https://doi.org/10.58951/fstoday.2025.001

Food Science Today 4:1 (2025)
ISSN 2965-1190

RESEARCH ARTICLE

FOOD SCIENCE TODAY

Educação Alimentar e Nutricional: alimentação saudável e combate a anemia ferropriva infantil em comunidades carentes assistidas pela Pastoral da Criança

Food and Nutritional Education: healthy eating and combating childhood iron deficiency anemia in poor communities assisted by Pastoral Care for Children

Gabriela Dremiski [a], Amanda da Silva Hoffman [a], Vivian Cristina Ito [a*]

[a] Curso de Nutrição, Centro Universitário de Maringá - UniCesumar, 84010-000, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

Resumo

A anemia ferropriva é causada pela deficiência de ferro e trata-se de um problema nutricional emergente no Brasil, especialmente em crianças e gestantes. A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é fundamental para prevenir e tratar essa condição. O presente estudo utilizou uma abordagem qualitativa e quantitativa e avaliou 35 crianças de três meses a cinco anos de idade na cidade de Ponta Grossa-PR. Os pais/responsáveis responderam a um questionário socioeconômico e de frequência alimentar, e os dados antropométricos das crianças assistidas pela Pastoral da Criança foram coletados e classificados conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), com o objetivo de identificar fatores para o desenvolvimento da anemia ferropriva infantil, e desenvolver ações de EAN sobre alimentação saudável e combate a deficiência de ferro. A pesquisa evidenciou uma alta prevalência de obesidade infantil, a influência da composição familiar nos hábitos alimentares, o consumo frequente de alimentos ultraprocessados, e as condições de vulnerabilidade social que dificultam o acesso a uma alimentação saudável e alimentos ricos em ferro. Como intervenção, foram realizadas ações de EAN, incluindo palestras utilizando alimentos de feltro e um *e-book* educativo, em duas comunidades atendidas pela Pastoral da Criança. O estudo demonstrou a importância do trabalho da Pastoral aliado a estratégias de EAN como uma ferramenta para a saúde infantil e combate à anemia ferropriva.

Palavras-chave: Deficiência de ferro. Hábitos alimentares. Saúde infantil. Vulnerabilidade social.

Abstract

Iron-deficiency anemia is caused by a lack of iron and represents an emerging nutritional issue in Brazil, particularly among children and pregnant women. Food and Nutrition Education (FNE) is essential for preventing and treating this condition. This study adopted both qualitative and quantitative approaches and evaluated 35 children aged three months to five years in the city of Ponta Grossa, Paraná. Parents or guardians answered a socioeconomic and food frequency questionnaire, and anthropometric data of the children assisted by the Pastoral Care for Children program were collected and classified according to the World Health Organization (WHO), aiming at identifying factors contributing to the development of childhood iron-deficiency anemia and to develop FNE actions focused on promoting healthy eating habits and addressing iron deficiency. The research revealed a high prevalence of childhood obesity, the influence of family composition on eating habits, frequent consumption of ultra-processed foods, and social vulnerability conditions that hinder access to healthy and iron-rich foods. As an intervention, FNE activities were carried out, including lectures using felt food models and an educational e-book, in two communities supported by the Children's Pastoral program. The study highlighted the importance of Pastoral's work combined with FNE strategies as a tool to promote child health and combat iron-deficiency anemia.

Keywords: Iron deficiency. Eating habits. Child health. Social vulnerability.

Graphical Abstract



*Corresponding author: Vivian C. Ito. Email Address: vivian.ito@unicesumar.edu.br
Submitted 12 December 2024; Accepted: 21 January 2025; Published: 28 January 2025.
© The Author(s) 2025. Open Access (CC BY 4.0).

ROYALDATASET

1. Introdução

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) tem sido considerada uma estratégia fundamental para a prevenção de doenças e deficiências nutricionais. No contexto do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), a EAN é um campo de conhecimento que busca garantir acesso à segurança alimentar e nutricional (SAN) (Brasil, 2021), promovendo uma alimentação adequada e saudável para todos os indivíduos, especialmente em idade escolar (Ramos et al., 2013).

A implementação de atividades de EAN é utilizada para conscientizar os pais sobre a relevância de uma alimentação saudável nos primeiros anos de vida das crianças, sendo uma importante estratégia na atenção primária à saúde (França & Carvalho, 2017). Essas iniciativas contribuem para melhorar os hábitos alimentares familiares e promover melhores condições de saúde (Candido & Oliveira, 2024). O público infantil constitui um grupo vulnerável à deficiência de ferro devido à necessidade aumentada do mineral durante o crescimento. Dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) indicam que aproximadamente 3 milhões de crianças menores de 5 anos apresentam essa patologia (Brasil, 2022).

A anemia ferropriva no Brasil é um problema nutricional emergente que pode gerar dificuldades no desenvolvimento físico das crianças. Fatores como situações de Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN) podem contribuir para o desenvolvimento da doença (André et al., 2018).

Nesse contexto, a Pastoral da Criança, uma Instituição de Ação Social da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), em parceria com o Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), desempenha um papel essencial. A instituição atende mais de 18 mil gestantes e 360 mil crianças no Brasil, dedicando cuidado desde o nascimento até os 6 anos de idade (Lieseski et al., 2022; Pastoral da Criança, 2024a).

