento a ingestão de ferro com alterações qualitativas e quantitativas no consumo e no conhecimento de alimentos promotores e inibidores da ingestão de ferro, contribuindo para o desempenho do crescimento e desenvolvimento infantil²⁸.

Neste seguimento, o NASF-AB é constituído por uma equipe multiprofissional e interdisciplinar formada por profissionais de saúde de forma complementar as equipes que atuam na Atenção Primária a Saúde (APS). As atividades executadas pela equipe do NASF-AB são desenvolvidas a partir de identificações feitas pelas equipes de APS, pela própria equipe do NASF-AB e gestores, sendo realizada em locais regulados pelas equipes de APS²⁹. Vale ressaltar que a continuidade da execução destas atividades ficaram ameaçadas a partir da publicação da Portaria nº 2.979/2019 que institui o Programa Previne Brasil, estabelecendo novo modelo de financiamento de custeio da APS no âmbito do SUS, por meio da alteração da Portaria de Consolidação nº 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017. Em relação ao NASF-AB, não há menção nesta Portaria e também não está inserido nos repasses das ações estratégicas, desta forma não há como afirmar ou gerar conjecturas sobre o financiamento

desse tipo de equipe. Como descrito nos resultados, o NASF-AB é o principal responsável pela execução das atividades de EAN e demais solicitações das outras equipes, uma possível interrupção do NASF-AB afetaria principalmente a população atendida, reduzindo o caráter multiprofissional da equipe, dificultando cada vez mais que se faça um trabalho em modelo assistencial de atenção integral³⁰.

Este estudo apresenta algumas limitações. Primeiro, não ter sido possível aplicar o formulário em todos os municípios que foram selecionados para o estudo. Segundo, o uso dos relatórios do Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica (SISAB), para verificar a realização das atividades de EAN direcionadas às crianças menores de 36 meses de idade não necessariamente registra atividades relacionadas à operacionalização ao PNSF, entretanto nos possibilita mensurar a realização de atividades de promoção da alimentação saudável que repercutirá na prevenção de carências de micronutrientes. Terceiro, não foi possível avaliarmos a quantidade de sulfato ferroso adquirida pelos municípios uma vez que no Sistema Horus apenas identificamos o quantitativo geral da compra e não possui o destino.

Como pontos fortes, destacamos que o estudo traz informações relevantes a respeito da avaliação da operacionalização e monitoramento do PNSF, os resultados desta pesquisa podem ser extrapolados para as outras regiões.

Dessa maneira, foi possível identificar que a baixa cobertura do Programa nos municípios em estudo, tem estreita relação com as falhas na operacionalização e monitoramento do mesmo. Espera-se que este estudo contribua para aperfeiçoar a operacionalização do PNSF nos municípios avaliados, enfatizando a importância dos esforços para o controle e prevenção da anemia causada por deficiência de ferro, principalmente nos grupos mais vulneráveis. Além disso, tem-se a expectativa de contribuir para a promoção de uma gestão e profissionais da saúde mais participativos e capacitados no processo do combate a anemia por deficiência de ferro em crianças.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control. Geneva: WHO, 2017.
2. Magalhães EIS, et al. Análise Hierarquizada dos Fatores Associados á Anemia em Lactentes. Rev Paul Pediatr., 2018;36(3):275-285.
3. World Health Organization. Preventing And Controlling Iron Deficiency Anaemia Through Primary Health Care, Geneva: WHO ,1989.

