

**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO
FIGUEIRA – IMIP
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA – PIBIC IMIP/ CNPq**

**PREVALÊNCIA DE ANEMIA NO ANO DE 2016, COMPARANDO
COM OS INQUÉRITOS DE 1997 E 2006 EM CRIANÇAS DOS 6
AOS 59 MESES NO ESTADO DE PERNAMBUCO**

Linha de Pesquisa: Epidemiologia dos problemas do crescimento e desenvolvimento, alimentação e nutrição.

Estudante do Programa de Iniciação Científica: Tiago Fernando Ferreira da Silva, Bruna Rafaeli Bezerra de Lima e Ozório José de Andrade Melo

Orientadora: Maria de Fátima Costa Caminha.

Coorientadoras: Marília Raquel de Lima e Suzana Lins da Silva.

Recife, setembro 2021

RESUMO

Cenário: A anemia é uma doença que pode ser classificada por valores de hemoglobina no sangue abaixo do normal, ocasionando na diminuição da capacidade de transporte de oxigênio. Essa deficiência é a mais comum das carências nutricionais, apresentando uma maior prevalência em mulheres e crianças, principalmente nos países em desenvolvimento. **Objetivo:** Identificar a prevalência de anemia no estado de Pernambuco no ano de 2016 e comparar com os anos de 1997 e 2006. **Métodos:** Estudo observacional, de corte transversal, em que foram utilizados dados extraídos de informações sobre anemia dos relatórios da II e III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (PESN), já publicados em artigos científicos, correspondendo respectivamente a 40,9% e 32,8% e do banco de dados da IV PESN. A população do estudo foi composta pelo universo de crianças de seis a 59 meses, de ambos os sexos, residentes no estado do Pernambuco nos anos de 1997, 2006 e 2016, com amostras de 777, 1403 e 880 crianças, respectivamente. A análise estatística foi realizada utilizando o *software* Stata 12.1. As variáveis categóricas da IV PESN foram descritas através de tabelas de distribuição de frequências e para o estudo de tendência temporal (II, III e IV PESN) utilizou-se o teste Chi-quadrado de tendência linear. Este estudo está vinculado ao projeto âncora aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Abordando Seres Humanos do IMIP (CEP/IMIP), Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 26433219.8.0000.5201. **Resultados:** Das 880 crianças do banco de dados da IV PESN, em 153 não tinham informações do valor da hemoglobina. A amostra do estudo atual foi de 727 crianças. Prevaleceu a faixa etária de 25 a 60 meses (64,0%) e o sexo masculino (51,7%). A grande maioria das crianças nasceu com peso adequado, apenas 7,9% apresentou baixo peso ao nascer. A prevalência de anemia correspondeu a 24,2%

(IC95%: 20,3% a 28,5%). Encontrada tendência decrescente da prevalência de anemia em crianças nos anos de 1997 (40,9%) a 2016 (24,2%) com valor $p < 0,001$. **Conclusão:** Tendência de diminuição da anemia em crianças entre seis e 59 meses nas duas últimas décadas no estado de Pernambuco.

Palavras-chave: Anemia; Criança; Inquéritos Epidemiológico

ABSTRACT:

Scenario: anemia is a disease that can be classified by bloodless hemoglobin levels below normal, resulting in decreased oxygen transport capacity. This deficiency is the most common of nutritional deficiencies, a higher prevalence in women and children, especially in developing countries. **Objective:** to identify the prevalence of anemia in the state of Pernambuco in 2016 and compare with 1997 and 2006. **Methods:** observational, cross-sectional study, in which data extracted from information on anemia from reports II and III were used. State Health and Nutrition Survey (PESN), already published in scientific articles, corresponding to 40.9% and 32.8% respectively. and the IV PESN database. The study population consisted of the universe of children aged six to 59 months, of both sexes, living in the state of Pernambuco in 1997, 2006 and 2016, with samples of 777, 1403 and 880 children, respectively. Statistical analysis was performed using the Stata 12.1 software. The categorical variables of the IV PESN were described using frequency distribution tables and for the study of temporal trends (II, III and IV PESN) the Chi-square test of linear trend was used. For statistical purposes, a p value < 0.05 was considered. This study is linked to the anchor project approved by the Ethics Committee for Research Approaching Human Beings of the IMIP (CEP/IMIP), Certificate of Presentation for Ethical Appreciation (CAAE) no. 26433219.80000.5201. **Results:** of the 880 children in the IV PESN database, in 153 there was no information on the hemoglobin value. The current study sample consisted of 727 children. The age group between 25 and 60 months (64.0%) and males (51.7%) prevailed. Low birth weight was 7.9%. The prevalence of anemia corresponded to 24.2% (95%CI: 20.3% to 28.5%). A decreasing trend was found in the prevalence of anemia in children from 1997 (40.9%) to 2016 (24.2%) with p value <0.001.