No município de Ponta Grossa, Paraná, líderes voluntários da Pastoral realizam visitas mensais às comunidades atendidas, onde realiza-se uma avaliação nutricional das crianças, incluindo aferição de altura, peso, e cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), classificado pelas curvas da Organização Mundial da Saúde (OMS). Além disso, os pais ou responsáveis são instruídos sobre assuntos de saúde, higiene, e prevenção de doenças (Pastoral da Criança, 2024a).

Diante da importância de promover o desenvolvimento saudável das crianças atendidas pela Pastoral da Criança, este trabalho teve como objetivo identificar fatores associados ao desenvolvimento da anemia ferropriva infantil e desenvolver ações de EAN sobre alimentação saudável e combate a deficiência de ferro nas comunidades atendidas na Cidade de Ponta Grossa, Paraná.

2. Metodologia

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, com objetivo exploratório e abordagem qualitativa e quantitativa. Para isso, foi desenvolvido um questionário estruturado, o qual foi respondido por pais ou responsáveis legais de 35 crianças de três meses a cinco anos de idade, atendidas pela Pastoral da Criança situada na cidade de Ponta Grossa - PR.

O questionário foi composto por 19 perguntas fechadas e estruturadas, sendo 9 de cunho socioeconômico e 10 de frequência alimentar, englobando questões sobre consumo de carnes, vegetais e hortaliças, substituição de carnes por ultraprocessados, amamentação, e suplementação de ferro.

Os critérios utilizados para a inclusão na coleta de dados foram a participação dos pais ou responsáveis legais na Pastoral da Criança, tendo pelo menos um filho assistido pela Pastoral, além da aceitação em participar do estudo e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Cesumar, Maringá-PR, sob parecer n° 6.841.868, e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) número CAAE 79814524.8.0000.5539.

Os dados antropométricos de peso e altura foram obtidos conforme as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2006). O peso foi aferido utilizando duas balanças: uma pediátrica eletrônica digital com capacidade de até 15 kg e precisão de 05 g, cadeira ergonômica regulável (Welmy, modelo Confort – bivolt), e uma balança digital eletrônica com capacidade de 180 kg e precisão de 100 g (Multilaser Digi-health).

A estatura foi medida de duas formas: utilizando um infantômetro portátil horizontal para crianças até 100 cm e um estadiômetro portátil desmontável (AVANUTRI) para as demais medições.

De acordo com o referencial do Ministério da Saúde, o IMC é classificado em crianças e adolescentes de acordo com o percentil. Se o resultado do IMC for percentil inferior a 5 significa magreza, percentil superior a 5 e inferior a 85 representa um estado normal, percentil entre 85 e 95 representa sobrepeso, e percentil igual ou superior a 95 classifica obesidade.

Após a avaliação antropométrica, análise do IMC, e aplicação do questionário, foram realizadas palestras de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) com um material de apoio – *e-book* (Guia de Alimentação Familiar), para ser utilizado posteriormente pela Pastoral da Criança.

Os temas das palestras foram abordados com base nos capítulos desenvolvidos no *e-book* Guia de Alimentação Familiar, como: (a) Aleitamento materno; (b) Consumo de frutas e verduras; (c) Por que oferecer frutas em vez de sucos; (d) Multimistura; (e) Alimentos ultraprocessados; (f) Anemia; e (g) Guia criativo (Hoffmann et.al, 2024).

Para conduzir as palestras, foram utilizados alimentos confeccionados em feltro, a fim de exemplificar os grupos alimentares: in natura, minimamente processados, processados, e ultraprocessados.

Na análise dos dados, os resultados foram lançados no Microsoft® Office Excel expressos em tabelas, figuras e em forma de percentual.

3. Resultados e Discussão

A pesquisa contou com a participação de 35 crianças com idades entre 3 meses e 60 meses (5 anos), cadastradas na Pastoral da Criança. A **Tabela 1** apresenta a quantidade de meninas e meninos classificados em quatro categorias de IMC: Baixo Peso, Eutrófico, Sobrepeso e Obesidade. O método utilizado para classificação seguiu os critérios estabelecidos pela Pastoral da Criança, o qual utiliza o IMC como parâmetro para avaliar o crescimento e desenvolvimento infantil.

Os dados relacionados a sobrepeso e obesidade indicam que o excesso de peso permanece prevalente entre os meninos, com 63,54% (n=14) apresentando essa condição, em comparação com 46,15% (n=6) entre as meninas.

Tabela 1 Distribuição quantitativa e estado nutricional, de acordo com o IMC, das crianças atendidas pela Pastoral da Criança do município de Ponta Grossa-PR

Sexo	nº	Baixo peso (%)	Eutrófico (%)	Sobrepeso (%)	Obesidade (%)
Meninas	13	0,00%	53,85%	38,46%	7,69%
Meninos	22	9,09%	27,27%	22,73%	40,91%

No presente estudo, a idade média das crianças assistidas foi de 24 ± 13,91 meses (2 anos), sendo a média de idade das meninas 21 ± 8,53 meses (1 ano e 9 meses), e a dos meninos, 26 ± 16,29 meses (2 anos e dois meses). A altura média das meninas foi de 81 ± 9,19 cm, e a dos meninos de 89 ± 14,17 cm. O peso médio foi de 12,45 ± 1,86 kg para as meninas, e 18,19 ±3,26 kg para os meninos.

