



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ILMD

INSTITUTO LEÔNIDAS
& MARIA DEANE
Fiocruz Amazônia

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
INSTITUTO LEÔNIDAS MARIA DEANE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONDIÇÕES DE VIDA E
SITUAÇÕES DE SAÚDE NA AMAZÔNIA – PPGVIDA**

STEPHANY MARTINS DE ALMEIDA FRANÇA

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DE ZERO A DEZ ANOS
DE IDADE DE ÁREAS RURAIS NAS MACRORREGIÕES DO
BRASIL ENTRE 2009 E 2019 – UMA REVISÃO DE ESCOPO**

MANAUS – AM,

2022.

STEPHANY MARTINS DE ALMEIDA FRANÇA

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DE ZERO A DEZ ANOS
DE IDADE DE ÁREAS RURAIS NAS MACRORREGIÕES DO
BRASIL ENTRE 2009 E 2019 – UMA REVISÃO DE ESCOPO**

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia – PPGVIDA, como requisito obrigatório para obtenção do título de mestre em Saúde Pública, área de concentração: Processo Saúde, Doença e organização das populações indígenas e outros grupos em situações de vulnerabilidade.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a EVELYNE MARIE THERESE MAINBOURG

Co-Orientadora: Prof.^a Dr.^a ESTER MOURÃO CORRÊA

MANAUS – AM,

2022.

FICHA CATALOGRÁFICA

F814e

França, Stephany Martins de Almeida

Estado nutricional de crianças de zero a dez anos de idade de áreas rurais nas macrorregiões do Brasil entre 2009 e 2019: uma revisão de escopo. / Stephany Martins de Almeida França. - Manaus: Instituto Leônidas e Maria Deane, 2021.

89 f.

Dissertação (Mestrado em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia) – Instituto Leônidas e Maria Deane, 2022.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Evelyne Marie Therese Mainbourg.

Co-orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ester Mourão Corrêa.

1. Nutrição 2. Avaliação nutricional infantil 3. População rural
– Brasil I. Título

CDU 613.22(81) (043.3)

CDD 612.30981

22. ed.

Elaborado por Ycaro Verçosa dos Santos – Bibliotecário CRB-11 N° 287

STEPHANY MARTINS DE ALMEIDA FRANÇA

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DE ZERO A DEZ ANOS
DE IDADE DE ÁREAS RURAIS NAS MACRORREGIÕES DO
BRASIL ENTRE 2009 E 2019 – UMA REVISÃO DE ESCOPO**

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia – PPGVIDA, como requisito obrigatório para obtenção do título de mestre em Saúde Pública, área de concentração: Processo Saúde, Doença e organização das populações indígenas e outros grupos em situações de vulnerabilidade.

Aprovada em: / /

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra. Evelyne Marie Therese Mainbourg
PPGVIDA, Instituto Leônidas e Maria Deane - FIOCRUZ Amazônia

Membro interno: Prof. Dr. Fernando José Herkrath
PPGVIDA, Instituto Leônidas e Maria Deane - FIOCRUZ Amazônia

Membro externo: Prof. Dr. Bruno Mendes Tavares
Universidade Federal do Amazonas

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus avós Enedina e José, por todo amor e cuidado.

Aos meus pais Maria Socorro e Jeffson, pelas orações e encorajamento.

Aos tios queridos, Maria e Ribamar (*in memoriam*).

E ao Bruno, meu amor, companheiro e melhor amigo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, porque Dele, por Ele e para Ele são todas as coisas. – Até aqui me ajudou o Senhor!

Ao Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia – PPGVIDA, do Instituto Leônidas e Maria Deane, por abrir a oportunidade de me desenvolver quanto ser humano e de me qualificar como profissional na área de saúde e nutrição.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas pela bolsa de mestrado concedida.

À minha estimada orientadora, professora doutora Evelyne Marie Therese Mainbourg (minha francesa favorita!), obrigada por me dar o privilégio de aprender tanto, por me encorajar durante os períodos mais difíceis que coincidiram com a elaboração desse trabalho. Dizer-lhe obrigada é pouco pela relevância de suas orientações! Tornou essa caminhada mais branda, me treinou a levantar quando cair, a ser mais forte e ter visão ampla. Me ensinou também a ser mais leve e empática, com seu jeito competente explorou o melhor de mim, por isso, minha eterna gratidão!

À co-orientadora Ester Mourão pela generosidade no compartilhar do conhecimento.

Aos meus professores Luiza Garnelo, Fernando Herkrath, Júlio Schweickardt e Marcílio Medeiros, por todo conhecimento compartilhado.

Aos docentes e aos colegas discente do Laboratório de Situação de Saúde e Gestão do Cuidado de Populações Indígenas e outros grupos vulneráveis (SAGESPI), pelo companheirismo nos desafios da pesquisa.

Aos meus colegas discentes do PPGVIDA da turma de 2019, por dividirem comigo essa jornada do mestrado.

Ao meu amado esposo Bruno, por todo amor, parceria, cuidado, paciência e incentivo.

À minha família, meus pais Socorro e Jeffson, meus irmãos Lucas, Danielle, Débora, Jéssica e Geovana, por todo amor, incentivo e orações. Vocês são minha base!
Às minhas sobrinhas Yamilles, Alexia e Cecília pelo melhor carinho do mundo.

Aos meus sogros Francisca e Manoel, por todo apoio e exemplo de vida.

Às crianças que residem nas áreas rurais desse imenso Brasil!

RESUMO

Introdução: Na infância a alimentação saudável e a nutrição adequada são fundamentais para o crescimento e o desenvolvimento. Entretanto, na população infantil rural os riscos nutricionais são acentuados. Avaliar os estudos sobre o estado nutricional dessa população traz um importante retrato e subsídios para compreensão das condições da saúde nutricional das crianças de áreas rurais do Brasil. **Objetivo:** Descrever o estado nutricional de crianças não indígenas de zero a dez anos de idade (incompletos) residentes em áreas rurais do Brasil, por meio de uma revisão de Escopo contemplando o período de publicação de 2009 a 2019. **Metodologia:** Realizou-se uma Revisão de Escopo (pelo método do Instituto Joanna Briggs), sobre estado nutricional de crianças não indígenas de zero a dez anos de idade (incompletos) de áreas rurais das cinco grandes regiões do país aqui também chamadas de macrorregiões e fatores associados. Foram selecionados estudos publicados entre os anos de 2009 e 2019, nos idiomas português, inglês e espanhol e nas bases de dados da BVS, PubMed, Scopus e CAPES. Os termos de busca utilizados foram: Avaliação nutricional; Criança; Rural e Brasil. Os estudos foram identificados e passaram pelas etapas de triagem, elegibilidade e inclusão. **Resultados:** Foram identificados 1.605 estudos dos quais 1.410 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão e/ou por duplicação. Foram incluídos 22 estudos para a síntese narrativa. Observou-se que há escassa produção brasileira a respeito do tema. A maior quantidade de estudos foi oriunda da região Nordeste, seguida da região Sudeste. Não foram identificados estudos na região Centro-oeste. Os estudos selecionados eram de desenho em grande maioria transversal, de fonte primária e secundária. As maiores prevalências do déficit estatural foram encontradas na região Norte, assim como o baixo peso. As maiores prevalências do excesso de peso foram observadas na região Sudeste, seguida da região Sul. Com exceção do Norte, os estudos indicaram que ao decorrer dos anos, as publicações mostraram que houve declínio do déficit estatural e baixo peso. Contudo, houve aumento do excesso de peso em todas as regiões analisadas. O baixo peso e déficit estatural foram relacionados significativamente com a baixa renda familiar, benefício de programas de transferência de renda, baixa escolaridade materna, insegurança alimentar e precárias condições de moradia. O excesso de peso foi relacionado com a falta de aleitamento materno, a baixa escolaridade materna, o benefício de programas de transferência de renda e a maior renda familiar. **Conclusão:** Observa-se que a produção científica sobre avaliação do estado nutricional da população infantil rural é escassa. Os resultados encontrados evidenciam pouca exploração dos dados rurais, mas estes demonstram que as condições de vida e a invisibilidade rural propiciam vulnerabilidade na saúde nutricional das crianças de áreas rurais. A avaliação do estado nutricional de crianças que residem em áreas rurais constitui-se um importante indicador da situação nutricional, que subsidia novas investigações epidemiológicas sobre as condições de vida e saúde infantil. Esta revisão reitera o grande desafio de reduzir as diferenças regionais, assim como a compreensão da complexidade da invisibilidade rural, quanto à assistência à saúde nutricional na infância.

Palavras-chave: Avaliação nutricional. Criança. População rural. Brasil.

ABSTRACT

Introduction: In childhood, healthy eating and adequate nutrition are fundamental for growth and development. However, in the rural child population, nutritional risks are accentuated. Evaluating studies on the nutritional status of this population provides an important picture and subsidies for understanding the nutritional health conditions of children in rural areas of Brazil. **Objective:** To describe the nutritional status of non-indigenous children from zero to ten incomplete years of age residing in rural areas of Brazil, by means of a Scoping review contemplating the publication period from 2009 to 2019. **Methodology:** We conducted a Scoping Review (by the Joanna Briggs Institute method), on the nutritional status of non-indigenous children from zero to ten incomplete years of age from rural areas of the five major regions of the country here called macro-regions too and associated factors. Studies published between the years 2009 and 2019 were selected, in Portuguese, English and Spanish languages and in the BVS, PubMed, Scopus and CAPES databases. The search terms used were: Nutritional assessment; Child; Rural and Brazil. The studies were identified and went through the stages of screening, eligibility and inclusion. **Results:** We identified 1,605 studies of which 1,410 were excluded for not meeting the inclusion criteria and/or for duplication. Twenty-two studies were included for the narrative synthesis. It was observed that there is scarce Brazilian production on the subject. The largest number of studies came from the Northeast region, followed by the Southeast. No studies were identified in the Midwest region. The selected studies were mostly cross-sectional, of primary and secondary source design. The highest prevalence of stunting was found in the Northern region, as well as underweight. The highest prevalence of overweight was observed in the Southeast, followed by the South. With the exception of the North, the studies indicated that over the years, publications showed a decline in stunting and underweight. However, there was an increase in overweight in all regions analyzed. Underweight and stunting were significantly related to low family income, cash transfer program benefits, low maternal education, food insecurity, and poor housing conditions. Overweight was related to lack of breastfeeding, low maternal education, benefit of income transfer programs, and higher family income. **Conclusion:** It is observed that the scientific production on the evaluation of the nutritional status of the rural child population is scarce. The results found show little exploration of rural data, but they demonstrate that the living conditions and rural invisibility provide vulnerability in the nutritional health of children in rural areas. The assessment of the nutritional status of children living in rural areas is an important indicator of the nutritional situation, which subsidizes new epidemiological investigations on living conditions and child health. This review reiterates the great challenge of reducing regional differences, as well as the understanding of the complexity of rural invisibility in nutritional health care in childhood.

Keywords: Nutritional Assessment. Child. Rural Population. Brazil.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma de processos PRISMA para seleção dos estudos revisados no período de 2009 a 2019.....	45.
Quadro 1 – Classificação do estado nutricional das crianças por faixa etária, segundo os índices antropométricos da OMS, 2006.....	26.
Quadro 2 – Definição e tradução dos descritores e demais termos.....	40.
Quadro 3 - Resumo das características e resultados dos 22 estudos incluídos, realizados em áreas rurais do Brasil (2009 a 2019)	57.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Frequência das características dos 22 estudos avaliados.....	48.
Tabela 2 - Prevalência do déficit estatural de crianças de áreas rurais de 0 a 10 anos do Nordeste.	50.
Tabela 3 - Prevalência do excesso de peso de crianças de áreas rurais de 0 a 10 anos do Nordeste.	51.
Tabela 4 - Prevalência do déficit estatural, déficit ponderal e excesso de peso de crianças de áreas rurais de 0 a 10 anos da região Norte, segundo os estudos transversais.....	53.
Tabela 5 - Prevalência do déficit estatural e ponderal de crianças de áreas rurais de 0 a 10 anos da região Sudeste.....	54.
Tabela 6 - Prevalência do excesso de peso de crianças de áreas rurais de 0 a 10 anos da região Sudeste.....	55.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APS – Atenção Primária à Saúde

BVS – Biblioteca Virtual em Saúde

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CC – Circunferência da Cintura

DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DEP – Desnutrição Energética Proteica

DeSC - Descritores em Ciências da Saúde

E/I – Estatura por Idade

ENANI – Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil

ENDEF - Estudo Nacional da Despesa Familiar

ESFF - Equipes de Saúde da Família Fluviais

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano

IMC/I – Índice de Massa Corporal por Idade

JBI - Joanna Briggs Institute

MeSH - Medical Subject Headings

NCHS - National Center for Health Statistics

OMS – Organização Mundial da Saúde

P/E – Peso por Estatura

P/I – Peso por Idade

PIC – População, Interesse e Contexto

PNAB – Política Nacional da Atenção Básica

PNAN – Política Nacional de Alimentação e Nutrição

PNDS – Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde

PNSN – Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição

PNSIPCFA - Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas.

POF – Pesquisa de Orçamento Familiar

SISVAN – Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

SUS – Sistema Único de Saúde

UBS – Unidade Básica de Saúde

UBSF – Unidade Básica de Saúde Fluvial

VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por
Inquérito Telefônico

WHO - World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	18
Objetivo Geral	18
Objetivos Específicos	18
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	19
3.1 Estado Nutricional na Infância	19
3.2 Avaliação Antropométrica do Estado Nutricional de Crianças.....	24
3.3 Inquéritos Nutricionais no Brasil.....	26
3.4 Populações Rurais no Brasil.....	30
3.4.1 Características gerais	30
3.4.2 Aspectos da Educação	32
3.4.3 Perfil alimentar	33
3.4.4 Aspectos sobre acesso aos serviços de saúde	34
4 JUSTIFICATIVA	36
5 METODOLOGIA.....	38
5.1 Avaliação da elegibilidade	38
5.2 Elaboração da estratégia de busca	39
5.2.1 Primeira etapa	39
5.2.2 Segunda etapa	40
5.2.3 Terceira etapa	41
5.3 Triagem dos estudos	42
5.4 Confirmação dos estudos.....	43
5.5 Extração de dados	43
6 RESULTADOS	44
6.1 Identificação e inclusão dos estudos.....	44
6.2 Características gerais dos estudos.....	46

6.3 Características da amostra	47
6.4 Perfil nutricional da população de crianças que residem em áreas rurais em quatro grandes regiões do Brasil, segundo os estudos selecionados	49
6.4.1 Perfil nutricional de crianças que residem em áreas rurais do Nordeste	49
6.4.1.1 Déficit estatural e déficit ponderal.....	50
6.4.1.2 Excesso de peso	50
6.4.1.3 Fatores socioeconômicos relacionados ao déficit estatural e déficit ponderal ...	51
6.4.1.4 Fatores socioeconômicos relacionados ao excesso de peso	51
6.4.2 Perfil nutricional de crianças que residem em áreas rurais do Norte	52
6.4.2.1 Déficit estatural e déficit ponderal.....	52
6.4.2.2 Fatores socioeconômicos relacionados ao déficit estatural, déficit ponderal e excesso de peso.....	53
6.4.3 Perfil nutricional de crianças que residem em áreas rurais do Sudeste	53
6.4.4 Déficit estatural e déficit ponderal.....	54
6.4.5 Excesso de peso	54
6.4.6 Fatores socioeconômicos relacionados ao déficit estatural, déficit ponderal e excesso de peso.....	55
6.5 Perfil nutricional de crianças residentes em áreas rurais do Sul.....	55
6.5.1 Déficit ponderal e déficit estatural.....	55
6.5.2 Excesso de peso	56
6.5.3 Fatores socioeconômicos relacionados ao déficit estatural, déficit ponderal e excesso de peso.....	56
7 DISCUSSÃO	66
7.1 Desigualdade na produção científica entre as regiões:.....	66
7.2 Déficit estatural.....	68
7.3 Baixo Peso	70
7.4 Excesso de peso	71

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
REFERÊNCIAS	76
APÊNDICE A – Estratégias de busca utilizadas	88

1 INTRODUÇÃO

A alimentação saudável e a nutrição adequada são essenciais para o bom estado nutricional dos indivíduos. Nos primeiros anos de vidas esses requisitos são indispensáveis para a promoção da saúde e fundamentais para o crescimento e o desenvolvimento sadio, assim como condicionantes para prevenção de diversas patologias, podendo prevenir problemas de saúde a longo prazo como as doenças crônicas não transmissíveis (VITOLLO, 2015).