Conclusion: a tendency towards a reduction in anemia in children aged between six and 59 months in the last two decades in the state of Pernambuco.

Keywords: Anemia; Kid; Epidemiological Surveys

INTRODUÇÃO

A anemia é uma doença que pode ser classificada pela constatação dos valores de hemoglobina no sangue abaixo do normal. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), seja qual for a causa dessa deficiência, acarreta na diminuição da capacidade de transporte de oxigênio¹, o que desencadeia o aumento da mortalidade em crianças, diminuição da capacidade de aprendizagem e da produtividade em todos os ciclos vitais².

É possível de ocorrer em qualquer etapa do ciclo vital, desde a fase fetal até a senilidade, entretanto, as crianças fazem parte do grupo mais afetado por esta patologia^{3,4}. Sabe-se que crianças entre seis e 24 meses possuem um risco duas vezes maior de desenvolver esse agravo em comparação as crianças de 25 a 60 meses de idade^{5,6} por diversas razões fisiológicas^{4,7}.

As causas da anemia podem ser congênicas ou adquiridas. A medula óssea é o local onde as células sanguíneas são produzidas, por isso, caso seja afetada por alguma morbidade, pode comprometer a formação dos glóbulos vermelhos e provocar a anemia⁸. Doenças hereditárias, que são passadas através do DNA, podem provocar alterações na produção da hemoglobina, seja na sua quantidade ou na sua qualidade⁸.

A deficiência de alguns nutrientes como Ferro, Zinco, Vitamina B12 e proteínas⁹ também pode resultar nessa patologia. Entretanto, a anemia causada por deficiência de Ferro, denominada anemia ferropriva, é muito mais comum que as demais, perfazendo em torno de 90% das anemias, e decorre, normalmente, do abandono precoce ao aleitamento materno exclusivo, combinado a uma dieta inadequada no período de transição alimentar^{1,10}. O Ferro é essencial e atua principalmente na síntese das células vermelhas do sangue, sendo o principal elemento de ligação com a molécula de oxigênio para que seja transportado para todas as células do corpo⁸.

O diagnóstico de anemia é feito, principalmente, através do hemograma que identifica os níveis de hemoglobina no sangue. A OMS considera anemia infantil uma concentração de hemoglobina abaixo de 11 g/dL¹.

Conforme dados da OMS, a anemia carencial constitui um sério problema de saúde pública mundial, atingindo mais de 2 bilhões de pessoas¹¹. Estima-se que são acometidos cerca de 42% das crianças menores de 5 anos em países emergentes e aproximadamente 17% nos países desenvolvidos¹². Tais dados são expressos numericamente como 1,620 bilhões de indivíduos, sendo que a ocorrência por deficiência de ferro é 2,5 vezes maior¹².

A classificação populacional da prevalência de anemia como problema de saúde pública, pela OMS, considera como ausência abaixo de 5%, leve de 5 a < 20%, moderada de 20 a < 40% e grave quando maior ou igual a 40%¹³.

No Brasil, os dados de prevalência de anemia em crianças variam, sendo a maior parte proveniente de estudos isolados. São cenários bem distintos ao observar o país de Norte a Sul, variando de uma prevalência de anemia de 23% no Acre em 2016¹⁴ a 55,3% em Santa Catarina em 2017¹⁵. Entre essas variações são exemplificados aqui diversos outros estudos, como descrito no Maranhão em 2018, onde foi demonstrada uma prevalência de 42% de anemia¹⁶, com valores bem diferentes de estudos na Bahia e em Minas Gerais, que encontraram prevalências menores, 26,8%¹⁷ e 25,8%¹⁸, respectivamente.