Os resultados indicam valores superiores nas médias de altura, peso, IMC e percentil entre os meninos, em comparação às meninas. Observou-se que aproximadamente 40,91% dos meninos foram classificados como obesos, enquanto 7,69% das meninas apresentaram obesidade. Dados semelhantes foram encontrados em um estudo que apontou a prevalência de obesidade predominantemente em meninos, especialmente em crianças de baixo perfil socioeconômico (Fanezi et al., 2020).

O excesso de peso, que compreende sobrepeso e obesidade, em crianças, podem estar relacionados aos maus hábitos alimentares e ao consumo deficiente de alimentos saudáveis (Pedraza et al., 2017). O IMC elevado durante a infância pode aumentar o risco de desenvolver Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na fase adulta, além de comprometer a absorção de nutrientes essenciais, como o ferro, o que contribui para o desenvolvimento da anemia ferropriva (Silva, 2023).

Crianças com sobrepeso e obesidade estão mais propensas a terem deficiência de ferro, pois a obesidade predispõe à anemia ferropriva. A relação entre as duas patologias, se deve ao aumento inflamatório do tecido adiposo, o qual aumenta a produção de hepcidina (hormônio regulador chave do metabolismo do ferro no organismo), que é produzida principalmente pelo fígado, agindo como um mediador de defesa (Nemeth & Ganz, 2021). Esse hormônio desempenha um papel crucial no controle da quantidade de ferro disponível na circulação sanguínea, regulando a absorção desse mineral no intestino. Em alta concentração, ela reduz o ferro circulante contribuindo para o desenvolvimento da anemia (Silva, 2023).

A realização de intervenções precoces que visam a prevenção e o controle do sobrepeso e da obesidade infantil nas comunidades carentes, proporciona um desenvolvimento saudável para as crianças. Neste contexto, a realização de oficinas de EAN se torna relevante, com intuito de construir autonomia no indivíduo para que ele possa voluntariamente adotar hábitos alimentares saudáveis (Cruz, 2021).

A EAN contribui para a diminuição da obesidade infantil e da disseminação de hábitos alimentares saudáveis. A partir dela, as mães são ensinadas sobre os grupos de nutrientes, as fontes alimentares, sobre a alimentação como promoção de saúde, comida saborosa e nutritiva, importância de evitar alimentos ultraprocessados, bem como, ajudar as famílias a terem o acesso mais fácil a frutas, legumes e verduras, divulgando as feiras, mercados locais e sacolões próximos à comunidade (M. A. V. de Castro et al., 2021).

Nesse estudo, a aplicação do questionário socioeconômico, permitiu compreender a realidade das famílias, assim como os fatores de vulnerabilidade social que podem influenciar os hábitos alimentares das crianças e o desenvolvimento de anemia ferropriva infantil. As perguntas abordaram questões relacionadas à estado civil, número de filhos e de pessoas que dividem a mesma residência, nível de escolaridade, situação de emprego, renda familiar mensal, cor e raça das entrevistadas, e condição de moradia.

Quanto ao estado civil das mães entrevistadas, 68% (n= 24) das famílias são chefiadas por mães solo, 20% (n= 7) das mães são casadas, enquanto 3% (n= 1) são separadas/divorciadas, e 9% (n= 3) em outras situações.

De acordo com D'Ávila (2019), as mães são as maiores responsáveis pelos cuidados dos filhos e dedicam horas de atenção e trabalho em casa. Em 2023, o Brasil apresentou 21,6 milhões dos seus domicílios em situação de insegurança alimentar, sendo 59,4% chefiados por mulheres (IBGE, 2023).

A pobreza é o principal determinante da insegurança alimentar, fome e desnutrição, e o funcionamento familiar tem uma forte influência na alimentação das crianças. Famílias que oferecem um ambiente relacional positivo contribuem na construção de bons hábitos alimentares e para um desenvolvimento físico saudável (Coelho & Pires, 2014).

A **Fig. 1** indica uma predominância de famílias com mais de três a quatro membros, o que pode influenciar os desafios associados às condições socioeconômicas e alimentares das crianças (FAO, 2023).

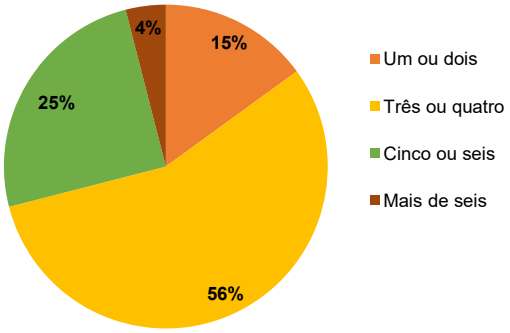

Fig. 1 Quantitativo de membros na composição familiar dos entrevistados na pesquisa realizada na cidade de Ponta Grossa-PR

Das entrevistadas, 56% (n= 18) relataram viver com três ou quatro pessoas na mesma residência, e 25% (n= 8) das famílias possuem cinco ou mais membros, além disso, 34% (n= 12) das mães possuem quatro ou mais filhos.