Segundo o relatório do UNICEF (2019), as populações infantis no mundo enfrentam cada vez mais uma tripla carga de má nutrição, a desnutrição – 149 milhões de crianças com menos de 5 anos ainda sofrem de déficit de crescimento e quase 50 milhões têm baixo peso; deficiências de nutrientes – baixa ingestão de vitaminas e minerais; altas taxas do excesso de peso – sobrepeso e obesidade vem subindo rapidamente.

Monitorar o estado nutricional de crianças é importante para o controle das tendências de estados nutricionais inadequados e conseqüentemente doenças crônicas não transmissíveis. Além disso, o estado nutricional inadequado na infância pode repercutir também de forma negativa na vida adulta (KAC *et al.*, 2007). Para tanto, o estado nutricional se constitui num importante indicador de saúde e nutrição. Nesse sentido, a antropometria constitui-se um dos métodos de avaliação nutricional, amplamente utilizado para avaliar a saúde e o risco nutricional, especialmente em crianças, por meio da relação entre nutrição e dimensões corporais durante o processo de crescimento e desenvolvimento (ACCIOLY *et al.*, 2009).

Com uma população infantil de quase 30 milhões de crianças (IBGE, 2015), o Brasil se destacou por diminuir expressivamente a mortalidade infantil e reduzir significativamente a desnutrição crônica entre menores de 5 anos desde a década de 90. Entretanto, essas reduções ocorreram de forma desigual entre as regiões do país. As regiões Norte, Nordeste e Sudeste concentram os maiores percentuais de riscos nutricionais relacionados diretamente com as condições de vida dessas regiões (BRASIL, 2010; BRASIL, 2013).

Fazendo um recorte para áreas rurais, os extremos nutricionais sobressaltam os das áreas urbanas. Na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF-2008/2009), a prevalência do déficit estatural nas crianças de 5 a 9 anos de idade foi de 8,5% na população rural contra 6,3% na urbana. Na população rural da região Norte, o percentual médio foi de

14,7%, contra 9,6% na população urbana. Já a prevalência do excesso de peso no meio rural foi de 24%, contra 29% no urbano. Na região Sudeste, essa prevalência foi de 36% na população rural contra 40% na urbana (BRASIL, 2010).

Os dados provenientes do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019), publicados em 2022, demonstraram que 3,5% da população de crianças menores de 5 anos, de áreas rurais do Brasil apresentam baixo peso, contra 2,8% das crianças de áreas urbanas. Segundo o IMC por idade, a magreza foi de 4,7% em crianças de áreas rurais, contra 2,9% das áreas urbanas. A prevalência de baixa estatura, de acordo com o índice altura para idade, foi de 5% nas crianças de áreas rurais do país, contra 7% nas de áreas urbanas. A prevalência do sobrepeso foi maior em crianças de áreas rurais (5,8%) do que em crianças de áreas urbanas (5%). O excesso de peso foi de 20,6% em crianças de áreas rurais. Apesar da prevalência do déficit nutricional estar em declínio em alguns países em desenvolvimento, os resultados apontam que, no Brasil, em crianças de áreas rurais, os riscos de desnutrição são maiores ainda quando comparados às crianças que residem em áreas urbanas (UFRJ, 2022).

Sobre a anemia ferropriva e deficiência de vitamina A, os resultados do ENANI (2019) também apontam que a prevalência de anemia em crianças brasileiras de até 5 anos foi reduzida à metade nos últimos 13 anos: de 20,9%, em 2006 (PNDS), para 10,1%, em 2019. A prevalência da anemia por deficiência de ferro em crianças de até 5 anos foi de 3,5%, em âmbito nacional, sendo que a concentração de hemoglobina foi menor na população rural (12g/dl). A maior prevalência foi registrada na região Norte (6,5%) e a menor na região Nordeste (2,7%). As maiores prevalências de deficiência de vitamina A foram encontradas nas regiões Centro-Oeste (9,5%), Sul (8,9%) e Norte (8,3%) e a menor na região Sudeste (4,3%). Quanto à concentração de retinol, foi menor na população rural que na população urbana no Brasil (1,1 e 1,2 $\mu\text{mol/L}$ respectivamente).

A desnutrição crônica ainda é um problema em grupos mais vulneráveis como as populações rurais, especificamente os indígenas, quilombolas e ribeirinhos. Paralelamente à esta situação, uma em cada três crianças de 5 a 9 anos possui excesso de peso. O estilo de vida sedentário associado ao aumento progressivo da ingestão de alimentos ultraprocessados (alimento submetido a processos industriais, normalmente com elevada adição de açúcares, gorduras, sódio e aditivos), contribuiu para altas prevalências de sobrepeso e obesidade no Brasil, cenário característico da transição nutricional (CONDE e MONTEIRO, 2014; BRASIL, 2013, UNICEF, 2019).

Vale salientar que as maiores prevalências dos riscos nutricionais se concentram em populações mais vulneráveis, que vivem num contexto social de baixa renda familiar, baixa escolaridade materna, condições de moradia precárias (sem eletricidade, nem água encanada e nem rede de esgoto) e menor acesso aos serviços da Rede de Atenção Básica de Saúde (BRASIL, 2013; IBGE, 2015).

No aspecto da renda familiar, Torquato e Caldarelli (2020), afirmam que cerca de 16.800.000 de crianças brasileiras se encontram em situação de pobreza, a maior incidência acontece no meio rural, assim como, afeta mais a população das regiões Norte e Nordeste e crianças indígenas, pretas e pardas. Sobre o aspecto do acesso aos serviços de saúde Garnelo *et al.*, (2018) e Gama *et al.*, (2018), relatam as dificuldades de mobilidade dos usuários e a baixa cobertura dos serviços em populações rurais, e entre elas, a longa distância e a falta de recurso de transporte, assim como o baixo investimento nas esquipas de Estratégia Saúde da Família.

Frente ao exposto, as pesquisas voltadas para os grupos vulneráveis como a população rural infantil são escassas. Nas existentes, observa-se uma exploração menos expressiva dos dados rurais, principalmente no que tange às condições de vida, saúde e situação nutricional. Sobre a avaliação nutricional, Santos Júnior (2011) afirma que o conhecimento da situação nutricional de uma população pode gerar indicadores que são capazes de expressar a qualidade de vida da mesma e propiciar informações sobre o consumo alimentar e a adequação ou não das medidas de peso e estatura por idade.

A abordagem metodológica robusta da Revisão de Escopo, permite mapear e sintetizar a literatura sobre o tema estudado, verificando as diferentes formas em que os estudos são conduzidos, buscando identificar as lacunas existentes como, por exemplo, o alcance e a natureza da investigação. Entende-se que é imprescindível a realização de estudos voltados para esta população rural que, ao longo dos anos e por vários fatores, não tem sido incluída nas grandes pesquisas do governo e/ou da academia, o que contribuiu para carência de dados das condições de vida e perfil nutricional e de saúde.

No intuito de subsidiar novas evidências científicas sobre o estado nutricional e condições de saúde de crianças de áreas rurais do Brasil, a revisão de escopo aqui empreendida mostra algumas lacunas sobre essa produção de estudos de avaliação nutricional no meio rural, apontando que os riscos nutricionais seguem a mesma proporção dos resultados dos grandes inquéritos. Demonstra ainda que nas populações

rurais mais remotas como as da região Norte, os riscos nutricionais são mais expressivos, principalmente quando se trata de desnutrição e carências nutricionais.

O presente estudo busca dar um panorama geral sobre os estudos que utilizaram a antropometria como método de avaliação nutricional de crianças, as características metodológicas deles e seus principais resultados, a fim de compensar as lacunas e embasar ações e políticas públicas mais condizentes com a realidade das populações rurais do Brasil. Desta maneira, a revisão de escopo em relação às pesquisas de campo é de custo muito inferior, permite contextualizar o cenário de pesquisa e direciona a realização de novos estudos, a partir do resumo e da síntese dos trabalhos já existentes.

2 OBJETIVOS

Objetivo Geral

Descrever o estado nutricional de crianças não indígenas de zero a dez anos de idade (incompletos) residentes em áreas rurais do Brasil, no período de 2009 a 2019.

Objetivos Específicos

Levantar os estudos sobre o perfil nutricional de populações de crianças de áreas rurais não indígenas realizados no Brasil, na faixa etária entre zero e dez anos incompletos, publicados no período de 2009 a 2019;

Analisar o estado nutricional e os principais fatores socioeconômicos relacionados aos riscos nutricionais desta população no período em estudo;

Confrontar os riscos nutricionais entre as cinco grandes regiões do país.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Estado Nutricional na Infância

A nutrição humana é um conjunto de processos do organismo, que são caracterizados pela ingestão e digestão dos alimentos, seguidos pela absorção dos nutrientes, o metabolismo e a excreção. Esses processos visam produção de energia e fornecimento de nutrientes para manutenção das funções vitais do organismo (MAHAN & RAYMOND, 2018).

Para Horta, *et al.*, (2013), o estado nutricional é uma condição multidimensional que é fortemente influenciada por um grande conjunto de fatores biológicos, territoriais, culturais, econômicos e educacionais. Vasconcelos (2008), afirma que é o resultado do equilíbrio entre o suprimento de nutrientes e o seu gasto, ou seja, o estado nutricional é obtido através do dinamismo decorrente da composição alimentar, necessidades energéticas do organismo e aproveitamento biológico dos nutrientes, resultando (ou não) em equilíbrio entre esses três elementos.

Nesse aspecto, a infância constitui-se num período de vida marcado pelo crescimento e desenvolvimento acelerados, no qual as necessidades nutricionais são quantitativa e qualitativamente diferentes para assegurar as exigências aumentadas pelo efeito da multiplicação e diferenciação celular. Ou seja, é um ciclo da vida em que o aporte energético e proteico é maior, e a ingestão de vitaminas e minerais é essencial para a síntese de numerosos processos metabólicos requerentes dessa fase (GALISA, 2008). Além das necessidades nutricionais aumentadas, a infância também é caracterizada pela formação e consolidação dos hábitos alimentares, nela também ocorre significativas mudanças biológicas, psicológicas e sociais (VITOLLO, 2015).

Na infância, a oferta de alimentos de alto valor calórico e de baixo valor em nutrientes desde o início da vida, contribui para o comprometimento da saúde e nutrição, além de favorecer a diminuição da proteção imunológica e o desencadeamento de processos alérgicos e distúrbios nutricionais (TOLONI *et al.*, 2011).

Em termos de adequação do estado de nutrição, o equilíbrio nutricional se estabelece pela adoção de hábitos alimentares saudáveis que consistem na prática saudável de uma alimentação adequada aos aspectos biológicos e socioculturais das pessoas, além do uso sustentável do meio ambiente e o acesso físico e financeiro aos

alimentos, sendo necessário um conjunto de estratégias que possibilitem esse direito (UMPIERRE, *et al.*, 2017).

Para Rossi (2015), desequilíbrios resultam em estado nutricional alterado, que é caracterizado, por exemplo, pelo aumento da reserva adiposa, levando à obesidade. Em sentido contrário, o desgaste das reservas de tecidos adiposo e muscular, porta à subnutrição. Mas ambos os estados nutricionais são também associados a carências nutricionais específicas. Vale ressaltar que se a desnutrição, o sobrepeso, a obesidade e as carências nutricionais específicas denunciam os riscos nutricionais, o estado nutricional alterado, todos são oriundos de dimensões biológica e social.

É importante destacar que, além da desnutrição energético-protéica (DEP), as anemias e a deficiência de vitamina A são problemas de carências nutricionais que afetam principalmente crianças menores de 5 anos. A prevenção do baixo peso ao nascer se faz mediante cuidados pré-natais. Por outro lado, a oferta de aleitamento materno é essencial nos primeiros meses de vida, pois a amamentação constitui a variável mais importante para reduzir a mortalidade e a desnutrição. Mais do que seu valor nutritivo propriamente dito, o leite materno representa uma excelente alternativa para diminuir a ocorrência de doenças, reduzindo, desta forma, o risco de desnutrição secundária aos agravos infecciosos. A hipovitaminose A e as anemias por deficiência de ferro e vitamina B12 (ferropriva e perniciosas, respectivamente), ocorreram acentuadamente no Brasil nas últimas décadas, principalmente entre os 6 meses e os dois anos de idade, implicando em condições clínicas adversas à população infantil, além de contribuir para infecções oportunistas e impactos no crescimento e desenvolvimento da criança. A prevenção do baixo peso ao nascer e da anemia materna no curso da gestação são duas medidas que reduzem, de modo substancial, o risco de déficit de hemoglobina nos primeiros meses. A suplementação de ferro na idade de 6 a 24 meses em todos os municípios brasileiros, assim como a suplementação de vitamina A têm sido importantes estratégias de Atenção Primária a Saúde (APS) para redução dessas carências nutricionais (BATISTA FILHO, 1993; BORTOLINI *et al.*, 2020)

Nesse sentido, o estado nutricional é considerado um importante indicador de saúde. Avaliá-lo consiste numa etapa fundamental no estudo de crianças, uma vez que é possível acompanhar as condições nutricionais e verificar se o crescimento e o desenvolvimento estão se afastando do padrão esperado, seja por enfermidades e/ou condições sociais desfavoráveis (ROSSI, 2015).

As avaliações nutricionais que foram realizadas em diferentes partes do mundo indicam ao decorrer dos anos, uma dinâmica no comportamento alimentar das populações, principalmente na população infantil, apresentando importantes transformações no perfil nutricional, independentemente de se tratar de países desenvolvidos ou não (POPKIN, 1994; POPKIN, *et al.*, 1996; BRASIL, 2009; WHO, 2019).

Monteiro *et al.*, (1995) e Waterlow (1996) referem em seus estudos que, em países em desenvolvimento, a desnutrição energético-proteica ainda é relevante na população materno-infantil, especialmente em populações mais vulneráveis, as de baixa renda, baixa escolaridade e rurais. Mondini e Monteiro (1998) e Kac *et al.*, (2007) mencionam em suas publicações que a desnutrição não é o único problema nutricional na população pobre de países em desenvolvimento, pois a obesidade alcança prevalências elevadas, mesmo nos estratos familiares de menor renda.

A desnutrição por sua vez, é caracterizada por Mahan e Raymond (2018) como resultado da privação nutricional, sendo uma condição clínica decorrente de uma deficiência de um ou mais nutrientes.

Também reconhecida na ciência da Nutrição como subnutrição, pode ser oriunda de fatores primários como o déficit na ingestão alimentar, sendo o mesmo insuficiente para suprir as necessidades nutricionais do indivíduo, ou por fatores secundários, como a insuficiência de ingestão ou de metabolismo dos nutrientes por conta do aumento das necessidades energéticas em função de processos fisiopatológicos e clínicos de enfermidades crônicas ou/e infecciosas. Para além desses, existem causas genéticas e de intolerância alimentar. Entretanto, o tipo de desnutrição que mais afeta os indivíduos, especialmente a população infantil menor de 6 anos de idade é a Desnutrição Energético Proteica – DEP, cuja compreensão não se limita apenas à condição clínica, mas à associação a fatores econômicos, sociais e políticos (FERNANDES, 2003).

Durante muitos anos, a DEP no Brasil e na região Norte e Nordeste particularmente foi endêmica, como bem descreveu Castro na sua obra (1984). Para a população infantil, a literatura evidenciou uma magnitude da desnutrição crônica, expressa pelo déficit de crescimento linear e o baixo peso, com conhecidas consequências no impedimento do crescimento adequado e no perfil de morbimortalidade infantil, especialmente quando essa população é desagregada por Estado, idade e ascendência indígena (ALENCAR *et al.*, 2008; BENÍCIO *et al.*, 2013; ARAÚJO, 2010; COIMBRA

et al., 2013; MOURÃO *et al.*, 2020). Todavia, estes estudos se referem apenas à faixa etária de zero a cinco anos de idade e a maioria deles se limita ao meio urbano

Outro retrato da desnutrição epidêmica da população infantil no Brasil, ocorreu nas décadas de 70 e 80, onde as carências nutricionais eram expressas por patologias como Kwashiorkor, marasmo nutricional, raquitismo, hipovitaminose A e beribéri (BATISTA FILHO, 2003).

Segundo a POF (2008/2009), a prevalência da desnutrição de crianças de áreas rurais, por meio do índice estatura por idade (E/I), na população menor de 5 anos, foi de 6% no Brasil (8,5% na região Norte, 5,9% na região Nordeste). Entre crianças de áreas rurais de 5 a 10 anos as prevalências foram de 8,5% no Brasil, 14% na região Norte e 8,6% no Nordeste havendo diferença significativa, O menor percentual foi na região Sul, 4,7%.