Indicadores como a baixa renda familiar *per capita*, baixa escolaridade, principalmente materna, maior número de filhos, elevada densidade de morador em uma mesma residência, dificuldades de acesso a serviços públicos, como saneamento básico e energia elétrica, alimentação irregular e inadequada, dentre outros, caracterizam

situações de insegurança alimentar e nutricional que predisõem ao risco de desenvolvimento de doenças carenciais, principalmente da anemia⁴.

O tratamento da anemia pode ser realizado por meio medicamentoso e não medicamentoso, sendo o primeiro utilizado para os estágios mais avançados da doença, onde são usadas preparações orais de ferro, tais como sulfato, gluconato, entre outras¹⁹. A segunda forma de tratamento deve ser considerada mais abrangente, contemplando melhorias nos serviços de saúde, saneamento, redução da pobreza e dietas diversificadas, mas a educação ainda continua sendo a principal ferramenta de combate, através da promoção do cuidado em melhores práticas alimentares²⁰.

Outras medidas sugerem uma forma mais precisa no combate a anemia, como por exemplo, a Resolução de Diretoria Colegiada nº 344, de 13/12/2002, que tornou obrigatório o enriquecimento das farinhas de trigo e de milho com ferro e ácido fólico, ou seja, uma forma mais abrangente de disponibilizar micronutrientes essenciais em alimentos de amplo consumo populacional, principalmente o infantil,²¹ seguida pela criação do Programa Nacional de Suplementação do Ferro (PNSF) - implementado por meio da Portaria nº 730, de 13 de maio de 2005 -, para crianças de seis aos 18 meses de idade e outras faixas etárias²². Assim como o surgimento da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – LOSAN, Lei nº 11.346, de setembro de 2006, instituindo a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, com o objetivo de formular e implementar políticas e planos de segurança alimentar e nutricional²³.

Sendo assim, devido as consequências causadas pela anemia na saúde da população infantil, o objetivo deste estudo foi identificar a prevalência de anemia no ano de 2016, comparando com os inquéritos de 1997 e 2006 em crianças na faixa etária dos 6 aos 59 meses no estado de Pernambuco.

MÉTODOS

Estudo observacional, de corte transversal, em que foram utilizados dados extraídos de informações dos relatórios da II e III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (PESN) e do banco de dados da IV PESN. As PESNs foram realizadas em 1997, 2006 e 2016, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e parceria do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira - IMIP com a Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Os estudos originais foram realizados nos domicílios dos participantes, abrangendo a Região Metropolitana, o Interior Urbano e o Interior Rural do Estado de Pernambuco.

A população do estudo atual foi composta pelo universo de crianças de seis a 59 meses, de ambos os sexos, residentes no estado do Pernambuco nos anos de 1997, 2006 e 2016. Para as duas primeiras pesquisas (II e III PESN), foram utilizadas as prevalências de anemia dos relatórios de pesquisa já publicados em artigos científicos por Osório *et al.*²⁴ e de Leal *et al.*²⁵, correspondendo respectivamente a 40,9% e 32,8%. Para a IV PESN, realizada em 2016, a população foi composta pelas 880 crianças na idade de seis a 59 meses pertencentes ao banco de dados e que disponham de informações sobre os valores de hemoglobina.

Os dados dos três inquéritos (I, III e IV PESN) foram coletados através de entrevistas com as mães de crianças menores de cinco anos em seus domicílios ou nas unidades básicas de saúde. Para a coleta dos dados nas pesquisas originais, foram utilizados formulários de identificação do domicílio; registro de pessoas da família; registro e descrição do domicílio e aspectos socioeconômicos; registro da criança, adolescente e mulher em idade reprodutiva, registro de morbidade da criança; registro do consumo alimentar da família e das crianças; registro antropométrico e registro de dados bioquímicos.

Para a pesquisa atual foram descritas as variáveis biológicas (idade, sexo e peso ao nascer) e laboratoriais (hemoglobina) das crianças referentes a IV PESN e instituído um arquivo *ad hoc*. Para as prevalências de anemia em crianças estudadas na II e na III PESN foram utilizadas as informações dos referidos artigos científicos já publicados^{26,27}.