4. World Health Organization. Daily iron supplementation in infants and children. Geneva: WHO, 2016.
5. De-Regil LM, Jefferds ME, Sylvetsky AC, Dowswell T. Intermittent iron supplementation for improving nutrition and development in children under 12 years of age. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011; 7(12).
6. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 150, de 13 de abril de 2017. Dispõe sobre o enriquecimento das farinhas de trigo e de milho com ferro e ácido fólico. Brasília: MS, ANVISA, 2017.
7. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Suplementação de Ferro: manual de condutas gerais. Brasília: MS, 2013.
8. Brasil, Ministério Da Saúde. Manual Operacional Programa Nacional de suplementação Brasília:MS, 2005.
9. Arcanjo FPN, Santos PR, Arcanjo CPC, Magalhães SMM, Leite AJM. Daily and weekly iron supplementations are effective in increasing hemoglobina and reducing anemia in infants. *J Trop Pediatr.* 2013; 59(3):175-9.
10. Victora, C. G., Habicht, J. P., & Bryce, J. Evidence-Based Public Health: Moving Beyond Randomized Trials. *American journal of public health,* 2004; 94(3):400-405.
11. Mattos RA, Baptista TWF. Caminhos para análise de políticas de saúde. Rio de Janeiro:IMS/ENSP/EPSJV, 2011 (Projeto Material de Análise de Políticas de Saúde, Rio de Janeiro, Faperj, IMS/UER/ENSP/FIOCRUZ; EPSJV/FIOCRUZ, 2011).
12. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Sistema de Informação em Saúde Para a Atenção Básica (Sisab) [internet]. Disponível em: <https://sisab.saude.gov.br/index.xhtml>.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Sistema de Informação E Gestão da Atenção Básica (E-Gestor Atenção Básica), Micronutrientes. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/micronutrientes/>.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília: MS, 2009. 302 p.
15. Mendes MM, Marçal GM, Fragoso MGM, Florêncio TMMT, Bueno NB, Clemente APG. Association between iron deficiency anaemia and complementary feeding in children under 2 years assisted by a Conditional Cash Transfer programme. *Public Health Nutrition,* 2020;1-11.

16. Pinto ICM, Silva LMV, Baptista TVF. Ciclo de uma política pública de saúde: problematização, construção da agenda, institucionalização, formulação, implementação e avaliação. 2014, 69-81.
17. Yakuwa MS, Neill S, Mello DF. Estratégias de Enfermeiros para a Vigilância à Saúde da Criança. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 2017;26:3-7.
18. Gondim SSR, Diniz AS, Souto RA et al. Magnitude e tendência temporal e fatores associados à anemia em crianças do Estado da Paraíba. *Revista Saúde Pública*, 2012; 46(3):649-56.
19. Leal LP, Batista FM, Lira PIC, et al. Prevalência da anemia e fatores associados em crianças de seis a 59 meses de Pernambuco. *Rev. Saude Pública*, 2011;45(3)457-56.
20. Almeida SB, Coelho TCB. Sistema de Informação do Programa Nacional de Suplementação de Ferro (Pnsf) *Rev. Saúde Coletiva*, 2019;9:193-202.
21. Oliveita et al. Os Fatores Limitantes na Implementação do Programa Saúde de Ferro em um Município da Região Centro-Oeste do Estado de Minas Gerais. *Rev. Min. Enferm.*, 2010;14(2):175-180.
22. Azeredo CM, et al. Implantação e Impacto do Programa Nacional de Suplementação De Ferro no Município de Viçosa – MG. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2011;16(10):4011-4022.
23. Martins LF, Laport TJ, Menezes VP, et al. Esgotamento entre profissionais da Atenção Primária à Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2014; 19(12):4939-4750.
24. Garcia GPA, Marziale MHP. Indicadores de esgotamento profissional em trabalhadores da Atenção Primária a Saúde. *Rev Bras Enferm.*, 2018;71(5):2469-78.
25. Lazarino MSA, Silva TL, Dias EC. Apoio matricial como estratégia para o fortalecimento da saúde do trabalhador na atenção básica. *Rev Bras Saude Ocup.*, 2019;44-23.
26. Azeredo CM, et al. A Problemática da Adesão na Prevenção Da Anemia Ferropriva e Suplementação com Sais de Ferro no Município de Viçosa (MG). *Ciência & Saúde Coletiva*, 2013;18(3):827-836.
27. Gontijo TI, Oliveira VC, Lima KCB, et al. Prática Profilática da Anemia Ferropriva Emcrianças na Estratégia Saúde da Família. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, 2017;7:e1204.
28. Cembranel F, Dallazen C, González-Chica DA. Efetividde a Suplementação de Sulfato Ferroso na Prevenção da Anemia em Crianças: Revisão Sistemática da Literatura e Metanálise. *Cad. Saúde Pública*, 2013;29(9):1731-1751.
29. Brasil, Ministério Da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília:MS, 2017.