Em relação à insegurança alimentar, a região Norte pôde exprimir ao decorrer dos anos os melhores índices de redução da insegurança alimentar e maior aderência de programas sociais e de saúde, inseridos na nova política pública, após o processo da redemocratização (SANTOS *et al.*, 2018). Porém, dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (2017/2018) apontou novo aumento da insegurança alimentar na região Norte (IBGE, 2020) e as informações do Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 (VIGISAN, 2021) apontam que do total de 211,7 milhões de brasileiros, 116,8 milhões conviviam com algum grau de insegurança alimentar, e as regiões Norte e Nordeste concentravam os maiores números.

De modo geral, as causas da desnutrição têm sido tema de importantes debates na saúde pública e, entre elas, o desmame precoce e as condições socioeconômicas (falta de acesso às políticas públicas e baixa renda) e culturais, que podem interferir de forma negativa nos aspectos nutricionais das populações (ACCIOLY *et al.*, 2009).

Um outro risco nutricional que vem se acentuando na população é o excesso de peso, abrangendo o sobrepeso e a obesidade. Atualmente, a obesidade é considerada uma grande epidemia mundial, um problema de saúde pública que está associado a outras comorbidades, causando impactos no sistema público de saúde e ônus para a sociedade como um todo (WHO, 2003; BRANDALIZE e LEITE, 2010). A obesidade é definida como doença crônica associada ao excesso de tecido gorduroso corporal (acúmulo de tecido adiposo localizado ou generalizado), com etiologia complexa e multifatorial,

resultando da interação do estilo de vida, de genes e de fatores sociais e emocionais (MANCINI, 2015).

A estimativa mundial de indivíduos acima do peso, no ano de 2019 foi de 2,3 bilhões. Na América Latina, entre 1975 e 2016, a prevalência de obesidade em adultos triplicou, afetando 42 milhões de pessoas, e o sobrepeso atingiu 262 milhões. Este crescimento é especialmente pronunciado entre crianças e adolescentes em idade escolar (de 5 a 19 anos) que registram acréscimos de 10 e 9 pontos percentuais em suas respectivas prevalências de sobrepeso desde 2000 (WHO, 2019).

No Brasil, segundo a pesquisa da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – VIGITEL em 2019, no conjunto das 27 capitais do Brasil avaliadas, o excesso de peso em adultos foi de 55,4%, sendo ligeiramente maior entre homens (57,1%) do que entre mulheres (53,9%) e a obesidade foi de 20,3%, sendo 19,5% para homens e 21% para mulheres (BRASIL, 2020).

Em crianças de 5 a 9 anos as averiguações da POF (2008/2009) mostraram maiores prevalências de obesidade nas regiões do Sudeste (39,7% urbana, 35,5% rural) e Sul (36,3% urbana, 34,5% rural), enquanto as menores prevalências foram verificadas na região Norte (26,6% urbana, 2,7% rural). Vitolo (2015) assegura que, pela análise dos grandes inquéritos nutricionais realizados no país, o aumento do excesso de peso e da obesidade em crianças tem ocorrido de forma acelerada e em curto período.

Mantovani e colaboradores (2008) concluíram em seu artigo de revisão que os maus hábitos alimentares, o sedentarismo e o baixo nível socioeconômico são apontados como as principais causas da condição nutricional da obesidade e sobrepeso em crianças. As doenças crônicas, entre elas a dislipidemia, a hipertensão arterial, o diabetes, a síndrome metabólica, problemas ortopédicos e até mesmo o desenvolvimento de intolerâncias alimentares são consequências desse desequilíbrio nutricional no organismo. Além das morbidades, a população infantil enfrenta consequências emocionais e sociais, como a baixa autoestima e a rejeição no meio social.

Os riscos nutricionais como a desnutrição e o excesso de peso sendo cada vez mais acentuados no Brasil, políticas de saúde e políticas econômicas vêm sendo implementadas para a promoção da saúde e do estado nutricional adequado (BRASIL, 2013). Entretanto, as prevalências dos riscos nutricionais e seus fatores associados se distribuem de forma desigual entre as regiões do país, sendo acentuadas em populações rurais e populações tradicionais; o que torna mais necessário ainda avaliar nutricionalmente essas populações.

3.2 Avaliação Antropométrica do Estado Nutricional de Crianças

Segundo a American Dietetic Association (1994), a avaliação nutricional é abordagem para a definição do estado nutricional por meio das histórias médica, alimentar e medicamentosa, do exame físico, das medidas antropométricas e dos exames bioquímicos. Esse procedimento é realizado com base em métodos que analisam os compartimentos corporais, o estado nutricional e as alterações causadas pela desnutrição. Inclui também a avaliação metabólica, que é a análise da função dos órgãos, buscando a determinação das alterações relacionadas com a perda de massa magra e de outros compartimentos corporais, bem como da resposta metabólica à intervenção nutricional (ROSSI, 2015).

O diagnóstico nutricional final inclui a avaliação do paciente, por métodos subjetivos, objetivos e pela análise de parâmetros bioquímicos, que são examinados com base em padrões de referências estabelecidos por meio de investigações científicas (FRANGELA, *et al.*, 2007).

A antropometria é um método objetivo da avaliação nutricional, que se ocupa da medição das variações nas dimensões físicas e na composição global do corpo humano em diferentes idades e em distintos graus de nutrição (CUPPARI, 2005).

Na população infantil, a antropometria tem sido utilizada para avaliar os riscos nutricionais. O peso e a estatura são as variáveis antropométricas mais utilizadas na avaliação nutricional de crianças em estudos epidemiológicos, devido à sua simplicidade, custo relativamente baixo e facilidade de aplicação. A combinação do peso e da estatura com a idade e o sexo forma os índices antropométricos que têm padrão internacional de referência estipulando pontos de corte que possibilitem situar os indivíduos dentro de uma faixa aceita ou não como normal/adequada nutricionalmente, de acordo com o esperado no referido padrão (ACCIOLY *et al.*, 2009).

Segundo Rossi (2015), os três índices antropométricos mais amplamente utilizados para essa finalidade são estatura para a idade (E/I), peso para a estatura (P/E) e peso para a idade (P/I). Atualmente, um índice bastante utilizado, principalmente na rotina ambulatorial em crianças acima de 2 anos de idade, é o IMC, para idade (IMC/I), ou índice de Quételet que é padronizado pela Organização Mundial de Saúde, e utilizado mundialmente. A autora também relembra que, para ter um bom diagnóstico por meio

dos índices antropométricos, é necessário garantir uma coleta padronizada e monitorada da idade, dos dados antropométricos e da análise evolutiva do crescimento.

Quanto à análise e interpretação dos índices antropométricos, podem ser feitas por meio dois sistemas: o de percentis e o de escore-z ou múltiplos de desvio-padrão. O percentil corresponde à posição que o valor da medida ocupa em relação a 100% da distribuição, ranqueados em ordem de magnitude. Os pontos de cortes da distribuição percentilar são: o percentil 3 (indicador de desnutrição), o percentil 50 (ponto equivalente à média e à mediana) e o percentil 97 (indicador de sobrepeso). Já o escore-z ou múltiplo do desvio-padrão é uma medida de dispersão de um grupo de dados, e indica o quanto o valor encontra-se distante da média ou mediana do grupo de dados ao qual pertence. A principal vantagem do escore-z desse sistema é que, em pesquisas populacionais, permite o cálculo da média e do desvio padrão de um grupo específico de valores de escore-z (ACCIOLY *et al.*, 2009).

No Brasil, o Ministério da Saúde utiliza para a classificação do estado nutricional os índices E/I, P/I, P/E e IMC/I. O quadro 1 apresenta a classificação do estado nutricional de crianças, segundo o Protocolo do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2008).

Quadro 1 – Classificação do estado nutricional das crianças por faixa etária, segundo os índices antropométricos da OMS, 2006.

ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS								
Valores críticos		CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS INCOMPLETOS				CRIANÇAS DE 5 A 10 ANOS INCOMPLETOS		
		Peso para idade	Peso para estatura	IMC para idade	Estatura para idade	Peso para idade	IMC para idade	Estatura para idade
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade
> Percentil 0,1 e < Percentil 3	> Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade	Magreza	Magreza	Baixa estatura para a idade	Baixo peso para a idade	Magreza	Baixa estatura para a idade
> Percentil 3 e < Percentil 15	> Escore-z -2 e < Escore-z -1	Peso adequado para a idade	Eutrofia	Eutrofia	Estatura adequada para idade	Peso adequado para idade	Eutrofia	Estatura adequada para idade
> Percentil 15 e < Percentil 85	> Escore-z -1 e < Escore-z +1							
> Percentil 85 e < Percentil 97	> Escore-z +1 e < Escore-z +2							
> Percentil 97 e < Percentil 99,9	> Escore-z +2 e < Escore-z +3	Peso elevado	Sobrepeso	Sobrepeso	Peso elevado para idade	Obesidade	Obesidade	Obesidade
> Percentil 99,9	> Escore-z +3		Obesidade	Obesidade				

Fonte: Brasil, MS (2008).

3.3 Inquéritos Nutricionais no Brasil

Os inquéritos nutricionais são importantes instrumentos de investigação, eles propiciam dados da situação nutricional das populações. Segundo Menezes e Osório (2009), os inquéritos nutricionais utilizam procedimentos metodológicos que permitem estimar o perfil nutricional, ou seja, sua distribuição, magnitude, tendências e fatores determinantes dos agravos que possam estar relacionados à nutrição, documentando estas questões de forma técnica e científica, fornecendo, assim, informações para as ações de saúde pública.

Sem realização periódica, desde 1974, os inquéritos nutricionais no Brasil, buscam avaliar o estado nutricional por meio da avaliação antropométrica, pois constitui

um importante indicador de saúde-doença e condições de vida dos grupos populacionais. Dos grandes inquéritos nacionais realizados para avaliação do estado nutricional no país, destacam-se o Estudo Nacional da Despesas Familiares (ENDEF 1974/1975), a Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN 1989), a Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV 1997), a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS 1996 e 2006/2007), a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2002/2003 e 2008/2009), a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS 2013), a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE de 2009, 2012 e 2015), o Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA, 2014), desde 2006 a pesquisa da Vigilância dos Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) e o mais recente, o Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI, 2019), (SPERANDIO e PRIORE, 2017).

Estes estudos e pesquisas oferecem elementos que permitem estabelecer a tendência da distribuição da altura/idade, peso/idade e do Índice de Massa Corporal - IMC por idade da população brasileira ao longo das últimas décadas. Entretanto, os desenhos amostrais variaram, os primeiros inquéritos não contemplavam todas as unidades federativas e regiões do país. Somente na PNSN (1989), foram incluídas as populações rurais. Mas as pesquisas desse período até a PNDS não incluíram populações rurais nem a região Norte. As pesquisas ERICA (2014) e PENSE (de 2015), contemplaram os adolescentes como público-alvo de suas investigações (SPERANDIO e PRIORE, 2017).

Os inquéritos nutricionais realizados nas cinco regiões do Brasil, que utilizaram a antropometria nas populações rurais infantis foram: a PNSN (1989), a POF (2002/2003), a PNDS (2006), a POF (2008/2009) e o ENANI (2019).

A Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN 1989), teve como objetivo descrever o estado nutricional da população brasileira, além de caracterizar as condições de saúde e a estrutura socioeconômica nos domicílios. Nesse inquérito foram analisadas crianças menores de cinco anos. Sobre seus principais achados na população rural infantil, a PNSN 1989 revelou elevadas prevalências de desnutrição na região Nordeste (52,7%), e menor índice na região Sul (20%), uma diferença de mais de 100% entre as crianças de áreas rurais dessas regiões. O excesso de peso foi observado em maior percentual na região Sul (13%), seguido da região Sudeste (9,7%) e o menor percentual do excesso de peso foi no Nordeste, (5,1%). As crianças de áreas rurais da região Norte não foram avaliadas. Segundo as instituições pesquisadoras da época, foi por motivos operacionais,

de extensão territorial e de baixa densidade demográfica (SPERANDIO e PRIORE, 2017).

Com objetivo de fornecer informações sobre a composição dos orçamentos domésticos e as condições alimentares e nutricionais da população, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2002/2003) considerou crianças menores de 10 anos de idade. Os principais resultados também revelaram prevalências mais elevadas de baixo peso para idade nas áreas rurais da região Norte: 14,9% para menores de 5 anos e 12% para crianças entre 5 e 9 anos de idade, configurando, em ambos os casos, prevalências de desnutrição. Prevalências mais baixas, entre 2,6% e 4%, foram observadas entre as crianças menores de 5 anos que vivem nas áreas rurais das Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Nessas mesmas áreas e regiões, a prevalência de déficits ponderais em crianças de 5 a 9 anos de idade foi ainda mais baixa, ficando entre 1,8% e 4,2% (BRASIL, 2006).

A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS 2006) teve por objetivos caracterizar a população feminina em idade fértil e as crianças, segundo fatores demográficos, socioeconômicos e culturais. Sua amostra de crianças foi composta por 5.461 indivíduos menores de cinco anos. Os resultados dessa pesquisa indicaram que a prevalência de déficits de altura/idade estimada para as crianças brasileiras menores de 5 anos foi de 7,2%. Essa prevalência foi mais elevada no meio rural (7,5%) do que no meio urbano (6,9%) e na região Norte (14,7%) do que nas demais regiões do país, menor no Sudeste (5,6%). A prevalência de déficits de peso/altura nas crianças de áreas rurais foi de 1,6%, enquanto o excesso de peso/altura foi de 6,8%. Entre as regiões, foi o Sul que teve a prevalência máxima do excesso de peso (9,4%), seguido do Centro-oeste (7,5%), e a mínima foi observada no Norte (6,2%) (MENEZES e OSÓRIO, 2009).

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008/2009), com os mesmos objetivos da edição de 2002/2003, mostrou que, apesar dos avanços apontados pela transição nutricional (BATISTA FILHO, 2003), na região Norte ainda persistem as maiores prevalências de déficit estatural em crianças de até 5 anos (8,5%), não havendo grandes diferenças entre domicílios urbanos e domicílios rurais. A menor prevalência foi observada na área rural da região Sul (5%) e nas áreas rurais das outras regiões, a prevalência de déficit estatural não ultrapassou 6,4%.

Em relação à faixa etária de 5 a 9 anos, a prevalência de déficit de altura em todo Brasil foi de 7,2%, na população rural foi de 8,5%, sendo a mínima rural observada no Sul (4,7%) e a máxima na região Norte (14,7%). Nesta mesma faixa etária, a prevalência

de déficit de peso foi baixa como em todas as regiões do Brasil, aproximando-se da média nacional de 4,3%, sem diferença entre domicílios urbanos e rurais. Mas vale destacar que a menor prevalência foi observada na área rural do Sul (2,3%) e a maior na área rural do Nordeste (5%). As maiores prevalências de obesidade da população rural infantil foram encontradas nas regiões Sul e Sudeste, 15 e 12,7%, respectivamente (BRASIL, 2010).

Atualmente estão sendo divulgados os resultados parciais do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI 2019). Trata-se de um inquérito populacional de base domiciliar mais recente, realizado em 123 municípios dos 26 estados da Federação e o Distrito Federal, com objetivo de avaliar as práticas de aleitamento materno, alimentação complementar, consumo alimentar, estado nutricional antropométrico infantil e a deficiência de micronutrientes (hemoglobina, vitamina A, vitamina D, vitamina E, vitamina B1, vitamina B6, vitamina B12, folato, zinco, selênio e ferritina) entre crianças brasileiras menores de 5 anos, segundo macrorregião do país (no sentido de grande região que são em número de cinco), zonas rural e urbana, faixa etária e sexo (ANJOS *et al.*, 2021).

Em relação à avaliação antropométrica realizada pelo ENANI, as medidas coletadas foram a massa corporal e o comprimento/estatura de 14.558 crianças. Os índices antropométricos empregados nesse inquérito foram P/I, A/I e IMC/I. As prevalências foram descritas para o Brasil e estratificadas por macrorregião (no sentido de grande região) e situação de domicílio (urbana e rural).

Os principais achados do ENANI apontaram que 2,9% das crianças brasileiras avaliadas apresentavam baixo peso para idade, 5% peso elevado para idade, 7% baixa estatura e 3% apresentavam o estado nutricional de magreza segundo o IMC/I. A região Norte apresentou a menor prevalência de magreza (0,9%) e a Sudeste, a maior (3,5%). A prevalência de sobrepeso ($IMC/I \leq 2$) foi de 18,3%, com a região Centro-Oeste apresentando a menor prevalência (14,5%), com diferença estatisticamente significativa se comparada com a das regiões Sul (22,2%) e Sudeste (18,4%). Foi observada diferença estatisticamente significativa com relação à prevalência observada nos domicílios situados em áreas urbanas (18,6%) e rurais (11,8%) (UFRJ, 2022).