A análise estatística foi realizada utilizando o *software* Stata 12.1. As variáveis categóricas foram descritas através de tabelas de distribuição de frequências e para o estudo de tendência temporal utilizou-se o teste Chi-quadrado de tendência linear. Para fins estatísticos foi considerado valor $p < 0,05$.

O estudo atual está vinculado ao projeto âncora “EVOLUÇÃO TEMPORAL DA ANEMIA EM CRIANÇAS DE SEIS A 59 MESES EM PERNAMBUCO, A PARTIR DE TRÊS INQUÉRITOS DE BASE POPULACIONAL (1997, 2006 E 2016), E FATORES ASSOCIADOS À SITUAÇÃO EM 2016” que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Abordando Seres Humanos do IMIP (CEP/IMIP), Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 26433219.8.0000.5201.

RESULTADOS

Das 880 crianças do banco de dados da III PESN, em 153 não havia informações do valor da hemoglobina. A amostra do estudo atual foi de 727 crianças. A prevalência de anemia em crianças de seis a 59 meses para o estado de Pernambuco correspondeu a 24,2% (IC95%: 20,3% a 28,5%).

Na tabela constam as características biológicas das crianças. Prevaleceu a faixa etária de 25 a 60 meses (64,0%) e o sexo masculino (51,7%). A minoria das crianças apresentou baixo peso ao nascer, apenas 7,9%.

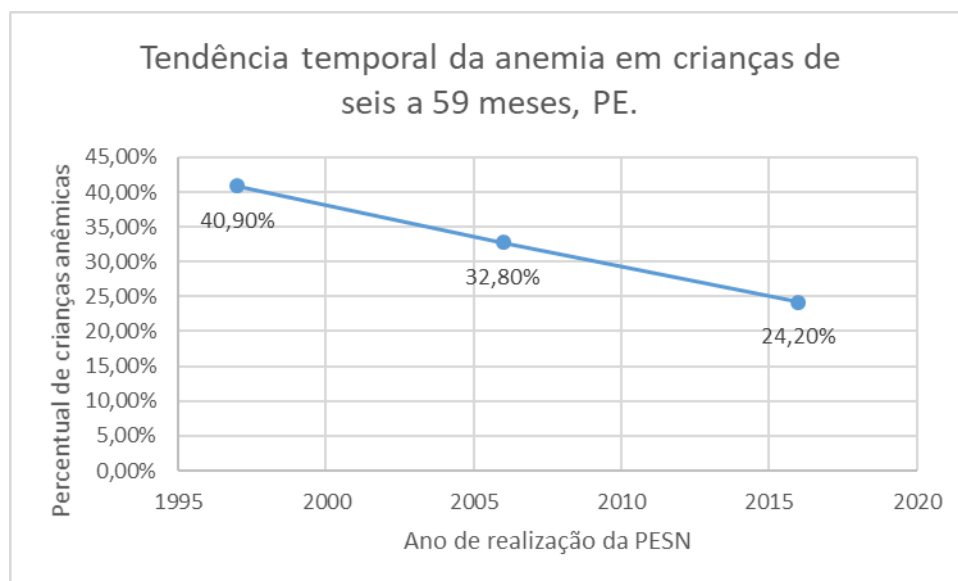
Tabela. Características biológicas das crianças de seis a 59 meses, em 2016, no estado de Pernambuco, Brasil.

Variável	Amostra
	N (%)
Idade (meses) (N = 727)	
6 a 24	260 (36,0)
25 a 60	467 (64,0)
Sexo da criança (N = 727)	
Masculino	376 (51,7)
Feminino	351 (48,3)
Peso ao nascer (g) (N = 673)*	
< 2500	53 (7,9)
≥2500	620 (92,1)

*Ausência de informações.

Fonte: IV Pesquisa de Saúde e Nutrição do Estado de Pernambuco (PESN), 2016.