A família é o espaço indispensável para a garantia da sobrevivência. Todas as pessoas que moram juntas e dividem os bens e serviços constituem uma unidade familiar. O núcleo familiar é considerado um importante formador do comportamento alimentar das crianças, pois é na família que se iniciam as experiências e hábitos alimentares (Sawaya et al., 2019).

É importante identificar as características familiares que possam interferir na nutrição e saúde na primeira infância, que permitem o desenvolvimento de prejuízos e agravos nutricionais. É evidente que fortes influências externas dificultam a alimentação saudável e adequada das famílias, moradias precárias, espaços insuficientes para preparar refeições, e a dificuldade de encontrar alimentos saudáveis impactam a segurança alimentar (Rossi et al., 2008).

Famílias numerosas enfrentam maiores desafios para garantir uma alimentação saudável e variada em nutrientes, de acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO, 2023), um dos principais problemas das famílias brasileiras é a falta de acesso a alimentos nutritivos, o que

leva a uma alimentação inadequada e impacta o estado nutricional das crianças.

Das 35 mães entrevistadas, 60% (n= 21) relataram possuir uma renda mensal de até 1 salário mínimo. De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2018, cerca de 17 milhões de famílias no Brasil teriam um rendimento familiar mensal de até 1 salário mínimo (IBGE, 2019). Em 2022, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNADC) revelou que cerca de 107 milhões de brasileiros sobreviveram com uma renda de apenas R$17,90 por dia, o que equivale a cerca de R$537,00 por mês. Essa realidade evidencia a grave situação de vulnerabilidade social enfrentada por grande parte da população brasileira, que impacta diretamente o acesso a alimentos nutritivos e suficientes, contribuindo para o desenvolvimento de condições como a anemia ferropriva.

O nível de escolaridade das mães das crianças assistidas pela Pastoral da Criança da Cidade de Ponta Grossa apresenta uma distribuição variada de graus de instrução, onde 31,4% (n= 11) das entrevistadas possuem ensino médio completo, seguido de 25,7% (n= 9) que finalizaram da 5ª à 8ª série do ensino fundamental, 14,3% (n= 5) apresentam escolaridade até a 4ª série do ensino fundamental e apenas 2,9% (n= 1) cursou o ensino superior. Além disso, 74,3% (n= 26) das mães não trabalham e 25,7% (n= 9) estão empregadas no momento da pesquisa. Esses dados refletem a influência direta da escolaridade e da ocupação materna nas condições socioeconômicas das famílias, aspectos que podem afetar os hábitos alimentares, o acesso à informação nutricional e a capacidade de adotar práticas alimentares mais saudáveis.

A vulnerabilidade social representa múltiplas determinações sobre os cidadãos que vivem em fragilidade, o bem-estar das famílias depende de recursos como renda, moradia adequada, abastecimento de água, saneamento básico, acesso ao serviço de saúde, escolas, e transporte público de qualidade, a definição de vulnerabilidade social é a ausência ou a insuficiência desses ativos (Carmo & Guizardi, 2018).

No Brasil, a Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN) é entendida como a falta de uma alimentação adequada, representa o receio de não se ter alimentação suficiente para a família, até a situação de uma criança no domicílio não se alimentar devido à falta de comida (Siliprandi, 2004). A situação familiar de IAN está associada à desnutrição. Em áreas de alta vulnerabilidade social é comum que mulheres sem companheiros sejam responsáveis por chefiar suas famílias e enfrentar situações socioeconômicas desfavoráveis. Essa condição pode limitar o acesso a alimentos ricos em ferro, como carnes e vegetais verdes escuros, elevando o risco de prejuízos a saúde e o desenvolvimento de anemia ferropriva entre as crianças (Vieira et al., 2010).

A **Tabela 2** apresenta os resultados do Questionário de frequência Alimentar (QFA) aplicado às mães sobre a alimentação das crianças atendidas pela Pastoral da Criança do município de Ponta Grossa, Paraná. Os resultados demonstram aspectos importantes referentes aos hábitos alimentares que podem influenciar o estado nutricional e o risco de anemia ferropriva.

O consumo de alimentos ultraprocessados foi de 34,3% (n= 12), mais de três vezes por semana, o que indica uma alimentação nutricionalmente desbalanceada. Crianças socioeconomicamente desfavorecidas demonstram maior risco de uma alimentação de má qualidade, com ingestão elevada de alimentos ultraprocessados (Lacerda, 2018).

A fabricação de alimentos ultraprocessados envolve diversos ingredientes e etapas de processamento, e as características desses produtos os ligam ao consumo excessivo de calorias, com ingredientes como açúcar, gorduras, sal, e vários aditivos. Alimentos ultraprocessados são formulados para que sejam extremamente saborosos, o que limita o consumo de alimentos in natura ou minimamente processados (Brasil, 2014).