30. Brasil, Ministério Da Saúde. Portaria nº 2.979, de 12 de novembro de 2019. Institui o Programa Previne Brasil, que estabelece novo modelo de financiamento de custeio da Atenção Primária à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, por meio da alteração da Portaria de Consolidação nº 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017. Brasília: MS, 2019.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho evidenciou falhas na operacionalização do PNSF nos municípios avaliados. Constatou-se que a ausência de capacitação contínua limita informações claras sobre o funcionamento e o propósito do programa, dificultando a execução do mesmo e resultando na baixa adesão das crianças de 6 a 24 meses nos municípios avaliados.

A identificação do público alvo, a suplementação com sulfato ferroso, execução das ações de EAN e o monitoramento do PNSF demonstraram-se negligenciadas pelos profissionais de saúde, comprovando a necessidade de aperfeiçoamento do programa, enfatizando a importância dos esforços para o controle e prevenção da anemia causada por deficiência de ferro, principalmente nos grupos mais vulneráveis.

Neste sentido, espera-se que este estudo contribua para retificar a operacionalização do PNSF nos municípios avaliados, uma vez que expõe as fragilidades detectadas. Além disso, tem-se a expectativa de contribuir para a promoção de uma gestão e profissionais da saúde mais participativos e capacitados no processo do combate a anemia por deficiência de ferro em crianças.

REFERÊNCIAS

AÇÃO BRASILEIRA PELA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS. **O Direito Humano à Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: ABRANDH, 2013. 261 p.

ALMEIDA, S. N. B.; COELHO, T. C. B. Sistema de informação do programa nacional de suplementação de ferro (pnsf) **Rev. Saúde Coletiva**, v. 9, p.193-202, 2019.

AZEREDO, C. M. et al. A problemática da adesão na prevenção da anemia ferropriva e suplementação com sais de ferro no município de Viçosa (MG). **Ciência & Saúde Coletiva**, v.18, n.3, p.827-836, 2013.

BHUTTA, Z. A. et al. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost?. **The Lancet**, n.382, n. 9890, p. 452–477, 2013.

BHUTTA, Z. A. et al. What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. **The Lancet**, n. 371, p. 417–440, 2008.

BLACK, R. E. et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. **The Lancet**, n.371, p.243–260, 2008.

BLACK, R.E. et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. **The Lancet**, v.382, n. 9890, p. 427–451, 2013.

BRAGA, J. A. P; VITALLE, M. S. S. Deficiência de ferro na criança. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.** v.32, p.38-44, 2010.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 64, de 05 de dezembro de 2010. **Diário Oficial da União**, 05 de setembro de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica: carências de micronutrientes**. Brasília: MS, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégia de Fortificação da alimentação infantil com micronutrientes (vitaminas e minerais) em pó**. Brasília: MS, 2015. 52 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança**. Brasília: MS, 2009. 302 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: MS, 2013a. 86 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Suplementação de Ferro: manual de condutas gerais**. Brasília: MS, 2013b. 27 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A: manual de condutas gerais**. Brasília: MS, 2013c. 27 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 150**, de 13 de abril de 2017. Dispõe sobre o enriquecimento das farinhas de trigo e de milho com ferro e ácido fólico. Diário Oficial da União, 13 de abril de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. RDC nº 344, de 13 de dezembro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico para fortificação das farinhas de trigo e das farinhas de milho com ferro e ácido fólico. Diário Oficial da União, 13 de dezembro de 2002.

BRASIL. Ministério Do Desenvolvimento Social. **Princípios e Práticas para Educação Alimentar e Nutricional**. Brasília: MDS, 2018. 50 p.