Na figura está apresentada a tendência temporal da anemia. Observa-se tendência decrescente da prevalência de anemia em crianças no Estado de Pernambuco de 1997 a 2016 (de 40,9 para 24,2%). Diferença estatisticamente significativa pelo teste Chi-quadrado de tendência linear ($p < 0,001$).



DISCUSSÃO

Torna-se oportuno observar que, de fato, ocorreu uma tendência de evolução positiva no quadro epidemiológico da anemia infantil, no Estado de Pernambuco, evidenciado com a redução da prevalência de 1997 para 2016. Porém neste estudo, foi observado que a prevalência de anemia em crianças de seis a 59 meses neste Estado ainda permanece no patamar de moderada, mesmo havendo uma evolução favorável em relação as Pesquisas realizadas anteriormente, onde chegou a ser considerada grave em 1997.

Alguns fatores podem ser indicativos para a redução no percentual da prevalência da anemia, desde o inquérito de 1997 até o inquérito de 2016, como a redução da pobreza no Brasil em 2003 que atingiu uma marca histórica e a melhora da renda *per capita* da população, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE que, também, apresentou no período entre 2010 e 2016 uma melhora dessa renda de R\$19.878,00 para R\$30.407,00²⁸.

No Brasil, existem algumas evidências de que, após 2004, o cenário epidemiológico referente à anemia, principalmente em crianças, começou a melhorar após o Ministério da Saúde tornar obrigatório a fortificação das farinhas de trigo e de milho (farinhas alimentares de elevado consumo) com a adição de ferro e ácido fólico²¹. Acredita-se que o impacto favorável desse programa tenha sido maior nas crianças maiores, já que, essas tendem a ter uma ingestão mais elevada desses alimentos enriquecidos diariamente²⁹. Entretanto, há a necessidade de outros estudos que avaliem o efeito da suplementação das farinhas em nível nacional.

Outros dados também corroboram como tendência na melhora da alimentação da população de modo geral, como por exemplo, o coeficiente de Gini, que é um índice que serve para medir a concentração de renda de grupos específicos da população, o qual aponta como valor zero a igualdade de renda entre ricos e pobres, e que, em 2007 apresentou um marco de 0,556 e com uma tendência decrescente. Isso equivale uma melhora na renda *per capita* dos 20% mais pobres em quase 85%, atingindo, desta forma, diretamente a melhoria no acesso ao consumo de mais alimentos³⁰.

Ainda, avaliando a renda da população mais carente do país, outra medida expressiva que sugere o aumento do consumo de alimentos dessa parte da sociedade, foi a criação de políticas de transferência de renda como o Programa Bolsa Família, instituído em outubro de 2003 e a regulamentação do Benefício de Prestação Continuada, realizado em 2011, além da valorização real do salário mínimo³¹. Todos esses programas têm como principal objetivo as pessoas com dificuldade de acesso e consumo de alimentos, tanto em quantidade como em qualidade, além de outras situações de vulnerabilidade e de insegurança alimentar³².

Por outro lado, o Programa Nacional de Suplementação do Ferro (PNSF), de maio de 2005, foca especificamente no combate da anemia infantil, de gestantes e de

mulheres até o terceiro mês após a gestação e realiza um acompanhamento e monitoração dos seus resultados, através de ferramentas para registrar e avaliar, de forma periódica e permanente, sua implantação e implementação nos três níveis de gestão do SUS^{22,33}. Esse programa, segundo pesquisa realizada no estado de São Paulo em 2009³⁴, tem mostrado resultados relevantes na reversão no quadro de anemia em crianças, isso quando o uso da suplementação é feito de maneira adequada e durante o período preconizado pelo profissional de saúde.

Contudo, apesar de sua estruturação e pontos positivos, como a disponibilidade do suplemento nos Postos de Saúde da Família, e o fato do xarope melhorar o estado geral da criança e ocasionar poucos efeitos adversos, um estudo realizado no município de Viçosa – MG apresentou baixa adesão das mães à suplementação, devido ao esquecimento e desinteresse, fato do xarope apresentar alguns efeitos colaterais, possuir dosagem insuficiente, provocar rejeição das crianças, possuir um grande volume para administração e a falta de apoio dos médicos ao PNSF³⁵, o que mostra, com isso, dificuldades para que resultados positivos sejam alcançados.