Os dados de aleitamento materno da amostra indicam que 38,2% (n= 13) das mães amamentaram seus filhos até 1 ano de idade, seguido por 29,4% (n= 10) que mantiveram a amamentação até os 2 anos. Uma percentagem menor, 20,6% (n= 7) interrompeu o aleitamento aos 3 meses e 11,8% (n= 4) aos 6 meses. O Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos (Brasil, 2021) recomenda que as crianças sejam amamentadas exclusivamente durante os primeiros 06 meses de vida. A partir dos 06 meses, as crianças devem começar a ingerir alimentos complementares seguros e adequados, mas a amamentação deve continuar até o segundo ano de vida da criança ou mais. O aleitamento materno exclusivo (AME) atende as necessidades fisiológicas da criança, e isso se deve a elevada biodisponibilidade de ferro no leite humano, com cerca de 50% do ferro sendo absorvido. A partir dos seis meses de idade, ocorre gradualmente a necessidade da alimentação para a absorção desse nutriente (Vitolo & Bortolini, 2007).

Na presente pesquisa, a maioria das crianças 70,6% (n= 24) consomem carne vermelha apenas 1-2 vezes por semana, enquanto 77,1% (n= 27) das crianças nunca consomem carnes ricas em ferro, como fígado, coração e moela. Por outro lado, o consumo de feijão, uma importante fonte de ferro não-heme, é de 88,2% (n= 30) das crianças em 5 vezes ou mais por semana. No entanto, o consumo de verduras e hortaliças é menos frequente, com 41,2% (n= 14) das crianças ingerindo esses alimentos apenas 1-2 vezes por semana.

A prática alimentar deficiente em alimentos fontes de ferro é determinante para o desenvolvimento da anemia, porém a deficiência de ferro tem sua origem em um amplo contexto fortemente atrelado a fatores socioeconômicos (Fiocruz, 2020). Os sinais e sintomas da anemia ferropriva geralmente não são conhecidos e valorizados pela população. Os serviços de saúde, por meio de educação alimentar e nutricional, trabalham na conscientização da comunidade sobre os riscos da carência de ferro na alimentação e das consequências na qualidade de vida e desenvolvimento das crianças (Rocha et al., 2020).

Ao questionar as mães sobre a alimentação de seus filhos, em relação ao consumo de alimentos fontes de ferro como vísceras e vegetais folhosos verdes, constatou-se que as crianças apresentaram baixa ingestão desses alimentos. Essa rejeição se devia, principalmente, ao fato de as mães não consumirem esses alimentos, o que resultava na ausência de preparo ou oferta desses itens na dieta dos filhos. Neste cenário, verifica-se que o padrão alimentar dos pais ou responsáveis impacta diretamente nas preferências alimentares dos filhos, sendo que eles são o principal exemplo e incentivo que as crianças têm, visando que os hábitos alimentares sejam desenvolvidos nos primeiros anos de vida, uma introdução alimentar errada impacta negativamente na vida adulta (Yassine et al., 2020).

O quadro de carência de ferro no organismo é especialmente preocupante em crianças nos cinco primeiros anos de vida. Danos na aprendizagem e deficiência no crescimento são consequências dessa patologia (Castro et al., 2024). No Brasil, foi observado uma prevalência significativa dessa carência nutricional. Aproximadamente 53% de crianças entre 6 meses e 5 anos de idade já apresentaram ou apresentam anemia ferropriva.

Tabela 2 Resultados do QFA das crianças atendidas pela Pastoral da Criança do município de Ponta Grossa, Paraná

Qual a frequência do consumo de carne vermelha nas refeições de almoço e jantar do seu filho(a)?	**n°**	**Percentual**
1-2 vezes na semana	24	70,60%
3-4 vezes na semana	8	23,50%
5 vezes ou mais	2	5,90%
Seu filho(a) costuma consumir carnes como fígado, coração, e moela?	**n°**	**Percentual**
Frequentemente (1-3 vezes na semana)	1	2,90%
Ocasionalmente (2 vezes no mês)	7	20,00%
Nunca	27	77,10%
Qual a frequência do consumo de feijão nas refeições de almoço e jantar do seu filho(a)?	**n°**	**Percentual**
1-2 vezes na semana	2	5,90%
3-4 vezes na semana	2	5,90%
5 vezes ou mais	30	88,20%
Qual a frequência do consumo de verduras e hortaliças nas refeições do seu filho(a)?	**n°**	**Percentual**
1-2 vezes na semana	14	41,20%
3-4 vezes na semana	8	23,50%
5 vezes ou mais	12	35,30%
Com que frequência oferece a(o) seu filho(a) alimentos ricos em vitamina C, que ajudam na absorção de ferro, como frutas cítricas laranja, abacaxi, morangos ou pimentões?	**n°**	**Percentual**
1-2 vezes na semana	13	37,10%
3-4 vezes na semana	10	28,60%
5 vezes ou mais	12	34,30%
Com que frequência seu/sua filho(a) consome vegetais ricos em vitamina A, como cenoura, batata doce, abóbora, espinafre ou brócolis?	**n°**	**Percentual**
1-2 vezes na semana	27	77,10%
3-4 vezes na semana	5	14,30%
5 vezes ou mais	3	8,60%
Seu filho(a) costuma consumir carnes ultraprocessadas (hambúrguer, salsicha, empanado, linguiça, presunto)?	**n°**	**Percentual**
Frequentemente (mais de 3 vezes na semana)	12	34,30%
Apenas quando necessário (1 -2 vezes na semana)	9	25,70%
Não substituo	14	40%
Quais desses alimentos são mais consumidos nas refeições do seu filho(a)?	**n°**	**Percentual**
Leite materno	8	22,90%
Bife	24	68,60%
Fígado	6	17,10%
Frango	32	91,40%
Peixe	10	28,60%
Linguiça	24	68,60%
Empanado	21	60,00%
Presunto	14	40,00%
Ovo	28	80,00%
Arroz	34	97,10%
Feijão	33	94,30%
Beterraba	14	40,00%
Ervilha	6	17,10%
Lentilha	2	5,70%
Macarrão	33	94,30%
Por quanto tempo amamentou seu filho(a) com leite materno?	**n°**	**Percentual**
0-3 meses	7	20,60 %
0-6 meses	4	11,80 %
0-1 ano	13	38,20%
0-2 anos	10	29,40%
Seu filho(a) já usou suplementação de ferro?	**n°**	**Percentual**
Sim	21	60%
Não	3	8,60 %
Nunca precisou	11	31,40%