FERRAZ, S. T. Anemia ferropriva na infância: estratégias para prevenção e tratamento. **Revista Pediatria Moderna**. v. 48, n. 3, p. 85-88, 2016.

FERREIRA, H. S. et al. Fatores associados à hipovitaminose A em crianças menores de cinco anos. **Rev. Bras. Saúde Materno Infantil**. v. 13, n.3, p. 223-235, 2013.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA INFÂNCIA. **Crianças, alimentação e nutrição: crescendo saudável em um mundo em transformação**. Nova Iorque: UNICEF, 2019. 24 p.

KASSEBAUM, N. J. et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **The Lancet**, v. 388, n. 10053, p. 1603-1658, 2016.

MACHADO, J. S.; NUNES, J. S.; NUNES, G. B. L. Saberes e práticas maternas relacionadas à suplementação do ferro em crianças de 6 a 18 meses. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 13–22, 2014.

MACHADO, R. L. A. **Direito Humano à Alimentação Adequada**. Planalto, 2017. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/aceso-a-informacao/institucional/conceitos/direito-humano-a-alimentacao-adequada>>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: anemia por deficiência de ferro**. Brasília: MS, 2014. 20p.

MODOTTI, M. T. C. F. et al. Anemia ferropriva na gestação: controvérsias na suplementação do ferro. **Medicina**, v. 48, n.4, p. 401-407, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais do Alto Comissariado de Direitos Humanos. **Comentário Geral número 12: o direito humano à alimentação (art.11)**. Nova Iorque: ONU, 1999. 7 p.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Directriz: administración de suplementos de vitamina A a lactantes y niños 6–59 meses de edad**. Genebra: OMS, 2011. 30 p.

POPKIN, B.M.; CORVALAN, C.; GRUMMER-STRAWN, L.M. **Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality.** Department of Nutrition and Carolina Population Center, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Anemia ferropriva em lactentes: revisão com foco e prevenção.** Departamento científico de nutrologia:SBP, 2012.

VÁZQUEZ, L. I. et al., Prevalence of Anemia in Children from Latin America and the Caribbean and Effectiveness of Nutritional Interventions: Systematic Review and Meta Analysis. **Nutrients**, v.11, n. 1, p.183, 2019.

VIEIRA, R. C. S. et al. Prevalence and temporal trend (2005–2015) of anaemia among children in Northeast Brazil. **Public Health Nutrition**, v.21, n.5, p. 868–876, 2017.

VIEIRA, R. C. S. et al. Prevalência e fatores de riscos para anemia em crianças pré-escolares do Estado de Alagoas, Brasil. **Revista Brasileira de Saude Materno Infantil**, v.10, n. 1, p. 107-116, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination.** Geneva: WHO, 2007. 108 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control.** Geneva: WHO, 2017. 96 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing And Controlling Iron Deficiency Anaemia Through Primary Health Care.** Geneva: WHO, 1989. 61 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The global prevalence of anaemia in 2011.** Geneva: WHO, 2015. 48 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Iron Deficiency Anaemia – Assessment, Prevention and Control. A guide for programme managers.** Geneva; WHO, 2001.

ANEXOS

ANEXO I

FORMULÁRIO PARA DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES DE IMPLANTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO - PNSF NO MUNICÍPIO