CONCLUSÃO

A prevalência de anemia em crianças no Estado de Pernambuco, considerando os inquéritos realizados nos anos de 1997, 2006 e 2016, apresentou uma redução progressiva demonstrando uma nova tendência epidemiológica neste estado. Em síntese, vale ressaltar que as ações de intervenção para a redução do problema ao longo desses anos tiveram um papel significativo nesta redução. Apesar desse importante declínio nas duas últimas décadas, ainda uma grande parcela de crianças necessita de assistência, o que deve ser reforçado através de Políticas Públicas mais abrangentes e acessíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - WHO (World Health Organization). Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control. Geneva; 2017.
- 2 - Machado EHS, Leone C, Szarfarc SC. Deficiência de ferro e desenvolvimento cognitivo. *Rev Bras Cresc Desen Hum*. 2011; 21: 368-73.
- 3 - Marques F, Fonseca C, Nunes AR, Belo A, Brilhante D, Cortez J. Contextualizando a Elevada Prevalência de Anemia na População Portuguesa: Percepção, Caracterização e Preditores: Um Sub-Estudo do EMPIRE. *Medicina Interna*. 2016; 23: 26-38.
- 4 - Mello CS, Barros KV, De Moraes MB. Alimentação do lactente e do pré-escolar brasileiro: revisão da literatura. *J. Pediatr*. 2016; 92: 451-63.
- 5 - Ferraz, ST. Anemia ferropriva na infância: estratégias para prevenção e tratamento. *Rev. Pediatria Moderna*. 2012; 48(3): 85-88.
- 6 - Cembranel F, Dallazen C, González-Chica DA. Efetividade da suplementação de sulfato ferroso na prevenção da anemia em crianças: revisão sistemática da literatura e metanálise. *Revisão. Cad. Saúde Pública*. 2013; 29 (9): 1731-1751.
- 7 - Silla LM, Zelmanowicz A, Mito I, Michalowski M, Hellwing T, Shilling MA, *et al*. High prevalence of anemia in children and adult woman in an urban population in southern Brazil. *PloS One*. 2013; 8: 7.
- 8 - Loggetto SR, Braga JAP, Tone LG. Hematologia e hemoterapia pediátrica. Ed. Atheneu. São Paulo, Atheneu; 2014. 500 p.
- 9 - WHO (World Health Organization). The global prevalence of anaemia in 2011. Geneva; 2015.
- 10 - Zuffo CRK, Osório MM, Taconeli CA, Schmidt ST, da Silva BHC, Almeida CCB. Prevalence and risk factors of anemia in children. *J. Pediatr*. 2016; 92: 353-60.
- 11 - OMS (Organización Mundial de la Salud). Documento final de la Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición: Declaracion de Roma sobre la Nutrición. Roma; 2014.
- 12 - WHO (World Health Organization). Worldwide prevalence of anemia 1993-2005: WHO global data base on anemia Geneva: WHO; 2008
- 13 - Filho, M.B; Souza, A.I; Bresani, C.C. Anemia como problema de saúde pública: uma realidade atual - *Ciênc. saúde coletiva* 2008. 13 (6).
- 14 - Oliveira CSM, Augusto RA, Muniz PT, Silva SA, Cardoso MA. Anemia e deficiência de micronutrientes em lactentes atendidos em unidades básicas de saúde em Rio Branco, Acre, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2016; 21: 517-529.10.