Segundo Anjos *et al.*, (2021), os aspectos metodológicos padronizados do ENANI (2019) serão úteis para estudos populacionais futuros e foram fundamentais para se obter maior grau de confiabilidade dos dados na geração de evidências atualizadas sobre a

avaliação antropométrica do estado nutricional de crianças brasileiras menores de cinco anos.

Os resultados do ENANI (2019) apresentam contribuições relevantes quanto à situação nutricional da população infantil, especialmente um retrato atual da população rural infantil, propiciando novas perspectivas para o desenvolvimento de políticas públicas.

3.4 Populações Rurais no Brasil

3.4.1 Características gerais

No Brasil, a atual delimitação da área rural e da área urbana tem sido realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), órgão governamental que em parceria com os poderes políticos municipais utiliza critérios político-administrativos para determinação desses espaços (LOBÃO e STADUTO, 2019).

Para fazer a distinção entre o urbano e o rural, o IBGE utiliza instrumentos legais, como o Decreto-Lei Nº 311, de 2 de março de 1938 (que dispõe sobre a divisão territorial do país) e a dinâmica geográfica traçada pela produção agroindustrial. Nesse aspecto, a delimitação urbana constitui-se de vilas ou cidades legalmente definidas, que apresentam construções, arruamentos e intensa ocupação humana. Já a delimitação do rural abrange as áreas externas ao perímetro urbano legalmente definido, ou seja, é aquilo que não é urbano, ficando o rural um espaço residual, normalmente relacionado a atividades do campo como a agricultura e pecuária (IBGE, 2017).

São encontradas também outras denominações para os espaços rurais como: “área não urbanizada”; “aglomerado rural isolado, povoado”; “aglomerado rural núcleo”; “aglomerado rural de extensão urbana”; “outros aglomerados”; “zona rural, exclusive do aglomerado rural” (GARNELO *et al.*, 2017). Nesses espaços, a população rural brasileira caracteriza-se por uma diversidade de raças, etnias, povos, religiões, culturas, sistemas de produções e padrões tecnológicos, segmentos sociais e econômicos, de ecossistemas e de uma rica biodiversidade (BRASIL, 2013).

Contudo, nas últimas décadas a ocupação demográfica no Brasil vem sendo modificada nesses espaços. Até os anos 60, cerca de 66% da população residia em áreas rurais. Com o intenso processo de êxodo rural nas décadas de 1970 e 1980, a população

brasileira passou a residir em áreas urbanas, ocupando 84,7% desses espaços (PNAD, 2015).

Por sua vez, o êxodo rural brasileiro é caracterizado pela mecanização da produção agrícola, que expeliu os trabalhadores do campo para a cidade a fim de oportunizar empregos. Esse processo de urbanização gerou o fenômeno de metropolização, e conseqüentemente, o desenvolvimento de grandes centros metropolitanos e transformações significativas no que se refere à geração de renda, estilo de vida e saúde da população (GONÇALVES *et al.*, 2018).

Segundo o IBGE (2010), atualmente, o deslocamento rural para as cidades continua, entretanto, em menores percentuais (17,6%). Já os espaços rurais estão sendo ocupados por 15,3% da população brasileira. Em números reais, isso significa quase 30 milhões de pessoas distribuídas de forma esparsa no território, com uma densidade demográfica de cerca de 3 hab./km².

Em relação às grandes regiões, o maior contingente da população rural se concentra no Nordeste (26,87%), seguida da região Norte (26,47%), depois a região Sul (15,07%) e com menores percentuais as regiões Centro-oeste e Sudeste, com 11,20% e 7,05% respectivamente (PNAD, 2015).

Nessas regiões a caracterização do rural e suas populações é algo a ser problematizado, pois não existe um único termo, ou abordagem, utilizada para caracterizar os que vivem nesses espaços fora do perímetro urbano. Na região Amazônica, Lima (1999), Garnelo e colaboradores (2017) citam uma variedade de denominações como, ribeirinha, cabocla, campesina e mestiça. No Nordeste os termos utilizados são sertaneja e agrestina (RIBEIRO, 1995). Nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, as denominações encontradas são caipiras, caiçaras, xirus, roça (RIBEIRO, 2006; CANDIDO, 2010). Para além desses, existem também os povos tradicionais que vivem nessas regiões, e dentre eles os quilombolas (população negra remanescente de escravos fugitivos que vivem nos quilombos) (BRASIL, 2008) e as populações indígenas.

Nota-se que, atualmente, ainda persiste a necessidade de debates sobre a ideia generalizada de que as populações rurais são arraigadas à tradição e crenças sem relevância nas áreas urbanas, que não lidam adequadamente com a higiene corporal, avessos ao progresso técnico como reprodução da ideologia do atraso, incapazes de promover mudanças e construir desenvolvimento econômico e social (BISPO e MENDES, 2012).

Para Abramovay (2003), a população rural deve ser compreendida através de um conceito de natureza territorial e não setorial: segundo o autor um dos aspectos que caracteriza o meio rural é a relação dos indivíduos com a natureza. Sobre esta relação Bispo e Mendes (2012) descrevem algumas características que diferenciam as populações rurais das urbanas. Os autores afirmam que a população rural brasileira é caracterizada pela realização de atividades de coleta, cultivo de plantas e criação de animais, sendo essas atividades laborais de subsistência exercidas ao ar livre, sem transformações da paisagem, diferentemente do padrão das cidades. O que constitui uma característica marcante da população rural, é a densidade populacional mais baixa.

O trabalho de Maia e Buainain (2015), ressalta a tendência das comunidades rurais de apresentar uma homogeneidade psicossocial, entendida como semelhança dos atributos psicossociais adquiridos, como linguagem, crenças, opiniões, tradições, padrões de comportamento, entre outros.

Duas últimas características das populações rurais abordadas por Bispo e Mendes (2012) tratam da mobilidade territorial e da integração social. A primeira consiste no argumento de que a classe urbana tem sido mais móbil ou mais dinâmica do que a rural. Já a integração social pauta-se pelo fato de as comunidades rurais serem menos volumosas, menos densamente povoadas, o número de contatos por indivíduo é inferior àquele da área urbana.

3.4.2 Aspectos da Educação

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) considera três dimensões de desenvolvimento: longevidade, educação e renda. No que tange à Educação, Pereira e Castro (2021) relembram que, apesar dos avanços nos últimos anos, em 2010 o Brasil apresentou muito baixo IDHM na educação rural da maioria das unidades federativas, com exceção de Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo e Rio de Janeiro, que apresentaram baixo IDHM na educação rural. Os menores índices se concentraram nas regiões Norte e Nordeste do país.

Pereira e Castro (2021) também citam que, entre os anos de 2001 e 2015, na população rural do Brasil a taxa de não alfabetizados foi de 23% para 16% respectivamente, para o mesmo período a taxa de analfabetismo na população urbana foi menor e ainda caiu quase pela metade (de 13,3% para 7%). Entre as regiões, o Nordeste

possui a maior taxa de analfabetismo, na comparação entre urbano (18%) e rural (27%). Para além desses dados, a média do número de anos de escolaridade da população rural acima de 10 anos de idade não ultrapassa seis anos. O número de escolas rurais entre os anos de 2009 e 2019 sofreu uma redução de 33,6%, e as que permanecem possuem estruturas comprometidas, desde os aspectos físicos até os recursos humanos, limitados por fatores como a sazonalidade dos rios e o clima.

3.4.3 Perfil alimentar

Em relação ao perfil alimentar das populações rurais do Brasil, existe peculiaridades conforme cada região, naturalmente atreladas aos costumes e ao meio ambiente, o que dá aos brasileiros que residem nessas áreas rurais uma chance maior de manter um padrão alimentar tradicional. Nas populações ribeirinhas da Amazônia, por exemplo, há uma centralidade na ingestão de pescado e de mandioca, constituindo-se como itens alimentares mais importantes na dieta local. Nessas populações o acesso aos alimentos é de acordo com a sazonalidade dos rios, sendo o período da cheia o mais escasso durante o ano, implicando diretamente na inadequação energético-proteica dos indivíduos (ADAMS *et al.*, 2008; MEDEIROS, 2021). Essa situação é bem diferente dos achados de Carvalho e Rocha (2011) que analisaram o perfil alimentar de uma população rural do Espírito Santo, região sudeste do Brasil, os resultados evidenciaram um consumo habitual mais variado, composto por arroz, pães, folhosos, feijão, leite de vaca, gordura animal, margarina, açúcar e café.

Na região Nordeste, Reinaldo *et al.*, (2015) verificaram em seus estudos sobre duas comunidades rurais de Mossoró, Rio Grande do Norte, que era expressivo o consumo de feijão com arroz, sobretudo no almoço, bem como do café e laticínios no café da manhã e no lanche. No entanto, neste último observou-se um elevado consumo de doces. Os autores também mostraram que não houve tanta diferença comparada a zona urbana, pois foi constatado também o consumo de salsicha, linguiça e presunto e ainda um baixo consumo de alimentos regionais como a tapioca, beiju, pamonha, rapadura, cocada, arroz de leite, baião de dois e pirão de costela de boi.

No âmbito nacional, os dados recentes são oriundos da PNS (2013) e da POF 2017/2018. Na primeira, verificou-se que o consumo de frutas e hortaliças, peixes, refrigerantes foi menor nas áreas rurais, enquanto o consumo de carne com gorduras e

feijão foi maior nessas áreas. A pesquisa da POF (IBGE, 2020) que coletou dados de julho de 2017 a julho de 2018, trouxe informações sobre o consumo de áreas urbanas e rurais. Na população em geral, as maiores frequências de consumo foram observadas para o café (78,1%), arroz (76,1%) e feijão (60,0%), seguidos do pão, sal (50,9%) e óleos e gorduras (46,8%). Quanto ao consumo fora de casa da população rural brasileira, os alimentos com maior proporção de consumo fora de casa foram as bebidas destiladas (72,8%), cerveja (63,8%), bolos recheados (42,9%), salgadinhos chips (42,9%), outras bebidas não alcoólicas (38,8%) e salgados fritos e assados (34,4%). O percentual de consumo fora do domicílio dos refrigerantes foi idêntico para as áreas urbanas e rurais (31,1%).

Em relação à Insegurança Alimentar, vale ressaltar que a POF 2017/2018 relata que, dos domicílios rurais investigados 7,1% apresentaram insegurança alimentar grave. E é nas regiões Norte e Nordeste, que foram verificados os menores percentuais de segurança alimentar: 43,0 % e 49, 7% respectivamente (IBGE, 2020).

3.4.4 Aspectos sobre acesso aos serviços de saúde

No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), as populações rurais no Brasil, são chamadas populações do campo, da floresta e das águas e são constituídas por povos e comunidades que têm, cada uma, seu modo de vida, produção e reprodução social, relacionados predominantemente com a terra e a água. Neste contexto, estão os camponeses, sejam eles agricultores familiares, trabalhadores rurais assentados ou acampados, assalariados e temporários que residam ou não no campo. São incluídas ainda as comunidades tradicionais e as que habitam ou usam reservas extrativistas em áreas florestais ou aquáticas, comunidades de pescadores, aquicultores e populações atingidas por barragens, entre outras (BRASIL, 2013)

Apesar dos avanços da Política Nacional da Atenção Básica (PNAB), as populações rurais colacionadas às urbanas apresentam condições de saúde mais precárias. Em seus estudos, Soares *et al.*, (2020) afirmam que as condições socioeconômicas são fatores determinantes em comunidades rurais, destacando que a baixa cobertura de saneamento básico e a utilização de água sem tratamento para potabilidade contribuem diretamente para ocorrência de doenças de veiculação hídrica, parasitoses intestinais e diarreia. As autoras também mencionam que os moradores rurais procuram menos os

serviços de saúde, por diversas razões e, entre elas, a distância que os separa dos serviços de saúde e reconhecem que suas condições de saúde são piores quando comparadas com moradores urbanos.

A população rural depende fortemente dos serviços públicos e nesse aspecto, os desafios são caracterizados pelas iniquidades desde o acesso geográfico, perpassando pela insuficiência de profissionais de saúde e a precariedade da rede física de unidades de saúde (EL KADRI *et al.*, 2019).

É importante observar que o Brasil possui imensa extensão territorial e que os municípios apresentam “ruralidades” distintas, influenciadas pelo contexto social e ambiental em que as comunidades estão inseridas, havendo necessidade de elaboração de estratégias para o aperfeiçoamento do funcionamento do SUS nesses espaços.

Um estudo realizado por Garnelo e colaboradores (2018), sobre o acesso e a cobertura da Atenção Primária à Saúde (APS) para populações rurais da região Norte aponta que, na região Norte, as equipes da Estratégia Saúde da Família demonstram a dificuldade em atenuar a rigidez de sua programação, de modo a atender a demanda espontânea e a propiciar atendimento ou agendamento no mesmo dia de comparecimento à Unidade, para aqueles que vêm de longe. O desafio de fazê-lo exigiria um reordenamento das rotinas de APS no sentido de alcançar maior flexibilidade e sensibilidade com as necessidades do usuário rural.

Entre essas e outras dificuldades já debatidas pelo meio acadêmico, sociedade e poder público, foi instituída a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (PNSIPCFA) que tem como objetivo melhorar o nível de saúde das populações rurais por meio de ações que busquem a qualificação do acesso aos serviços de saúde, a redução de riscos à saúde decorrentes dos processos de trabalho e das inovações tecnológicas agrícolas, e a melhoria dos indicadores de saúde e da qualidade de vida (BRASIL, 2013).

A PNAB implementou a Saúde Ribeirinha com as Equipes de Saúde Ribeirinha e/ou Equipe de Saúde da Família Fluvial (ESFF) que consiste em ações voltadas especificamente para o contexto amazônico e pantaneiro. Por sua vez, a ESFF, desempenha atividades nas Unidades Básicas Fluviais (UBSF) - embarcações do tipo barco-balsa estruturadas e equipadas para essa finalidade – com equipe de saúde composta por enfermeiros, auxiliares de enfermagem, médico, dentista e farmacêutico, contando com o apoio de Agentes Comunitários de Saúde das comunidades onde o barco

atraca. Nas regiões endêmicas de malária, é incluído na equipe um microscopista. As equipes ribeirinhas atendem a população por 14 dias (8h/dia), além de 2 dias reservados à educação permanente e planejamento na sede do município. A UBS fluvial pode permanecer embarcada até 20 dias/mês a depender das necessidades logísticas do percurso de deslocamento (El KADRI *et al.*, 2019).

São várias as singularidades e especificidades do modo de vida e das condições de saúde das populações rurais do Brasil. Soma-se a isso a dispersão populacional que aumenta a dificuldade de alcance das políticas públicas, que permitem a oferta de ações e serviços de saúde resolutivos, acessíveis e adequados.

4 JUSTIFICATIVA

Conhecer a situação nutricional de grupos populacionais vulneráveis do Brasil é uma importante ação estratégica de monitoramento das condições de saúde e vida, especialmente quando existem nesses grupos, indivíduos potencialmente expostos a maiores transformações por fatores biológicos, ambientais e sociais.

Nesse sentido, a transição nutricional indicou o declínio da desnutrição em menores de cinco anos e o aumento do excesso de peso em adolescentes brasileiros, mas ainda existem altas prevalências de desnutrição crônica e de excesso de peso em grupos vulneráveis, como crianças indígenas, quilombolas, residentes na região norte do país e famílias beneficiárias dos programas de transferência de renda (BRASIL, 2010; ARAÚJO, 2010; BRASIL, 2013).

Segura (2019), afirma que o conhecimento do estado nutricional de crianças é fundamental para o diagnóstico precoce de vários agravos à saúde relacionados aos hábitos alimentares, propiciando subsídios tanto para um tratamento individual, quanto para uma intervenção coletiva a partir de políticas públicas de promoção da saúde.

Nesse aspecto, se faz necessária a atenção para as lacunas que precisam ser preenchidas pela vigilância nutricional no que se refere à população rural infantil. Para tanto, é importante destacar que em certas regiões, particularmente a região Norte, onde há baixa densidade demográfica (4,12 hab./km²) e dispersão da população rural, os obstáculos geográficos geram necessidade de mais tempo e conseqüentemente custos

mais elevados, comprometendo a efetividade dos serviços de saúde e tornando complexa a vigilância nutricional (BRASIL, 2010).

A partir de leituras bibliográficas, fomos intrigadas pela escassez dos estudos nutricionais e pelas desigualdades entre as regiões, apresentadas nos resultados dos grandes inquéritos nutricionais. Nessa inquietude e, considerando que a avaliação nutricional é um indicador de saúde, fomos provocados inicialmente a responder à seguinte pergunta: *“O que a literatura tem produzido sobre o estado nutricional da população rural infantil no Brasil, para que sejam identificadas as prevalências dos riscos nutricionais e fatores associados nessa população?”*.