O cenário de insegurança alimentar reflete uma condição de vulnerabilidade que contribui para o aumento de casos de anemia, onde 37,8% das famílias brasileiras convivem com algum nível de insegurança alimentar, seja grave ou moderada (UNICEF, 2023).

Nos primórdios de suas atividades, a Pastoral da Criança utilizava a multimistura, um composto feito de farelos de arroz, trigo, casca de ovo e folha de mandioca, para auxiliar na recuperação de crianças desnutridas e no tratamento de anemia. Contudo, a instituição deixou de recomendar o uso da multimistura, passando a promover ações básicas de educação e saúde, e na conscientização sobre o acesso aos serviços de saúde, como estratégias mais eficazes e seguras para a promoção do bem-estar infantil (Pastoral da Criança, 2024b).

A identificação de fatores de risco para a anemia é essencial para o planejamento das ações visando à solução do problema, a EAN se conceitua como um objeto de ação que desenvolve hábitos alimentares saudáveis (Bezerra, 2020).

3.1 Educação Alimentar e Nutricional

Se desenvolvida na infância, a EAN apresenta resultados extremamente positivos. O desenvolvimento de um trabalho educativo com abordagem específica para o público infantil proporciona a ampliação do conhecimento das crianças e seus familiares em torno dos cuidados com a alimentação e nutrição, favorecendo escolhas alimentares mais saudáveis (Rosa et al., 2015).

Com base nesse cenário de IAN, na Pastoral da Criança das comunidades Menino Jesus e Medianeira, foram desenvolvidas duas ações de EAN voltadas à promoção de uma alimentação saudável e ao combate à anemia ferropriva infantil.

As atividades incluíram duas palestras que enfatizaram a importância do consumo de alimentos ricos em ferro, além de alternativas acessíveis para melhorar a qualidade da alimentação familiar. Aproximadamente 30 mães e responsáveis assistiram as palestras que apresentaram os temas do *e-book* de forma didática (Hoffmann et al., 2024).

Com os materiais utilizados, foi possível demonstrar claramente às famílias os alimentos pertencentes a cada grupo alimentar, como também, explicar as estratégias para garantir uma alimentação rica em ferro.

Durante a aplicação das ações de EAN, observou-se que as participantes demonstraram pouco interesse em aprofundar o conhecimento ou consultar o *e-book*. Algumas mães relataram dificuldades econômicas relacionados aos altos preços das frutas e verduras, destacando a necessidade de informações sobre o acesso a alimentos saudáveis com preços mais em conta. Entretanto, as mães que estiveram atentas às palestras ficaram surpresas ao compreenderem melhor os riscos associados ao desenvolvimento da anemia ferropriva nas crianças.

Neste sentido, o capítulo "Guia Criativo" do *e-book*, por sua vez, trouxe receitas práticas que facilitam a inclusão de alimentos ricos em ferro na rotina alimentar, como, beterraba, brócolis, couve, carnes, fígado, e feijão, oferecendo soluções acessíveis para melhorar a saúde e prevenir a anemia (Hoffmann et al., 2024).

Com a aplicação da EAN foi possível compartilhar conhecimentos sobre alimentação saudável e a prevenção da anemia ferropriva, promovendo a saúde da criança e da família, por meio da Pastoral da Criança.