- 15 - Cembranel F, Corso ACT, González-Chica DA. Inadequações no tratamento da anemia ferropriva entre crianças cadastradas no Programa Nacional de Suplementação de ferro em Florianópolis, Santa Catarina. *Texto Contexto Enfermagem*. 2017; 26: e06310015.
- 16 - Alleo LG. Anemia e alimentação em crianças atendidas pela Estratégia de Saúde da Família no Maranhão [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, USP; 2018. 97 p.
- 17 - Magalhães EIS, Maia DS, Netto MP, Lamounier JA, Rocha DS. Análise hierarquizada dos fatores associados à anemia em lactentes. *Rev Paul Pediatr*. 2018; 36: 275-285.
- 18 - Silva PA, Justino TM, Heitor RADS, Santos FF dos, Barbosa AR, Rocha BG, Faria ACF, Silva DA, Ferreira LGR, Oliveira Júnior WV de, Inácio M de BP, Rios DRA, Domingueti CP. Associação entre a presença de anemia ferropriva com variáveis socioeconômicas e rendimento escolar. *Medicina (Ribeirão Preto)* [Internet]. 27 de dezembro de 2018 [citado 16 de junho 2021];51(4):271-80. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v51i4p271-280.
- 19 - Leão LL, Antunes BA, Oliveira CA, Brito MFSF, Pinho L. Alimentos fontes de ferro e vitamina C consumidos entre lactentes da Atenção Primária à Saúde. [Internet] 2018 [citado 16 de junho 2021] *Cogitare Enferm*. 2018; 23: 1908. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i2.51908> '
- 20 - Braga JAP, Vitale MS S. Deficiência de ferro na criança. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter*. 2010; 32: 38-44. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-84842010005000054>
- 21 - Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº 344 de 13 de dezembro de 2002. Tornar obrigatória a fortificação das farinhas de trigo e das farinhas de milho com ferro e ácido fólico. *Diário Oficial da União* 13 dez 2002; Seção 1.
- 22 - Ministério da Saúde. Portaria MS nº 730/2005. Institui o Programa Nacional de Suplementação de Ferro, destinado a prevenir a anemia ferropriva e dá outras providências [Internet]. Brasil: MS; [cited 2021 May 14]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt0730_13_05_2005.html#:~:text=Institui%20o%20Programa%20Nacional%20de,ferropriva%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs.
- 23 - Brasil. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 15 set 2006; 1:1.

24 - Osório MM, Lira PIC, Batista-Filho M, Ashworth A. Prevalence of anemia in children 6-59 months old in the state of Pernambuco, Brazil. *Pan Am J Public Health*. 2001; 10:2.

25 - Leal LP, Batista Filho M, Lira PIC, Figueiroa JN, Osório MM. Prevalência da anemia e fatores associados em crianças de seis a 59 meses de Pernambuco. *Rev Saude Publica*. 2011; 45: 457-466.

26 - Ministério da Saúde. II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição: saúde, nutrição, alimentação e condições socioeconômicas no Estado de Pernambuco. Recife: Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição; 1998

27 - Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco. III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição: saúde, nutrição, alimentação e condições socioeconômicas e atenção à saúde no Estado de Pernambuco. I Inquérito estadual sobre doenças crônicas e agravos não transmissíveis: prevalência e fatores de risco. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2012

28 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Indicadores IBGE: Contas nacionais trimestrais. *Inst Bras Geogr e Estatística - IBGE [Internet]*. 2016;36. Available from: <http://www.ibge.gov.br/> Consultado em Maio/2021

29 - Costa CA, Machado EH, Colli C, Latorre WC, Szarfarc SC. Anemia em pré-escolares atendidos em creches de São Paulo (SP): perspectivas decorrentes das fortificações de farinhas de trigo e de milho. *Nutrire Rev Soc Bras Aliment Nutr*. 2009; 34: 59-74.

30 - Revista de informações e debates do instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. O que é? – Índice de Gini. 2004. Ano 1 . Edição 4 Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2048:catid=28 Acesso em 16 de junho de 2021).

31 - Braga, KP. Análise da segurança alimentar e fatores associados na comunidade remanescente quilombola de cocalinho – TO [tese de mestrado]. Araguaína: Universidade Federal de Tocantins; 2019. 126p.

32 - Beduschi Filho, L. C. Tendências e Perspectivas dos Programas de Segurança Alimentar e Nutricionais nos Territórios Rurais da América Latina: Reflexões a Partir Da Sistematização De Projetos e Políticas Públicas. *Revista Faz Ciência*. 2012. v. 15, n. 20, p. 11–34.

33 - Coelho, T.C.B; Almeida, S.N.B. Sistema de Informação do Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF). *Revista de Saúde Coletiva da UEFS*. 2019;3(4927):193-202.