Fazer um mapeamento desses estudos joga luz na relativa invisibilidade desse grupo populacional e abre caminho para novos estudos.

Para fazer um levantamento rigoroso e que pudesse examinar a extensão, alcance e natureza da investigação, optou-se pela Revisão de Escopo, uma vez que o objetivo desse tipo de revisão não é avaliar o melhor método utilizado nos trabalhos e sim levantar as produções que possam contribuir para um primeiro contato com o objeto de estudo investigado. Esta revisão buscou analisar os estudos publicados entre os anos 2009 e 2019, e que tivessem em suas respectivas amostras populações de crianças de 0 a 10 anos de idade (**incompletos**), residentes em áreas rurais do Brasil.

A infância é um período da vida marcado pelo crescimento e desenvolvimento físico e cognitivo, as necessidades nutricionais das crianças são diferenciadas qualitativa e quantitativamente em relação aos adolescentes e adultos. Essa diferença se dá pela garantia do provimento das exigências aumentadas pelo efeito da multiplicação e diferenciação celular. Além disso, a população infantil constitui-se em grupo vulnerável aos agravos de nutrição e saúde (GALISA, 2009; VITOLLO, 2015). A escolha da faixa etária (**zero a dez anos incompletos**) se deu com base na estratificação da faixa etária do Protocolo do Sistema de Vigilância Nutricional - SISVAN para os parâmetros de classificação antropométrica, preconizado pelo Ministério da Saúde e que inclui crianças de 0 a 10 anos de idade (MS, 2008). Desta forma, contempla-se todos os grupos infantis: lactantes, pré-escolares e escolares, na perspectiva de subsidiar políticas públicas para cada um desses grupos.

Ora vale ressaltar que, a inclusão de todos os grupos infantis justifica-se também pela análise da transição nutricional, indicando o declínio da desnutrição em menores de cinco anos, e o aumento do sobrepeso e da obesidade em adolescentes, um quadro que

desperta a atenção para as lacunas que precisam ser preenchidas pela vigilância nutricional, nesse caso, o grupo de crianças da segunda infância, de cinco até dez anos de idade (incompletos).

Já a escolha do período de publicação dos estudos foi devida a dois motivos. O primeiro visou contemplar o período desde a aprovação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição até o período de atualização e aprimoramento de suas bases, diretrizes e programas (BRASIL, 2013). O segundo foi o fato desse período ser um marco num momento pré-pandemia da Covid-19 no Brasil, provocando a elaboração de novos estudos para comparação com o período pós-pandemia. Focar essa Revisão nas cinco grandes regiões brasileiras permite refletir sobre as possíveis desigualdades entre as regiões e os seus determinantes.

5 METODOLOGIA

Para este estudo, utilizou-se o delineamento da Revisão de Escopo (*Scoping Review*), que foi conduzido de acordo com a metodologia de Revisão proposta pelo Instituto Joanna Briggs (JBI). Este método consiste em mapear os conceitos-chave que sustentam uma área de pesquisa, bem como esclarecer as definições de trabalho e/ou identificar os limites e lacunas do conhecimento (AROMATARIS e MUNN, 2021).

A Revisão de Escopo segue uma pergunta de pesquisa mais ampla, o que torna o estudo mais abrangente, podendo reunir vários desenhos de estudos, com a finalidade de reconhecer as evidências produzidas e com uma avaliação da qualidade dos estudos menos rigorosa (JBI, 2015). Nesta revisão de escopo a pergunta de busca incorporou os elementos do acrônimo PIC (P: população; I: fenômeno de Interesse; C: contexto), definindo-se a seguinte questão norteadora: “*Qual o estado nutricional e os fatores associados da população rural de crianças de zero a dez anos de idade (incompletos) no Brasil no período de 2009 a 2019?*”.

5.1 Avaliação da elegibilidade

Para serem incluídos nesta Revisão, os estudos necessários para descrever o estado nutricional de crianças de 0 a 10 anos de idade (incompletos) residentes em áreas rurais

não indígenas do Brasil no período de 2009 e 2019, foram avaliados em duas fases: a triagem e a confirmação (MOURÃO *et al.*, 2020).

Em ambas as fases, foram considerados como critérios de inclusão os estudos do tipo observacional, de natureza quantitativa, qualitativa e de métodos mistos, apresentados como: artigos originais, dissertações e teses publicados em português, inglês e espanhol no período de 2009 a 2019. Por se tratar de uma revisão de escopo, os diferentes tipos de desenhos de estudos podem ser considerados para a análise (AROMATARIS e MUNN, 2021). A escolha da década se deu pelas mudanças decorrentes da transição nutricional e pela implementação de políticas públicas no âmbito da alimentação e nutrição nesse período (BATISTA FILHO 2003; BRASIL, 2013).

Também foram utilizados como critérios de inclusão os estudos que apresentaram dados relativos ao estado nutricional da população supracitada, a partir de indicadores antropométricos como Peso e Estatura/Altura, Idade, Peso por Idade (P/I), Peso por Estatura (P/E), Estatura por Idade (E/I) e Índice de Massa Corporal (IMC) preconizados pela OMS e pelo National Center for Health Statistics (NCHS) (WHO, 2007; ONIS *et al.*, 2007).

Como critérios de exclusão, foram considerados os estudos que incluíam em suas amostras crianças indígenas, crianças não rurais e conseqüentemente as amostras que não apresentavam dados estratificados por subgrupos de população de crianças segundo área de residência, assim como amostras que eram compostas por crianças que apresentavam alguma patologia específica (câncer, paralisia infantil, anemias, Aids etc.) ou condição clínica adversa decorrente de qualquer tipo de infecção.

5.2 Elaboração da estratégia de busca

Conforme recomendado em todos os tipos de revisões JBI, a presente Estratégia de Busca foi elaborada em três etapas (AROMATARIS & MUNN, 2021):

5.2.1 Primeira etapa

A primeira etapa consistiu numa pesquisa inicial e limitada para a pré-definição dos termos de busca, onde foram utilizados dois bancos de dados online relevantes para o tema proposto. Considerando o critério de bancos de dados que reúnam um vasto e

qualificado número de estudos científicos relacionados à literatura das ciências da saúde, para esta etapa foram consideradas as bases bibliográficas da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e PubMed (*National Center for Biotechnology Information/U.S. National Library of Medicine*). Essa pesquisa inicial foi seguida de uma análise das palavras-chave do texto contidas no título e no resumo dos artigos recuperados, e dos termos do índice usados para descrever os artigos pertinentes ao presente tema. Após a análise das terminações utilizadas na literatura específica, foram definidos os seguintes termos de busca: *Avaliação nutricional; Criança; Rural e Brasil*.

Ainda na primeira etapa, os termos de busca selecionados foram pesquisados na plataforma Descritores em Ciências da Saúde DeCS/MeSh, um conjunto de vocabulário controlado de terminologia, utilizado para indexar estudos de saúde nas bases da BVS e PubMed (BVS, 2021). A finalidade desse levantamento foi verificar se os termos acima selecionados eram empregados como termos indexadores dessas bases (também denominados de descritores), assim como a descrição deles e a relação com outros termos de entrada.

5.2.2 Segunda etapa

Após o levantamento e análise dos descritores selecionados na plataforma DeSC/MeSh, a segunda etapa versou sobre a elaboração de um conjunto de quatro termos de buscas bibliográfica (Quadro 2). Por se tratar de bases internacionais de saúde, os descritores e demais termos de busca foram traduzidos para a língua inglesa, a fim de realizar um rastreamento mais amplo dos estudos.

Quadro 2 – Definição e tradução dos descritores e demais termos:

TERMOS	TERMS	TERMOS DE ENTRADA RELACIONADOS
Avaliação nutricional	Nutritional assessment	Estado nutricional (Nutritional status) Antropometria (Anthropometry) Inquéritos nutricionais (Nutrition surveys) Vigilância nutricional (Nutritional surveillance) Má nutrição (Malnutrition) Desnutrição (Undernutrition) Obesidade (Obesity) Excesso de peso (Overweight)
Criança	Child	Crianças (Children) Infância (Infant)
Rural	Rural	Áreas rurais (Rural areas) População rural (Rural population)
Brasil	Brazil	-

Fonte: Autora.

5.2.3 Terceira etapa

A terceira etapa se deu pela busca dos estudos, sendo caracterizada pela combinação do conjunto de termos e demais termos de entrada com a utilização de operadores booleanos: *AND*, *OR* e *AND NOT*.

Considerando a abrangência preconizada na revisão de escopo, a busca contemplou tanto a produção científica, quanto a produção técnica (literatura cinza), publicada em português, inglês ou espanhol, com data de publicação de 01 de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2019. Para além das duas bases de dados supracitadas, também foram inclusos para esta Revisão a base Scopus (da *Elsevier*) e o banco de Teses da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) para a busca na literatura cinza. Vale ressaltar que, antes da elaboração da Estratégia de Busca foram realizados treinamentos nas bases de dados escolhidas.

Segundo Galvão (2021), as características de indexação dos estudos (sintaxe, operadores booleanos, vocabulário controlado etc.) mudam de base para base, sendo necessário customizar uma estratégia adaptada para cada base. Nesse aspecto, foram realizados alguns testes das estratégias previamente elaboradas, elas foram agrupadas, comparadas e analisadas com intuito de ajustá-las nas bases de busca.

Para as bases BVS e Scopus, os quatro conjunto de termos (Quadro 2) foram combinados entre si com a utilização do booleano “*AND*”, enquanto os descritores e os termos de entrada referentes a cada conjunto foram combinados entre si por meio do

operador “OR”. Para a não inclusão de estudos com população indígena utilizou-se o operador booleano “AND NOT”, acompanhado do termo “indígenas” (*indigenous*):

BVS e SCOPUS → (“Nutrition assessment” OR “Nutritional status” OR “Nutritional surveillance” OR “Nutrition surveys” OR Anthropometry OR Malnutrition OR Undernutrition OR Obesity OR Overweight) AND (Child OR Children OR Infant) AND (Rural OR “Rural areas” OR “Rural population”) AND NOT Indigenous AND Brazil.

A fim de realizar um rastreamento mais focado dos estudos nas bases PUBMED e CAPES, o conjunto do termo “Rural” foi retirado, pois para estas bases a utilização do presente conjunto não surtiu efeito na captação dos trabalhos. Os demais conjuntos de termos (Quadro 2) foram iguais ao da BVS e da Scopus, com exceção dos termos aplicados em português na base da CAPES.

PUBMED → (“Nutrition assessment” OR “Nutritional status” OR “Nutritional surveillance” OR “Nutrition surveys” OR Anthropometry OR Malnutrition OR Undernutrition OR Obesity OR Overweight) AND (Child OR Children OR Infant) AND NOT Indigenous AND Brazil.

CAPES → (“Avaliação nutricional” OR “Estado nutricional” OR “Inquéritos nutricionais” OR Antropometria OR Desnutrição OR “Má nutrição” OR Obesidade OR “Excesso de peso”) AND (Criança OR Crianças OR Infância) AND NOT Indígenas AND Brasil.

Em todas as estratégias de busca adotadas foram adicionados filtros. Os registros delas em cada base estão apresentados no Apêndice A. Para as etapas seguintes à identificação dos estudos nas bases, utilizou-se o Endnote, um software gerenciador de referências desenvolvido pela Editora Thomson Reuters. O objetivo da utilização desse software foi fazer a importação direta de referências a partir das bases de dados bibliográficas selecionadas para este estudo, além de armazenar, organizar e gerenciar as referências em pastas.

5.3 Triagem dos estudos

Essa fase foi conduzida por dois revisores que trabalharam de forma independente. Após a identificação, levantamento e contabilização dos estudos na etapa de buscas de cada base, os títulos e resumos foram lidos. Utilizando os critérios de inclusão e de

exclusão, eles foram selecionados, compilados, organizados e fichados em uma planilha do Excel, constituindo assim o banco de dados inicial. O objetivo da triagem foi de identificar e excluir, por meio da análise dos títulos e resumos, os trabalhos que claramente não se enquadravam nos critérios de elegibilidade estabelecidos. A triagem também consistiu na contabilização e exclusão dos trabalhos duplicados, utilizando o auxílio do Endnote. Os estudos que mesmo selecionados para triagem ainda apresentavam dúvidas quanto à sua elegibilidade em função dos critérios estabelecidos, foram mantidos, para que fossem analisados a partir da leitura da metodologia.

5.4 Confirmação dos estudos

A confirmação dos estudos consistiu na leitura completa dos trabalhos selecionados na fase de triagem, sendo realizado outro fichamento padronizado com a utilização de uma planilha Excel, contendo as características da produção, os critérios de elegibilidade e o registro da razão primária da exclusão dos estudos. Essa etapa foi conduzida pela mesma dupla de revisores, de maneira independente. Havendo discordância no julgamento, a decisão final sobre a inclusão ou exclusão do estudo foi tomada por meio da consulta de um terceiro revisor. As referências bibliográficas de todos os documentos avaliados nessa etapa foram revisadas, a fim de identificar e captar documentos de interesse não localizados nas etapas de busca (MOURÃO *et al.*, 2020).

5.5 Extração de dados

Após a consolidação dos trabalhos considerados elegíveis na etapa de confirmação, os dados de cada estudo foram extraídos e confirmados por um segundo revisor, por meio de uma ficha técnica padronizada, desenvolvida numa planilha Excel. Essa ficha constava de dados de características gerais do estudo como: título, autores, ano de publicação, revista/periódico, base de extração, idioma de publicação, objetivos, período e local da coleta de dados. Também foram extraídos os dados que claramente respondessem aos objetivos propostos na presente revisão, sendo estes discutidos entre os dois revisores e confirmados (ou não) para compor a ficha técnica: desenho do estudo,

descrição da amostra, resultados da classificação nutricional da população de interesse e fatores socioeconômicos relacionados. As discordâncias e dúvidas foram solucionadas por consenso entre os dois revisores, mediados por um terceiro revisor, conforme Mourão *et al.*, (2020).

Nesta revisão de escopo, optou-se por conduzir uma síntese narrativa em função da heterogeneidade dos desenhos de estudos, análises empregadas e resultados apresentados.

6 RESULTADOS

Os dados apresentados são oriundos das buscas e importações das referências realizadas entre os meses de junho e agosto de 2021. Os estudos foram identificados, lidos, selecionados criteriosamente e inseridos em cada um dos cinco tópicos seguintes: 1) Identificação e inclusão dos estudos; Estratégia de busca; 2) Características gerais dos estudos; 3) Características da amostra; 4) Perfil nutricional da população de interesse, agrupado nas cinco regiões geográficas do Brasil; 5) Fatores socioeconômicos relacionados a desnutrição e ao excesso de peso (sobrepeso e obesidade).