MUNICÍPIO:	DATA DO DIAGNÓSTICO: ____/____/____
RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO:	
RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES: _____	
Contato telefônico: _____	E-mail: _____
COORDENAÇÃO DO PNSF	
Responsável pela coordenação do PNSF no município: _____	
Área de formação: _____	
Você já participou de alguma capacitação a respeito da gestão e execução do PNSF? () Sim () Não. Se sim, quando? ____/____/____	
Contato telefônico: _____	E-mail: _____
DEFINIÇÃO DO QUANTITATIVO DE SUPLEMENTOS ADQUIRIDOS	
Fonte de informação para levantamento do número de: Crianças de 6 a 24 meses (Censo IBGE): _____	
Gestantes (Sinasc; Sisprenatal): _____	
Mulheres até o 3º mês pós-parto /pós-aborto (Sinasc; Sisprenatal): _____	
AQUISIÇÃO DOS SUPLEMENTOS	
Periodicidade de aquisição dos suplementos: ____vezes/ano	
OBS: _____	
Caracterização dos suplementos adquiridos:	
() Sulfato Ferroso (solução oral 25mg/ml) → Unidade de fornecimento: Frasco ____mL	
() Sulfato Ferroso (comprimido 40mg) → Unidade de fornecimento: Caixa ____comprimidos	
() Sulfato Ferroso (xarope 5mg/ml) → Unidade de fornecimento: Frasco ____mL	
() Ácido Fólico (comprimido 5mg) → Unidade de fornecimento: Caixa ____comprimidos	
() Ácido Fólico (Solução oral 0,2mg/ml) → Unidade de fornecimento: Frasco ____mL	
OBS: _____	
ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DOS SUPLEMENTOS ÀS UNIDADES DE SAÚDE	
Existe infraestrutura local para armazenamento dos suplementos: () Sim _____() Não	

Em caso de perdas de suplementos, qual o método utilizado para controle? _____

Periodicidade de distribuição dos suplementos às Unidades de Saúde: () Frequência fixa →
 ___ vezes/mês ou () Frequência variável OBS:

Como ocorre o controle do quantitativo de suplementos distribuídos às Unidades de Saúde?

Atualmente, qual o quantitativo de suplementos de sulfato ferroso e ácido fólico que estão disponíveis no estoque central do município? _____

OPERACIONALIZAÇÃO DO PNSF NAS UNIDADES DE SAÚDE

Número de Unidades de Saúde do município:

Número de Unidades de Saúde com PNSF implantado:

Quantitativo de Unidades de Saúde que possuem Farmácia:

Qual o principal local de armazenamento dos suplementos nas Unidades de Saúde?

Qual o principal local para dispensação dos suplementos ao público alvo nas Unidades de Saúde?

Existe uma definição geral do profissional responsável para dispensação dos suplementos?

() Sim, qual? _____ () Não, fica a critério da Unidade de Saúde

Como ocorre o controle de perdas de suplementos nas Unidades de Saúde?

_____ Existe um controle sobre a realização de ações de promoção do aleitamento materno e de alimentação adequada e saudável para o público alvo do PNSF nas Unidades de Saúde? () Sim () Não
 Existe um fluxo recomendado pelo município para direcionar o público alvo do Programa para o recebimento dos suplementos nas Unidades de Saúde? () Sim () Não. Se sim, como funciona?

MONITORAMENTO DA EXECUÇÃO DO PNSF

O município realiza o monitoramento da execução do PNSF nas Unidades de Saúde? () Sim () Não. Se sim:

Qual o mecanismo de monitoramento da execução do PNSF nas Unidades de Saúde:

_____ Existe instrumento padrão para o monitoramento da execução do PNSF nas Unidades de Saúde? () Sim () Não. Se sim, disponibilizar instrumento.

O município utiliza o E-Gestor AB (modulo micronutrientes) para monitorar o PNSF? () Sim () Não

OUTRAS INFORMAÇÕES SOBRE O PNSF

O município já promoveu capacitação para orientação dos profissionais de saúde sobre a captação do público beneficiário do PNSF e acompanhamento da distribuição dos suplementos? () Sim () Não.

Se sim, quando ocorreu a última capacitação? ___/___/_____

Quem é responsável pelas ações de promoção do aleitamento materno e de alimentação adequada e saudável no município (Nutricionistas do NASF; tutores, etc)?

Qual(is) a(s) estratégia(s) utilizadas para identificação e acompanhamento do público a ser assistido pelo PNSF no município?

- Demanda espontânea
- Busca ativa
- Campanhas de vacinação
- Outro

OBSERVAÇÕES