4. Considerações Finais

A pesquisa conduzida na Pastoral da Criança revelou resultados relevantes sobre o estado nutricional e o perfil socioeconômico das crianças e suas famílias em Ponta Grossa-PR. Com base nos dados coletados, foi possível observar uma prevalência de crianças com excesso de peso, o que acende um alerta para os riscos futuros de doenças crônicas não transmissíveis, e o desenvolvimento de anemia ferropriva, que pode ser agravada pela obesidade. As condições de vulnerabilidade social reveladas pelo questionário socioeconômico evidenciam os desafios enfrentados para garantir uma alimentação saudável e adequada, agravando o estado nutricional das crianças. A baixa ingestão de alimentos ricos em ferro e as dificuldades econômicas relatadas por algumas mães, foi um fator determinante para os riscos nutricionais observados. Esses desafios ressaltam a influência dos hábitos familiares na alimentação infantil e a necessidade de fornecer orientações às famílias de baixa renda sobre como conseguir acesso a alimentos saudáveis. O trabalho realizado pela Pastoral da Criança, aliado a EAN se mostrou essencial para promover mudanças positivas nos hábitos alimentares das famílias atendidas, oferecendo conhecimento e ferramentas para melhorar a qualidade da alimentação infantil e combater deficiências nutricionais, como a anemia ferropriva. Além disso, o e-Book, elaborado como parte desse trabalho, se destacou como uma estratégia acessível e eficaz para incentivar o consumo de alimentos ricos em ferro, contribuindo para a promoção da saúde das crianças e suas famílias.

Contribuições dos Autores

G.D: Curadoria de Dados, Redação - Preparação do Rascunho Original; A.S.H: Curadoria de Dados, Redação - Preparação do Rascunho Original; V.C.I.: Redação – Revisão e Edição, Supervisão. Todos os autores leram e aprovaram o manuscrito final.

Disponibilidade de dados e materiais

Disponível mediante solicitação ao Autor Correspondente.

Aprovação ética e consentimento para participar

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Cesumar (Maringá, PR) sob parecer nº 6.841.868 e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 79814524.8.0000.5539. Nesse contexto, os responsáveis pelas crianças assinaram e concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participação.

Conflitos de Interesse

Os autores declaram que não têm interesses conflitantes.

Referências

André, H. P., Sperandio, N., Siqueira, R. L. de, Franceschini, S. do C. C., & Priore, S. E. (2018). Indicadores de insegurança alimentar e nutricional associados à anemia ferropriva em crianças brasileiras: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva, 23*(4), 1159–1167. https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.16012016

Bezerra, R. K. C. (2020). Educação Alimentar e Nutricional no âmbito da Estratégia Saúde da Família: uma revisão integrativa. *Revista Sítio Novo, 4*(3), 256. https://doi.org/10.47236/2594-7036.2020.v4.i3.256-264p

Brasil. (2021). *Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos: versão resumida*. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_crianca_brasileira_versao_resumida.pdf>.

Brasil. Ministério da Saúde. (2014). *Guia alimentar para a população brasileira* (2ª ed.). Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf>.

Brasil. Ministério da Saúde. (2022). *Anemia ferropriva: deficiência de ferro é um dos fatores que podem estar associados à mortalidade materna*. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/agosto/anemia-ferropriva-deficiencia-de-ferro-e-um-dos-fatores-que-podem-estar-associados-a-mortalidade-materna>.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. (2024). *Educação alimentar e nutricional*. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/caisan/educacao-alimentar-e-nutricional>.

Candido, A. C., & Oliveira, F. de C. C. (2024). Eficácia das atividades de educação alimentar e nutricional em crianças menores de dois anos de idade: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, 24*. https://doi.org/10.1590/1806-9304202400000240

Carmo, M. E. do, & Guizardi, F. L. (2018). O conceito de vulnerabilidade e seus sentidos para as políticas públicas de saúde e assistência social. *Cadernos de Saúde Pública, 34*(3). https://doi.org/10.1590/0102-311x00101417

Castro, M. A. V. de, Lima, G. C. de, & Araujo, G. P. B. (2021). Educação alimentar e nutricional no combate à obesidade infantil: visões do Brasil e do mundo. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN, 12*(2), 167–183. https://doi.org/10.47320/rasbran.2021.1891

Castro, M. C. M., Alves, L. S., Lacerda, E. K. C. de, Garcia, F. de M., & Chaves, I. S. D. (2024). Anemia ferropriva em crianças no Brasil: principais causas e consequências na atualidade. *Revista Sociedade Científica, 7*(1), 3151–3174. https://doi.org/10.61411/rsc202447417

Coelho, H. M., & Pires, A. P. (2014). Relações familiares e comportamento alimentar. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 30*(1), 45–52. https://doi.org/10.1590/S0102-37722014000100006

Cruz, D. L. V. (2021). *Saúde: aspectos gerais – alimentação e nutrição*. Editora Omnis Scientia. https://doi.org/10.47094/978-65-88958-19-3

D'Ávila, M. (2019). *Revolução Laura: reflexões sobre maternidade & resistência*. Porto Alegre: Belas-Letras.

Fanezi, L. N., Getelina, C. O., Rotoli, A., & Alves, R. da R. (2020). Características de crianças atendidas em consulta de puericultura. *Research, Society and Development, 9*(4), e154943022. https://doi.org/10.33448/rsd-v9i4.3022

FAO. (2023). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2022: Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable*. Rome: FAO. https://doi.org/10.4060/cc3017en

Fiocruz. (2020). *Determinantes sociais da saúde: Documento técnico da conferência*. Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <https://dssbr.ensp.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/10/Documento-Tecnico-da-Conferencia-vers%C3%A3o-final.pdf>.