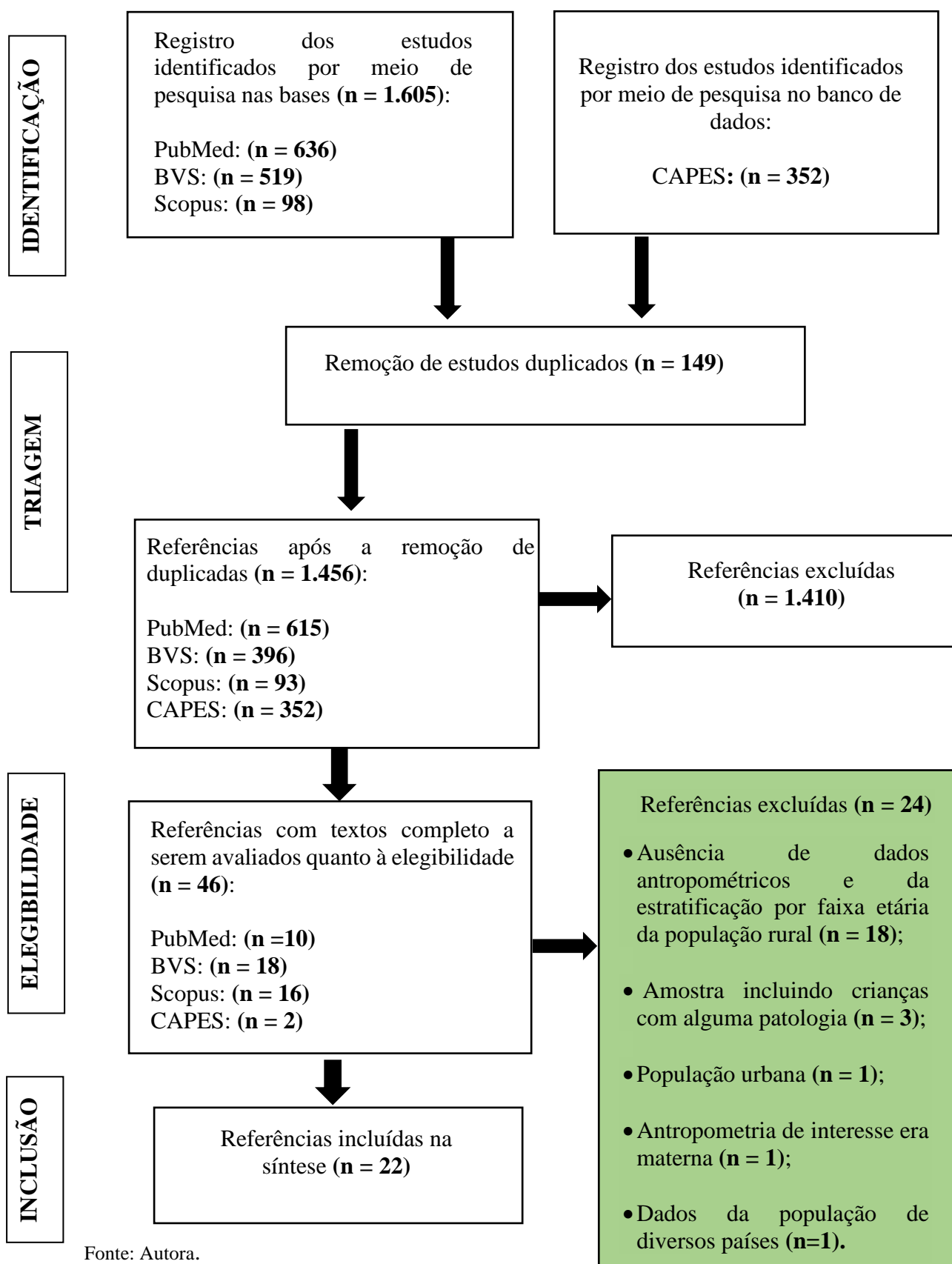
6.1 Identificação e inclusão dos estudos

Por meio das estratégias específicas, aplicadas para cada base bibliográfica (BVS, PUBMED, SCOPUS, CAPES) foram identificados 1.605 estudos em textos completos, 1.250 eram artigos originais, 127 teses e 228 dissertações.

Os revisores realizaram a leitura detalhada dos títulos, resumos, textos completos e a filtragem conforme os critérios de inclusão e exclusão. As exclusões nas fases de triagem e confirmação totalizaram 1.559 estudos, sendo 149 por duplicidade e 1.410 por não atenderem aos critérios de elegibilidade.

Desta forma, ficaram confirmados 46 estudos ao final da etapa de elegibilidade. Após a leitura na íntegra desses 46 estudos, foram excluídos 24 estudos por motivos como: ausência de dados antropométricos ou/e de estratificação por faixa etária da população estudada, entre outros, como mostra a Figura 1. Um total de 22 estudos compuseram a revisão de escopo.

Figura 1- Fluxograma de processos JBI (2021) para seleção dos estudos revisados no período de 2009 a 2019.



Fonte: Autora.

6.2 Características gerais dos estudos

Nesta Revisão não se avaliou a qualidade metodológica dos trabalhos. Limitou-se a caracterizar as metodologias utilizadas (Tabela 1).

Os 22 estudos selecionados no período de 2009 e 2019 foram publicados na sua maioria em língua inglesa, seguidos pelos estudos em português e espanhol. A variável ano de publicação descrita na Tabela 1, foi categorizada em dois períodos: antes e depois da implementação e atualização da Política Nacional de Alimentação e Nutrição no país.

Averiguando a área geográfica de abrangência da realização dos estudos, 36% (n=8) foram em âmbito estadual, 59% (n=13) em municípios e um estudo de âmbito nacional. Se tratando das regiões do Brasil, observou-se que 54% (n=12) dos estudos foram oriundos da região Nordeste, 18% (n=4) da região Sudeste, cerca de 14% (n=3) da região Norte, e 10% (n=2) da região Sul, sendo que nenhum estudo foi oriundo da região Centro-Oeste. Em relação ao estudo realizado em nível nacional, os dados da amostra rural foram desagregados da amostra urbana e analisados por região. E se tratando dos estudos de âmbito municipal, ressalta-se que foram realizados nos distritos rurais, assentamentos rurais, região semiárida, comunidades quilombolas e comunidades ribeirinhas.

Dos 22 trabalhos selecionados, 21 apresentavam desenhos de estudos do tipo transversal de base populacional e um do tipo longitudinal.

Ao analisar as fontes de dados, averiguou-se que, 18% (n=4) eram de fontes secundárias, um estudo foi proveniente da Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (III PESN/2006), “*Prevalence and determinants of overweight in preschool children*” (2011), o outro foi da Pesquisa de Avaliação da Situação de Segurança Alimentar e Nutricional em Comunidades Quilombolas Tituladas/ publicada em 2013, “*Fatores associados ao estado nutricional de crianças quilombolas menores de 5 anos na região nordeste do Brasil*” (2017) e dois estudos utilizaram o banco de dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), “*Development, income transfer strategies, and the nutritional transition in Brazilian children from a rural and remote region*” (2014) e “*Nutritional assessment in children under 10 in Ferros, Minas Gerais*” (2010).

6.3 Características da amostra

Os estudos selecionados incluíram amostras constituídas por crianças de 0 a 10 anos de idade. Os tamanhos amostrais variaram de 84 a 67.024 participantes. Na soma dos 22 estudos revisados participaram um total de 82.349 crianças.

Destes 22 estudos avaliados, 9% (n = 2) eram compostos por participantes na faixa etária dos menores de 2 anos de idade, 59% (n = 13) se encontravam entre ≥ 2 anos a < 5 anos de idade e 32% (n = 7) pertenciam a faixa de ≥ 5 anos a ≤ 10 anos de idade.

Quanto à classificação por sexo, 23% (n = 5) dos estudos selecionados não apresentaram essa classificação e 45% (n = 10) não descreveram a categoria de sexo na amostra rural, ou seja, o percentual foi apresentado de forma geral, incluindo os dados da área urbana. Nesse sentido, os 45% que apresentaram dados misturados entre as amostras rural e urbana, a classificação em masculino e feminino representaram 51% (n = 4.215) e 49% (n = 4.045), respectivamente.

Dos estudos selecionados, os que categorizaram o sexo na amostra rural representaram 32 % (n = 7), destes, 50,6% (n = 2.617) dos participantes eram de sexo feminino e 49,4% (n = 2.555) masculino. A coleta de dados dos estudos foi realizada entre os anos de 1992 e 2012.

Tabela 1 - Frequência das características dos 22 estudos avaliados.

Variáveis	Frequência nos estudos avaliados	
	N	%
Idioma		
Inglês	13	59%
Português	8	36%
Espanhol	1	5%
Ano de Publicação		
2009 a 2013	15	68%
2014 a 2019	7	32%
Faixa etária		
< 2 anos	2	9%
≥ 2 a < 5 anos	13	59%
≥ 5 a < 10 anos	7	32%
Região das áreas de estudo		
Nordeste	13	59%
Sudeste	4	18%
Norte	3	14%
Sul	2	9%
Centro-Oeste	0	0%
Delineamento de estudo		
Transversal	21	95%
Longitudinal	1	5%
Fonte de dados		
Primárias	18	82%
Secundárias	4	18%
Tamanho de amostra		
< 100	2	9%
100 ≤ 500	8	36%
501 ≤ 1.000	7	31%
> 1.000	5	23%
Sexo		
Categorizaram	7	31 %
Não categorizaram	15	68%

Fonte: Autora.

6.4 Perfil nutricional da população de crianças que residem em áreas rurais em quatro grandes regiões do Brasil, segundo os estudos selecionados

As medidas corporais de peso e estatura subsidiaram a classificação do estado nutricional das crianças nos 22 estudos selecionados, através dos índices antropométricos: Estatura para Idade (E/I), Peso para Idade (P/I), Peso para Estatura (P/E) e índice de Massa Corporal para a Idade (IMC/I). Entretanto, nem todos os estudos utilizaram esses índices simultaneamente, ou seja, houve uma variação na aplicação deles que se limitou aos objetivos e os desfechos de cada estudo.

Quanto à apresentação e interpretação dos índices antropométricos, os estudos desta revisão empregaram o sistema score-z ou múltiplo de desvio-padrão, tendo como padrão de referência antropométrica de comparação, as curvas de crescimento preconizadas pela OMS (ONIS *et al.*, 2007). Vale destacar que, o estudo de Guerrero (2010), “*Situação nutricional de populações remanescentes de Quilombos do Município de Santarém, Pará – Brasil*”, além das curvas da OMS, também utilizou a referência da National Center for Health and Statistics – NCHS (1978), para a comparação de seus resultados.

No que se refere à qualidade das medidas antropométricas, 45% (N=10) dos estudos relataram que a coleta foi realizada por observadores treinados, seguindo técnicas padronizadas. Com a exceção do índice peso para estatura, os índices anteriormente mencionados são dependentes da idade (ACCIOLY, *et al.*, 2009), nos trabalhos selecionados a obtenção dessa informação na coleta de dados, foi pouco explorada. E 77% (N=17) dos trabalhos informaram que, por meio da aplicação de Formulários, os dados sobre data de nascimento eram referenciados pelos responsáveis.

6.4.1 Perfil nutricional de crianças que residem em áreas rurais do Nordeste

Nesta Revisão de Escopo, dentre as regiões do Brasil, a região Nordeste apresentou o maior número de estudos sobre o estado nutricional de crianças de áreas rurais (Tabela 1), desde os estudos de base populacional municipal aos de fontes secundárias (grandes inquéritos regionais e nacional). Sobre estes últimos, dois estudos foram realizados nessa região e mostraram que, a prevalência do excesso de peso foi de 6,8% e o déficit de peso foi de 1,3% (MENEZES *et al.*, 2011). O estudo realizado por

Neves (2017) numa população quilombola, evidenciou a prevalência do déficit ponderal de 14,1%, magreza de 6,1% e 3,2% de excesso de peso nas crianças de áreas rurais.

Os resultados dos demais estudos da região Nordeste serão aqui apresentados conforme os seus desfechos, nos extremos nutricionais:

6.4.1.1 Déficit estatural e déficit ponderal

As prevalências do déficit estatural encontradas nos estudos da região Nordeste variou conforme ano do estudo, faixa etária, região geográfica, período da coleta da amostra e local de estudo na região, limitando comparações entre os estudos. De todo modo, a baixa estatura foi de 7,7% (LOPES *et al.*, 2019), 11,7% (RAMOS *et al.*, 2015), 3,4% (SOUZA *et al.*, 2014), 21,3% (FERREIRA *et al.*, 2013), 9,7% (LEITE *et al.*, 2013), 7,14% (VIEIRA *et al.*, 2011), 23,2% (FERREIRA *et al.*, 2010) e 16,8% (OLIVEIRA *et al.*, 2009). O estudo de Ferreira *et al.*, (2011) apresentou dados estratificados por faixa etária variando de 8,9% (24 até < 36 meses de idade) a 14,5% (36 até < 48 meses de idade), sendo esta última faixa etária a de maior prevalência de déficit estatural. Quanto ao baixo peso, além dos dados supracitados, os resultados do trabalho de Vieira *et al.*, (2011), demonstraram que o baixo peso foi de 7,14%.

Tabela 2 - Prevalência do déficit estatural de crianças de áreas rurais de 0 a 10 anos do Nordeste.

Ano	2009	2010	2011*	2013*	2014	2015	2019		
Prev.	16,8	23,2	8,9** a	7,14	21,3	9,7	3,4	11,7	7,7
(%)			14,5**						

* Em 2011 e em 2013, foram realizados dois estudos.

**Resultado do estudo estratificado por faixa etária.

Fonte: Autora

6.4.1.2 Excesso de peso

Referente às prevalências de excesso de peso (sobrepeso e obesidade), também houve variação conforme ano do estudo, faixa etária, região geográfica, período da coleta da amostra e local de estudo na região. Os estudos utilizaram em sua maioria os índices antropométricos P/I e IMC/I. Segundo esses índices o excesso de peso foi de 23,1%

(LOPES *et al.*, 2019), 14,7% (RAMOS *et al.*, 2015), 11% (SOUZA *et al.*, 2014), 27,8% (OPPITZ *et al.*, 2014), 6,6% (FERREIRA *et al.*, 2013), 3,0% (LEITE *et al.*, 2013), 29,4% Moreira *et al.*, (2012), 3,57% (VIEIRA *et al.*, 2011), 12,3% (FERREIRA *et al.*, 2010) e 6,3 % (OLIVEIRA *et al.*, 2009). O estudo de Ferreira *et al.*, (2011), apresentou dados estratificados por idade, havendo uma variação da prevalência do excesso de peso de 5,1% (36 até < 48 meses de idade) a 9,4%, (12 a 24 meses de idade).

Tabela 3 - Prevalência do excesso de peso de crianças de áreas rurais de 0 a 10 anos do Nordeste.

Ano	2009	2010	2011*	2012	2013*	2014*	2015	2017	2019			
Prev. (%)	6,3	12,3	3,6	5,1** a 9,4**	29,4	3,0	6,6	11	27,8	14,7	3,2	23,1

* Em 2011, em 2013 e em 2014, foram realizados dois estudos.

**Resultado do estudo estratificado por faixa etária

Fonte: Autora

6.4.1.3 Fatores socioeconômicos relacionados ao déficit estatural e déficit ponderal

De acordo com os estudos que descreveram os fatores socioeconômicos dessa população nordestina, foram considerados os fatores significativamente relacionados ao déficit estatural e ponderal: família de baixa renda, família beneficiária do Programa Bolsa Família, renda oriunda de trabalho informal, algum grau de insegurança alimentar, mãe com baixa escolaridade, domicílio sem água encanada, uso de cisterna, sem banheiro sanitário, sem esgotamento sanitário, e sem coleta de lixo.

6.4.1.4 Fatores socioeconômicos relacionados ao excesso de peso

Em relação aos estudos que tiveram em seus resultados desfechos sobre o excesso de peso, os fatores socioeconômicos relacionados foram: família beneficiária de programa de transferência de renda, nascimento de parto cesáreo, baixo peso ao nascer, aleitamento materno inferior a 6 meses, domicílio sem água encanada e consumo alimentar acima das necessidades energéticas. Além desses, outros fatores relacionados ao aspecto materno, como: mãe que concluiu quatro anos ou mais de estudo, mãe que

teve acesso a seis consultas ou mais durante o pré-natal, mãe que com parto realizado no hospital, mãe com $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ e tabagismo durante a gestação.

6.4.2 Perfil nutricional de crianças que residem em áreas rurais do Norte

Na busca foram encontrados três estudos realizados na região Norte. Dentre eles, destaca-se o de Piperata *et al.*, (2011), “*The nutrition transition in amazonia: rapid economic change and its impact on growth and development in Ribeirinhos*”, trabalho realizado em comunidades ribeirinhas dos municípios de Portel e Melgaço no Estado do Pará. Trata-se de um estudo longitudinal, realizado em 2002 e 2009, que teve como desfechos nutricionais baixo peso e excesso de peso. Os achados indicaram que em 2002 a porcentagem de muito baixo peso foi de 39% contra 36% em 2009. Já o excesso de peso em 2002 foi de 19% permanecendo o mesmo em 2009. Nota-se mudanças modestas no estado nutricional dessa população que, segundo os autores, apesar das melhorias das estratégias econômicas e condições de vida desses ribeirinhos, as mudanças tímidas podem ser explicadas pelo aumento da insegurança alimentar observadas no início da pesquisa.

6.4.2.1 Déficit estatural e déficit ponderal

No estudo de Guerrero (2010), realizado com crianças quilombolas, as prevalências do déficit estatural e ponderal foram classificadas nutricionalmente segundo a referência do NCHS (1978) e a da OMS (2006), com diferenças bem acentuadas entre as duas. A baixa estatura na população foi de 23,6% segundo a NCHS, contra 31,7% da OMS. O baixo peso foi de 9,3% (NCHS), contra 14,7% segundo o parâmetro da OMS. O índice de P/E foi utilizado nesse estudo e revelou que a desnutrição era de 1,6% (NCHS). Mas quando se utilizou o parâmetro da OMS, esse percentual foi mais de oito vezes maior: 13,3 % (Tabela 4). Já o estudo de Silva & Moura (2010), realizado em populações ribeirinhas, apresentou a deficiência de altura e o baixo peso, a prevalência do déficit estatural de 17,3% e de baixo peso foi de 11,9% (Tabela 4).