34 - Braga, J.A.P; Vitalle,M.S.S. Deficiência de ferro na criança - Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 32 (suppl 2)

35 - Azaredo, C.M; Cotta, R.M.M;Silva, L.S. Implementação e impacto do programa nacional de Suplementação de ferro no município de Viçosa- MG. Ciênc. saúde coletiva 16 (10).

ANEXO

Anexo 1 - Parecer do CEP para realização do projeto âncora: EVOLUÇÃO TEMPORAL DA ANEMIA EM CRIANÇAS DE SEIS A 59 MESES EM PERNAMBUCO, A PARTIR DE TRÊS INQUÉRITOS DE BASE POPULACIONAL (1997, 2006 E 2016), E FATORES ASSOCIADOS À SITUAÇÃO EM 2016



INSTITUTO DE MEDICINA
INTEGRAL PROFESSOR
FERNANDO FIGUEIRA -
IMIP/PE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EVOLUÇÃO TEMPORAL DA ANEMIA EM CRIANÇAS DE SEIS A 59 MESES EM PERNAMBUCO, A PARTIR DE TRÊS INQUÉRITOS DE BASE POPULACIONAL (1997, 2006 E 2016), E FATORES ASSOCIADOS À SITUAÇÃO EM 2016.

Pesquisador: Maria de Fátima Costa Caminha

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 26433219.8.0000.5201

Instituição Proponente: Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP/PE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.763.810

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma dissertação do PPGSI-IMIP que visa comparar, retrospectivamente, a anemia em crianças, tomando como base o ano 2016 em comparação com aos anos de 1997 e 2006.

Objetivo da Pesquisa:

Descrever a evolução temporal da prevalência de anemia em crianças de seis a 59 meses no estado de Pernambuco, baseada em três inquéritos de base populacional (1997, 2006 e 2016) e analisar os fatores associados ao evento no inquérito mais atual (2016).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Condizentes

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Relevante

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Condizentes

Recomendações:

Não há.

Endereço: Rua dos Coelhos, 300
Bairro: Boa Vista CEP: 50.070-902
UF: PE Município: RECIFE
Telefone: (81)2122-4756 Fax: (81)2122-4782 E-mail: comtedeticos@imip.org.br



Continuação do Parecer: 3.783.010

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1473738.pdf	25/11/2019 15:40:47		Aceito
Outros	temodeconfidencialidademarilla.pdf	25/11/2019 15:38:02	MARILLIA RAQUEL DE LIMA	Aceito
Outros	curiculomarillaraquel.pdf	25/11/2019 15:37:20	MARILLIA RAQUEL DE LIMA	Aceito
Outros	curiculomalaquiasbatista.pdf	25/11/2019 15:36:54	MARILLIA RAQUEL DE LIMA	Aceito
Outros	curiculofatimacaminha.pdf	25/11/2019 15:36:24	MARILLIA RAQUEL DE LIMA	Aceito
Outros	cartadeanuenciamarilla.pdf	25/11/2019 15:35:23	MARILLIA RAQUEL DE LIMA	Aceito
Outros	sigapmarilla.pdf	25/11/2019 15:34:36	MARILLIA RAQUEL DE LIMA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetomarilla.pdf	25/11/2019 15:33:52	MARILLIA RAQUEL DE LIMA	Aceito
TCE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	dispensatciemarilla.pdf	25/11/2019 15:32:18	MARILLIA RAQUEL DE LIMA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostomarilla.pdf	25/11/2019 15:31:14	MARILLIA RAQUEL DE LIMA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua dos Coelhos, 300
Bairro: Boa Vista CEP: 50.070-902
UF: PE Município: RECIFE
Telefone: (011)2122-4756 Fax: (011)2122-4782 E-mail: comitedeetica@imip.org.br



INSTITUTO DE MEDICINA
INTEGRAL PROFESSOR
FERNANDO FIGUEIRA -
IMIP/PE



Continuação do Processo: 3.783.810

RECIFE, 12 de Dezembro de 2019

Assinado por:

Lygia Carmen de Moraes Vanderlei
(Coordenador(a))

Endereço: Rua dos Coelhos, 300
Bairro: Boa Vista CEP: 50.070-902
UF: PE Município: RECIFE
Telefone: (01)2122-4756 Fax: (01)2122-4782 E-mail: combedestica@imip.org.br