França, C. de J., & Carvalho, V. C. H. dos S. de. (2017). Estratégias de educação alimentar e nutricional na Atenção Primária à Saúde: uma revisão de literatura. *Saúde em Debate, 41*(114), 932–948. https://doi.org/10.1590/0103-1104201711421

Hoffmann, A. da S., Dremiski, G., & Ito, V. C. (2024). *Guia alimentação familiar*. Recife: Even3 Publicações. Ebook. https://doi.org/10.29327/5453208

IBGE. (2019). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: Resultados*. Rio de Janeiro: IBGE. Acesso em 11 de outubro de 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/24786-pesquisa-de-orcamentos-familiares-2.html?edicao=25578&t=resultados>.

IBGE. (2022). PNAD Contínua: *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua*. Rio de Janeiro: IBGE. Acesso em 11 de outubro de 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?edicao=36796&t=resultados>.

IBGE. (2023). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua)*. Acesso em 6 de outubro de 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?edicao=39836&t=resultados>.

Lacerda, A. T. (2018). *Consumo de alimentos ultraprocessados entre escolares: caracterização, fatores associados e impacto na ingestão de nutrientes*. 133 p. Dissertação. (Mestrado em Ciências da Saúde). Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-B56FAD>.

Lieseski, L., Escobar, S. J. de M., & Saldan, P. C. (2022). Ações de Educação Alimentar e Nutricional desenvolvidas em parceria com a Pastoral da Criança. *Extensão em Foco, 26*. https://doi.org/10.5380/ef.v0i26.81775

Nemeth, E., & Ganz, T. (2021). Hepcidin-Ferroportin Interaction Controls Systemic Iron Homeostasis. International *Journal of Molecular Sciences, 22*(12), 6493.

https://doi.org/10.3390/ijms22126493

Organização Mundial da Saúde (OMS). (2006). WHO child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva: WHO. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43413>.

Pastoral da Criança. (2024a). Pastoral da Criança: Quem somos. Acessado em 28 de março de 2024. Disponível em: <https://pastoraldacrianca.org.br/>.

Pastoral da Criança. (2024b). Multimistura não cura anemia. Acessado em 5 de novembro de 2024. Disponível em: <https://www.pastoraldacrianca.org.br/anemia/multimistura-nao-cura-anemia>.

Pedraza, D. F., Silva, F. A., Melo, N. L. S. de, Araujo, E. M. N., & Sousa, C. P. da C. (2017). Estado nutricional e hábitos alimentares de escolares de Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva, 22*(2), 469–477. https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.26252015

Ramos, F. P., Santos, L. A. da S., & Reis, A. B. C. (2013). Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura. *Cadernos de Saúde Pública, 29*(11), 2147–2161. https://doi.org/10.1590/0102-311x00170112

Rocha, É. M. B., Lopes, A. F., Pereira, S. M., Leone, C., Abreu, L. C. de, Vieira, P. D., & Szarfarc, S. C. (2020). Anemia por deficiência de ferro e sua relação com a vulnerabilidade socioeconômica. *Revista Paulista de Pediatria, 38*. https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2019031

Rosa, S. de A. M., Buchweitz, M. R. D., Nagahama, D., & Diniz, D. B. (2015). Super-heróis em educação nutricional: o lúdico na promoção da saúde e prevenção da anemia em pré-escolares. *O Mundo da Saúde, 39*(4), 495–503. https://doi.org/10.15343/0104-7809.20153904495503

Rossi, A., Moreira, E. A. M., & Rauen, M. S. (2008). Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. *Revista de Nutrição, 21*(6), 739–748. https://doi.org/10.1590/S1415-52732008000600012

Sawaya, A. L., Peliano, A. M., Albuquerque, M. P. de, & Domene, S. M. Á. (2019). A família e o direito humano à alimentação adequada e saudável. *Estudos Avançados, 33*(97), 361–382. https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2019.3397.020

Siliprandi, E. (2004). Políticas de segurança alimentar e relações de gênero. *Cadernos de Debate*, *11*, 38–57.

Silva, K. A. (2023). *Anemia e excesso de peso em crianças da rede de educação infantil de Porto Alegre/RS*. Dissertação (Mestrado em Nutrição, Alimentação e Saúde). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. <http://hdl.handle.net/10183/271323>.

UNICEF. (2023). *Há 32 milhões de crianças e adolescentes na pobreza no Brasil, alerta UNICEF*. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/ha-32-milhoes-de-criancas-e-adolescentes-na-pobreza-no-brasil-alerta-unicef>.

Vieira, V. L., Souza, M. P. de, & Cervato-Mancuso, A. M. (2010). Insegurança alimentar, vínculo mãe-filho e desnutrição infantil em área de alta vulnerabilidade social. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, 10*(2), 199–207. https://doi.org/10.1590/S1519-38292010000200007

Vitolo, M. R., & Bortolini, G. A. (2007). Iron bioavailability as a protective factor against anemia among children aged 12 to 16 months. *Jornal de Pediatria, 83*(1), 33–38. https://doi.org/10.2223/JPED.1577

Yassine, Y. I., Ordonêz, A. M., & Souza, I. F. (2020). A influência do comportamento alimentar familiar na primeira infância: uma revisão integrativa. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, 20*(11), 43-63.

FOOD SCIENCE TODAY

journals.royaldataset.com/fst