Tabela 4 - Prevalência do déficit estatural, déficit ponderal e excesso peso de crianças de áreas rurais de 0 a 10 anos da região Norte, segundo os estudos transversais.

Parâmetro	Ano de publicação				
	2010		2010*		2011**
	OMS	NCHS	OMS	OMS (2002)	OMS (2009)
Prevalência da E/I (%)	17,3	23,6	31,7	-	-
Prevalência do P/I (%)	11,9	9,3	14,7	39%	36%
Prevalência do excesso de peso	-	-	-	19%	19%

* Nesse estudo, ambos parâmetros foram utilizados.

** Estudo longitudinal.

Fonte: Autora

6.4.2.2 Fatores socioeconômicos relacionados ao déficit estatural, déficit ponderal e excesso de peso

Os achados sobre os fatores socioeconômicos relacionados ao déficit ponderal e estatural foram: insegurança alimentar e condições de moradia (casa sem água encanada, sem banheiro nem eletricidade). No estudo de Guerrero (2010), os fatores apresentados foram: cuidado da criança assumido por aposentados ou pensionistas, pais com ocupação de pesca, agricultura e roça, e responsáveis cuja faixa etária era de 23 a 29 anos de idade. O aumento do acesso ao dinheiro via salário e recebimento de algum benefício de renda social - aposentadoria/Bolsa família – foram relacionados ao excesso de peso. Silva & Moura (2010) não apresentaram fatores socioeconômicos relacionados aos desfechos nutricionais.

6.4.3 Perfil nutricional de crianças que residem em áreas rurais do Sudeste

Foram recuperados na busca bibliográfica quatro estudos da população de crianças de áreas rurais da região sudeste, três realizados no Estado de Minas Gerais e um no Espírito Santo. Em comparação com as outras regiões, a região Sudeste apresentou os maiores percentuais de excesso de peso (sobrepeso e obesidade). Os resultados estão apresentados conforme os desfechos nutricionais dos estudos.

6.4.4 Déficit estatural e déficit ponderal

Os resultados dos estudos de Beininger *et al.*, (2010) e Felisbino-Mendes *et al.*, (2010) apresentaram uma prevalência de baixa estatura de 6,8% e 6,7% respectivamente.

Sobre o déficit ponderal, esses estudos mostraram baixo peso de 13,9% (FELISBINO-MENDES *et al.*, 2010) e 8,8% (BEINNER *et al.*, 2010). Nos achados de Justo *et al.*, (2012), o déficit ponderal foi de 3,4% da população de estudo, já Freitas *et al.*, (2014), indicou o baixo peso de 8,9% e 8,7%, nos anos de 2008 e 2012, respectivamente (Tabela 5).

Tabela 5 - Prevalência do déficit estatural e ponderal de crianças de áreas rurais de 0 a 10 anos da região Sudeste.

Parâmetro	Ano de publicação				
	2010	2010	2012	2014	
				2008	2012
Prevalência da E/I (%)	6,8	6,7	-	-	-
Prevalência do P/I (%)	8,8	13,9	3,4	-	-
Prevalência baixo peso (IMC %)	-	-	-	8,9	8,7

-NA

Fonte: Autora

6.4.5 Excesso de peso

De fonte secundária, o trabalho de Freitas e colaboradores (2014) apresentou a prevalência do excesso de peso em dois momentos: em 2008, onde foi observado um percentual de 21,6%, e em 2012 a prevalência foi de 23,7%.

Já o estudo de Justo *et al.*, (2012) mostrou que a prevalência da obesidade numa população de crianças mineiras foi de 3,2%.

Tabela 6 - Prevalência do excesso de peso de crianças de áreas rurais de 0 a 10 anos da região Sudeste.

Parâmetro	Ano de publicação			
	2012		2014	
			2008*	2012*
Faixa de excesso de peso	Sobrepeso	Obesidade	Todo Excesso	
Prevalência (IMC/I %)	59,4	3,2	21,6	23,7

*Ano de coleta.

Fonte: Autora

6.4.6 Fatores socioeconômicos relacionados ao déficit estatural, déficit ponderal e excesso de peso

Os fatores socioeconômicos relacionados ao baixo peso e baixa estatura foram: baixa renda familiar, baixa escolaridade materna, baixo peso ao nascer, alimentação com menos de quatro refeições ao dia, sem eletricidade ou eletricidade compartilhada com vizinhos. Os fatores relacionados ao excesso de peso foram: ausência de aleitamento materno nos primeiros anos de vida e recebimento do Bolsa Família.

6.5 Perfil nutricional de crianças residentes em áreas rurais do Sul

Foram recuperados dois trabalhos realizados na região Sul, um na área rural do município de Colombo e o outro em assentamentos rurais do município de Rio Bonito do Iguaçu, ambos no estado do Paraná.

6.5.1 Déficit ponderal e déficit estatural

As prevalências de baixo peso e baixa estatura foram praticamente iguais (8%) (LANG *et al.*, 2011).

6.5.2 Excesso de peso

Em relação ao excesso de peso, a prevalência apresentada por Barbosa Filho *et al.*, (2016) foi de 22%. Vale destacar que esse estudo utilizou um outro indicador antropométrico para mensurar riscos relacionados ao excesso de peso: a circunferência da cintura (CC), e 17% da população estudada apresentaram valor de $CC \geq 90$, ponto de corte que classifica o risco elevado para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.

6.5.3 Fatores socioeconômicos relacionados ao déficit estatural, déficit ponderal e excesso de peso

Os fatores socioeconômicos relacionados ao baixo peso e baixa estatura foram as condições precárias dos domicílios descritas pelos autores como domicílios com uso de lona, sem rede de esgoto, e sem água encanada. Não foram relatados fatores socioeconômicos relacionados para o excesso de peso nesses estudos. A síntese dos estudos avaliados é apresentada no Quadro 3.

Quadro 3 - Resumo das características e resultados dos 22 estudos selecionados, realizados em áreas rurais por Região do Brasil (2009 a 2019).

REGIÃO NORDESTE						
Autor (ano)	Área de abrangência de estudo	Delineamento do estudo / Fonte de dados	Características da amostra	Parâmetros utilizados	Estado nutricional	Fatores socioeconômicos positivamente relacionados
Lopes <i>et al.</i> (2019)	Nordeste: 4 Regiões e na capital São Luiz – MA	Estudo transversal / Primária	Crianças < 5 anos de idade n=318	OMS	Déficit estatural e excesso de peso: E/I 7,7% baixa estatura 90,4% estatura adequada 1,9% muito baixa estatura P/I 1,5% magreza 78% eutrofia 20,2% excesso de peso IMC/I 1,7% magreza 75% eutrofia 23,1% excesso de peso	Déficit estatural: Insegurança alimentar Excesso de peso: Insegurança alimentar
Neves F.J (2017)	Nordeste: comunidades quilombolas de 5 estados (Bahia, Maranhão, Pernambuco,	Estudo transversal / Secundária (Pesquisa de Avaliação da Situação de Segurança Alimentar e	Crianças < 5 anos de idade n =1.265	OMS	Déficit ponderal e estatural: E/I: 14,1% baixa estatura P/I: 6,1% magreza P/E:	Déficit ponderal e estatural: Sem Bolsa Família Baixa escolaridade materna Uso de cisterna Ausência de banheiro Água não encanada

	Piauí e Sergipe)	Nutricional em Comunidades Quilombolas Tituladas)			2,8% peso elevado IMC/I 3,2% excesso de peso	Ausência de coleta de lixo
Ramos <i>et al.</i> (2015)	Nordeste: municípios de Caracol e Anísio de Abreu e Caracol – PI	Estudo transversal censitário / Primária	Crianças < de 5 anos de idade n =921	OMS	Déficit estatural e excesso de peso: E/I: 11,7% baixa estatura IMC/I: 14,7% excesso de peso	Excesso de peso: Baixa escolaridade materna Parto cesáreo
Souza <i>et al.</i> (2014)	Nordeste: município de Picos – PI	Estudo transversal / Primária	Crianças \geq a 5 anos a \leq 10 anos de idade n =198	OMS	Excesso de peso: A/I: 3,4% déficit de altura 96,6% altura adequada P/I: 12,2% baixo peso 92,6% peso normal IMC/I: 3,2% desnutrição 85,75% eutrófico 11% excesso de peso	Déficit estatural e ponderal: Insegurança alimentar Baixa renda familiar Excesso de peso Com programa de transferência de renda
Oppitz <i>et al.</i> (2014)	Nordeste: municípios de Caracol e Anísio de Abreu e Caracol – PI	Estudo transversal / Primária	Crianças < de 5 anos de idade n =931	OMS	Excesso de peso: IMC: 27,8% excesso de peso	Excesso de peso: Baixo peso ao nascer Idade de 4 anos Maior renda familiar

Ferreira <i>et al.</i> (2013)	Nordeste: Maceió e 20 municípios de Alagoas	Estudo transversal / Primária	Crianças < de 5 anos de idade n =1.024	OMS	Excesso de peso e déficit estatural: P/I: 6,6% obesidade A/I: 21,3% baixa estatura	Excesso de peso: Mãe com mais de dois filhos Déficit estatural: Baixo peso ao nascer Sem água encanada
Leite <i>et al.</i> (2013)	Nordeste: 39 comunidades quilombolas – AL	Estudo transversal / Primária	Crianças ≥ 12 meses de idade a ≤ 5 anos de idade n =670	OMS	Déficit estatural e excesso de peso: P/I: 2,8% baixo peso 3,0% excesso de peso A/I: 9,7% déficit estatural P/A: 1,3% magreza 6,0% excesso de peso	Excesso de peso: Consumo alimentar acima das necessidades energéticas
Moreira <i>et al.</i> (2012)	Nordeste: 15 municípios do semiárido – AL	Estudo transversal / Primária	Crianças < de 5 anos de idade n =548	OMS	Excesso de peso: P/E: 29,4% excesso de peso 70,6% peso adequado	Excesso de peso: Aleitamento materno inferior a 6 meses
Menezes <i>et al.</i> (2011)	Nordeste: área rural do município de Recife – PE	Estudo transversal / Secundária (III PESN/2006)	Crianças ≥ de 2 anos a < de 5 anos de idade n =954	OMS	Excesso de peso: IMC/I: 1,3 déficit de peso 91,9% adequado 6,8% excesso de peso	Excesso de peso: Mãe que concluiu 4 ou mais anos de estudo Mãe que teve acesso a seis ou mais consultas durante o

						pré-natal e parto realizado no hospital Mães com IMC \geq 25 kg/m ²
Ferreira <i>et al.</i> (2011)	Nordeste: 39 comunidades quilombolas – AL	Estudo transversal / Primária	Crianças < de 5 anos de idade n =973	OMS	<p>Déficit estatural e excesso de peso:</p> <p>6 até < 12 meses: 5,4% baixo peso 2,7% magreza 10,7% déficit estatural 8,9% sobrepeso</p> <p>12 até <24 meses: 2% baixo peso 2,5% magreza 9,9% déficit estatural 9,4% sobrepeso</p> <p>24 até < 36 meses: 0,9% baixo peso 1,9% magreza 8,9% déficit estatural 8,9% sobrepeso</p> <p>36 até <48 2,6% baixo peso 0,9% magreza 14,5% déficit estatural 5,1% sobrepeso</p> <p>48 até < 60 7,2% baixo peso 2,4% magreza 12,9% déficit estatural</p>	<p>Déficit estatural: Baixa renda Sem esgotamento sanitário.</p> <p>Excesso de peso: Com Programa Bolsa Família.</p>

					4,3% sobrepeso	
Vieira <i>et al.</i> (2011)	Nordeste: assentamento rural do município de Pacatuba – SE	Estudo transversal / Primária	Crianças \geq 3 anos a < de 10 anos idade n =84	OMS	Déficit estatural e baixo peso: IMC/I: 7,14% baixo peso, 89,30% eutrófico 3,57% excesso de peso. A/I: 7,14% déficit estatural 92,86% estatura adequada	Déficit estatural e baixo peso: Baixa renda Com Programa Bolsa Família Trabalho informal
Ferreira <i>et al.</i> (2010)	Nordeste: região semiárida – AL	Estudo transversal / Primária	Crianças < de 5 anos de idade n =412	OMS	Déficit estatural e excesso de peso: A/I: 23,2% baixa estatura P/A: 12,3% excesso de peso	Déficit estatural e excesso de peso: Baixa escolaridade materna Tabagismo materno durante a gestação Sem esgotamento sanitário
Oliveira <i>et al.</i> (2009)	Nordeste: município de São João do Tigre – PB	Estudo transversal / Primária	Crianças < de 5 anos de idade n =256	OMS	Déficit estatural e excesso de peso: E/I: 16,8% déficit estatural 83,2% adequado P/I: 6,6% desnutrição 92,6% eutrófico 0,8% obesidade IMC/I: 1,2% desnutrição	Déficit estatural e excesso de peso: Insegurança alimentar Baixa escolaridade materna

					92,5% eutrófico 6,3 % excesso de peso	
REGIÃO NORTE						
Autor (ano)	Área de abrangência de estudo	Delineamento do estudo / Fonte de dados	Características da amostra	Parâmetros utilizados	Estado nutricional	Fatores socioeconômicos positivamente relacionados
Piperata <i>et al.</i> (2011)	Norte: municípios de Portel e Melgaço – PA	Estudo longitudinal / Primária	Crianças ≥ 2 até ≤ 10 anos de idade n =408 (204 em cada ano)	OMS	Baixo peso e excesso de peso: Ano 2002 E/I, P/E, IMC/I: 39% muito baixo peso 19% excesso de peso Ano 2009 E/I, P/E, IMC/I: 36% muito baixo peso 19% excesso de peso	Anos 2002 - 2009 Baixo peso: Insegurança alimentar; Condições domiciliares precárias Aumento do acesso ao dinheiro via salário Anos 2002 - 2009 Excesso de peso: Com programa de transferência de renda
Guerrero AF. H (2010)	Norte: 6 comunidades quilombolas de Santarém – PA	Estudo transversal / Primária	Crianças < de 5 anos de idade n =258	NCHS OMS	Déficit estatural e déficit de peso: NCHS E/I: 23,6% baixa estatura P/I: 9,3% baixo peso P/E: 1,6% desnutrição OMS	Déficit estatural e déficit de peso: Criança sob cuidado aposentados ou pensionistas Pais com ocupação de pesca, agricultura e roça Responsáveis com 23 a 29 anos de idade

					E/I: 31,7% baixa estatura P/I: 14,7% % baixo peso P/E: 13,3 % desnutrição	
Silva & Moura (2010)	Norte: 4 comunidades ribeirinhas – PA	Estudo transversal / Primária	Crianças < de 2 anos de idade n =202	OMS	Déficit estatural e baixo peso: E/I: 17,3% déficit estatural P/I: 11,9% baixo peso	–
REGIÃO SUDESTE						
Autor (ano)	Área de abrangência de estudo	Delineamento do estudo / Fonte de dados	Características da amostra	Parâmetros utilizados	Estado nutricional	Fatores socioeconômicos positivamente relacionados
Freitas <i>et al.</i> (2014)	Sudeste: norte e nordeste de Minas Gerais	Estudo transversal / Secundária	Crianças \geq a 5 anos a \leq 10 anos de idade n =67.024	OMS	Excesso de peso e baixo peso: Ano 2008 (N=37.277) IMC/I: 8,9% baixo peso 69,5% peso ideal 21,6% excesso de peso Ano 2012 (N=29.747) IMC/I: 8,7% baixo peso 67,6% peso ideal 23,7% excesso de peso	Excesso de peso: Com Programa Bolsa Família

Justo <i>et al.</i> (2012)	Sudeste: município de Santa Maria do Jetibá – ES	Estudo transversal / Primária	Crianças \geq a 5 a \leq 10 anos de idade n =526	OMS	Baixo peso e obesidade: IMC/I: 3,4% baixo peso 8,2% obesidade	Baixo peso: Criança com menos de 4 refeições ao dia
Beinner <i>et al.</i> (2010)	Sudeste: 9 distritos rurais de Diamantina – MG	Estudo transversal / Primária	Crianças \geq 6 meses de idade a \leq de 2 anos de idade n =176	OMS	Déficit estatural e déficit ponderal: P/I: 8,8% baixo peso E/I: 6,8% baixa estatura P/E: 3,4% desnutrição	Déficit estatural e déficit ponderal: Baixa escolaridade materna Eletricidade compartilhada com vizinho ou sem eletricidade.
Felisbino- Mendes <i>et al.</i> (2010)	Sudeste: município de Ferros – MG	Estudo transversal / Secundária	Crianças < de 10 anos de idade n =1.031	OMS	Baixo peso, baixa estatura e excesso de peso: E/I: 86,2% altura adequada 6,7% baixa estatura P/E: 87,4% eutrófico 5,3% desnutrição 7,1% sobrepeso P/I: 79,3% eutrófico 13,9% desnutrição	Baixo peso e baixa estatura: Baixo peso ao nascer Baixa renda Excesso de peso: Sem aleitamento materno
REGIÃO SUL						

Autor (ano)	Área de abrangência de estudo	Delineamento do estudo / Fonte de dados	Características da amostra	Parâmetros utilizados	Estado nutricional	Fatores socioeconômicos positivamente relacionados
Barbosa Filho <i>et al.</i> (2016)	Sul: município de Colombo – PR	Estudo transversal / Primária	Crianças ≥ 5 anos a ≤ 10 anos de idade n = 41	OMS	Excesso de peso: IMC/I: 22% excesso de peso CC: 17% risco elevado	-
Lang <i>et al.</i> (2011)	Sul: 4 assentamentos rurais do município de Rio Bonito do Iguçu – PR	Estudo transversal / Primária	Crianças < de 2 anos idade n = 545	OMS	Déficit ponderal e estatural: P/I: 8,0% baixo peso E/I: 8,0% déficit estatural	Déficit ponderal e estatural: Condições domiciliares precárias (barracas de lona, sem rede de esgoto, sem água encanada e não tratada).
REGIÃO CENTRO-OESTE						
Nesta revisão não foram identificados estudos na Região Centro-Oeste.						

Fonte: Autora.

7 DISCUSSÃO

7.1 Desigualdade na produção científica entre as regiões:

A presente revisão avaliou estudos que abordassem o estado nutricional de crianças de áreas rurais do Brasil no período de 2009 a 2019. Entretanto, os resultados apontaram baixa produção de trabalhos a respeito da temática estudada na década em pauta. De modo semelhante, a revisão de literatura realizada por Lise (2007), no período de 2001 a 2006, obteve na sua busca apenas três estudos, demonstrando a carência de conhecimento sobre a realidade da nutrição infantil no meio rural.

Quanto à grande disparidade do número de estudos entre as cinco grandes regiões do Brasil, a mesma pode ser devida a dois tipos de fatores, sendo o primeiro tipo relacionado às condições de realização da pesquisa de campo, e o segundo à sensibilidade do tema em função da história de fome no Brasil. Os fatores ligados às condições de realização da pesquisa de campo se referem a obstáculos geográficos no acesso a essas áreas, infraestrutura insuficiente, dificuldade de acesso a sinal de internet (quando se faz registro dos dados por aplicativo), e necessidade de contemplar áreas maiores por conta da dispersão da população rural naqueles territórios. Os fatores ligados à sensibilidade do tema giram em torno de uma certa tradição da avaliação nutricional em áreas endêmicas da desnutrição, como no Nordeste onde foi realizada mais da metade dos estudos encontrados nessa revisão, o triplo do Sudeste, região de condições mais favoráveis.

É sabido que o Nordeste é a região historicamente caracterizada pelas piores condições nutricionais de suas populações, desde a região endêmica da fome descrita por Castro (1984), passando pelas iniquidades socioeconômicas e mórbidas apresentadas por Assis *et al.*, (2007) até aos déficits nutricionais (antropométricos e micronutrientes) apresentados pelos grandes inquéritos. A região imprimiu grandes desigualdades, que expuseram a população infantil a chances crescentes de inadequação do estado de saúde e nutrição. Tal situações, promovem questionamento da sociedade acadêmica quanto aos determinantes dessas condições adversas na região, além de que, avaliá-los constitui um indicador da situação de saúde e nutrição, possibilitando implementação de políticas de saúde no sentido de minimizar os males impostos pela desigualdade em saúde e nutrição na infância.

Nesse sentido, o Nordeste vivenciou a maior redução das prevalências de desnutrição infantil do país, tendo como fatores causais o aumento da escolaridade materna, o aumento da renda familiar, o maior acesso aos serviços da Rede de Atenção Básica de Saúde e a expansão do saneamento básico (BRASIL, 2013). Mas apesar dos avanços, no meio rural ainda persistem a insegurança alimentar e as condições socioeconômicas precárias, implicando diretamente no estado nutricional dessa população, o que tende a piorar de forma acelerada em função da atual situação de saúde pública que o mundo vive, potencializada nas populações mais vulneráveis do país (KERR *et al.*, 2020; VIGISAN, 2021).

Por outro lado, as publicações na região Sudeste e Sul foram menos numerosas. As populações rurais dessas regiões foram as que mais realizaram êxodo rural, atraídas pelas áreas urbanas em função da implantação e desenvolvimento de indústrias que necessitavam de mão de obra. Os que permaneceram no campo se focaram no cultivo de vegetais e na criação de animais, com a utilização da mão de obra familiar, implicando positivamente nos indicadores sociais e de saúde (MAIA e BUAINAIN, 2015). Por outro lado, vale observar que, segundo os inquéritos nutricionais, essas regiões foram as mais impactadas pela transição nutricional (BATISTA FILHO, 2003).

Os desafios da realização de pesquisa de campo nas mais diferentes populações rurais do país, constituem outro importante fator podendo explicar as diferenças entre regiões na quantidade de estudos produzidos. São bem expressivas quando se trata da região Norte. A população rural dessa região reside sobre uma vasta área territorial, em grande dispersão espacial populacional, em áreas de difícil acesso. Além disso, a população rural possui baixa cobertura e acesso aos serviços do SUS (GARNELO, *et al.*, 2018).

Segundo Gama *et al.*, (2018), as condições econômicas desfavoráveis, aliadas ao ambiente em constante mudança sazonal e limitações geográficas, constituem importantes barreiras para o acesso aos serviços de saúde e à melhoria das condições de vida dos ribeirinhos. Os autores também relatam as dificuldades encontradas na realização de pesquisas nas populações rurais da região, como a densa floresta tropical, rios colossais, chuvas torrenciais, que limitam a aquisição de dados de caráter científico por pesquisadores. Nesse aspecto, o desenvolvimento de estudos no ambiente amazônico, exige suporte de recurso financeiro e esforços adicionais em relação aos desenvolvidos

em áreas rurais de outras regiões e/ou até mesmo na área urbana da própria região. Por conta dessas dificuldades, apenas um estudo em dez foi realizado na região Norte.

Curiosamente, a busca para esta Revisão não identificou estudos feitos na região Centro-oeste, segunda maior região do Brasil em superfície territorial, talvez pelo fato da região ser também menos populosa e possuir a segunda menor densidade populacional, além de apresentar concentrações urbanas e grandes vazios demográficos (IBGE, 2015).

Notou-se que os estudos foram publicados em treze revistas científicas, sendo duas do campo da nutrição. A maioria dos periódicos são oriundos de grupos de pesquisa de universidades federais da região Sudeste, seguida da região Nordeste e Sul. A primeira por sua vez, historicamente concentra o maior número de produção científica, assim como maior financiamento, possibilitando a realização de pesquisa em regiões mais distantes, a região Norte, por exemplo (FAZZIO, 2017; MOURA, 2019).

Apesar de existir um atraso entre a realização do estudo e a publicação, as coletas de dados foram realizadas entre o período de implementação e reformulação das estratégias da PNAN. Relacionando os resultados desta revisão com os objetivos dessa política, observa-se os avanços na diminuição da desnutrição (BRASIL, 2013).

7.2 Déficit estatural

Os resultados sobre o estado nutricional, apontaram desigualdades nutricionais discrepantes entre a população infantil das quatro regiões em pauta. Três desfechos nutricionais foram utilizados nos estudos selecionados, o déficit estatural, o déficit ponderal e o excesso de peso.

Quanto ao déficit estatural, as maiores prevalências foram observadas nas regiões Norte (31,7%) e Nordeste (23,2%). Porém, conforme os anos de publicações dos estudos selecionados não houve declínio da baixa estatura na região Norte e no Nordeste oscilou, as demais áreas apresentaram diminuição. Ao contrário do que indicam os inquéritos nacionais, todas as regiões do Brasil os resultados mostram uma diminuição em 20 anos, de 28,9% (PNSN 1989) para 7,5% (II PNDS (2006) e 7,7% (POF 2008/2009).

Já os dados do ENANI 2019 demonstraram que a prevalência de baixa estatura para idade em crianças menores de 5 anos no Brasil foi de 7,0%, sendo a maior na região Norte (8,4%) e a menor no Centro-Oeste (6,1%). Curiosamente nas crianças de áreas

rurais, a prevalência de baixa estatura foi inferior (5%) à das crianças de áreas urbanas (7%).

Alistados aos inquéritos regionais, a prevalência do déficit estatural do Norte encontrada neste estudo é superior à da população de crianças de áreas rurais da Chamada Nutricional da Região Norte realizada em 2007 (23,1%). Mas torna-se inferior quando relacionada ao Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas em 2009, (41,1%) em que os autores descrevem em suas conclusões o risco nutricional para desnutrição muito acentuado naquelas populações.

Observa-se diferença dentro da própria região. No entanto, vale destacar que sobre avaliação do déficit estatural os estudos utilizaram o índice de estatura por idade. Esse índice reflete o crescimento linear, medição muitas vezes difícil, principalmente em crianças muito pequenas, o que requer maior treinamento e precisão na mensuração das medidas. Segundo Rossi (2015), a análise desse índice deve ser realizada com cuidado, pois em situação em que a prevalência de E/I é alta, pode-se assumir que crianças baixas apresentam nanismo (*stunting*), termo indicando um processo patológico que demanda cuidados nutricionais específicos. Caso contrário, quando é utilizado para descrever o baixo valor de estatura para a idade assume-se que estas crianças são geneticamente baixas.

Nesse sentido, cabe aqui uma reflexão sobre a população rural infantil, especialmente da região Norte: teria então esse grupo apresentado um quadro de desnutrição crônica ao longo dos anos, ou a baixa estatura seria expressão genética dessa população?

Mourão *et al.*, (2020), numa revisão sobre o déficit de crescimento, relatou que apesar da redução do déficit estatural no Brasil, a situação de iniquidade regional persiste na região Norte, especialmente em populações de crianças de áreas rurais e indígenas, sendo em média de 40% a 50% de maior prevalência em relação às crianças da zona urbana, segundo o SISVAN (2016).

Accioly *et al.*, (2009) ressaltam que a utilização do termo “desnutrição crônica” como sinônimo de “baixa E/I” deve ser desestimulada, por não permitir diferenciar entre um processo ocorrido no passado e um de longa duração, mas que se mantém presente. Há também quem defende que a adoção dos padrões de referência é necessária, pois parte do princípio que o crescimento infantil está muito mais sujeito a influências ambientais do que étnicas. A genética é um fator importante na determinação da altura dos

indivíduos, mas é muito menos influente do que a exposição ao ambiente (EVELETH e TANNER, 1990).

Os fatores socioeconômicos como a baixa renda familiar, o fato de pertencer à família que recebe o Programa Bolsa Família, a baixa escolaridade materna, a falta de acesso aos serviços de saúde e as condições de moradia, relacionados às altas prevalências de déficit de crescimento, também foram relatados nos resultados dos estudos de Gama *et al.*, (2018) e Mourão *et al.*, (2020).

A insegurança alimentar também foi encontrada nos resultados e pode estar potencializada nos últimos tempos, em virtude do alcance da Covid-19 e suas consequências em áreas mais remotas do país (RENSSAN, 2021).

7.3 Baixo Peso

Ainda no âmbito da desnutrição, as maiores prevalências de baixo peso também foram observadas na região Norte. Os estudos que apresentaram esses resultados tratavam de crianças ribeirinhas e quilombolas (36%, 11,9%, respectivamente). Esses dados são bem inferiores aos achados da região Norte nos inquéritos nacionais: 2,7% (POF 2008/2009) e 3,4% (II PNDS 2006). Entretanto, nesses inquéritos, as prevalências máximas foram observadas no Nordeste: 5% (POF 2008/2009) e 5,2% (II PNDS 2006), porcentagens bem inferiores às do primeiro inquérito (PNSN 1989) que incluiu a área rural do Nordeste: 46,1%. Os dados do ENANI 2019 apontaram que em crianças menores de 5 anos, as maiores prevalências de baixo peso foram observadas nas regiões Nordeste (3,2%) e Sudeste (3,1%) e a menor, na região Sul (1,8%), sem diferença estatisticamente significativa entre elas. Vale informar que a prevalência de baixo peso na região Norte (2,6%) foi bem inferior à dos dois últimos inquéritos, sinalizando o decréscimo do baixo peso nessa região. Entretanto, em média no Brasil, o baixo peso foi bem mais acentuado em crianças de áreas rurais (3,5%) que em crianças de áreas urbanas (2,8%).

As prevalências de baixo peso do Norte relacionadas ao inquérito regional, também são inferiores (5,3%) às da Chamada Nutricional do Norte (BRASIL, 2009). Porém, foram similares quando comparadas com as do Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas (2009): 33,8% da população de crianças com baixo peso.

Segundo Rossi (2015) e Accioly *et al.*, (2009), crianças com baixo peso, podem ser classificadas como sendo portadoras de magreza ou emaciação, sendo que o primeiro

termo não implica em associação com processo patológico, já o segundo resulta de um processo grave de fome ou doença.

Os déficits nutricionais encontrados nos resultados dos estudos selecionados, são sugestivos de comprometimento recente e até mesmo a longo prazo do crescimento infantil reforçam a precariedade da situação de nutricional das crianças de áreas rurais, inseridas num contexto de elevada vulnerabilidade social, que podem trazer repercussões nos mais diferentes ciclos de vida dessas populações.

7.4 Excesso de peso

Em relação ao excesso de peso, foi observado que ao longo dos anos não houve diminuição do sobrepeso e obesidade. Pelo contrário, foram encontradas altas taxas do excesso de peso nas populações de crianças de áreas rurais das regiões Nordeste, Sudeste e Sul (29,4%, 23,7% e 22%, respectivamente). No estudo de Freitas *et al.*, (2014), com dados do SISVAN foi evidente a progressão do excesso de peso numa mesma população rural (Tabela 6). O aumento das prevalências do excesso de peso ao decorrer dos anos foi semelhante ao dos grandes inquéritos. Na PNSN (1989), o percentual no Sudeste foi de 9,7%, contra 13% no Sul. Já a POF (2008/2009) apontou um salto do excesso de peso chegando a taxa a 49,4 % no Sudeste e 48,1 % no Sul.

Segundo o ENANI 2019, a prevalência de peso elevado para idade foi de 5,0% no Brasil, com uma prevalência de 5,8% na área rural contra 5% na área urbano. As regiões Nordeste e Sudeste apresentaram as maiores prevalências: 6,1% e 5,3%, respectivamente.

Para Mancini (2015), a obesidade tornou-se uma epidemia mundial que está afetando principalmente crianças, implicando no surgimento de diversas complicações associadas ao excesso de peso, como diabetes mellitus, problemas respiratórios, dislipidemia, doenças coronarianas e sistêmicas, as quais aumentam o risco de problemas cardiovasculares, além de problemas biomecânicos. Uma revisão sistemática feita por Corrêa e colaboradores (2020), sobre obesidade infantil no Brasil, apontou para uma elevada incidência de sobrepeso e obesidade na infância, em crianças de 0 a 11 anos de idade, independente do sexo e nível socioeconômico. Os autores ainda afirmam que existe uma tendência de crescimento acelerado destas taxas, principalmente devido à mudança do padrão alimentar dos brasileiros encontrada em todas as classes econômicas e áreas geográficas.

Os fatores socioeconômicos relacionados ao excesso de peso na população rural infantil, não diferem dos resultados encontrados nos grandes inquéritos, sendo entre os mais citados a escolaridade materna e famílias que pertencem a programas de transferência de renda. Ferreira e Magalhães (2006) destacaram em seus estudos a importância de desconstruir a ideia da obesidade enquanto uma enfermidade própria dos países desenvolvidos ou de grupos de maior renda. Para os autores, a obesidade emerge como mais uma face das desigualdades sociais no Brasil assim como a desnutrição e as anemias carenciais.

Nesse sentido, os autores ainda relacionam seus achados aos de outros países. Nos Estados Unidos, por exemplo, evidencia-se o declínio da obesidade entre indivíduos com melhor nível de instrução e renda. Em contrapartida, a frequência do excesso de peso tem aumentado consideravelmente entre a população hispânica, negra e mulheres de baixa renda no país. A evolução da obesidade tem sido observada em diferentes países da América Latina incluindo Chile, México, Brasil, Argentina, Peru, Colômbia, Guatemala e Bolívia (OMS, 2020)

A literatura destaca o aumento dos riscos nutricionais normalmente avaliados em áreas urbanas. Mas pode se observar que a desnutrição e o excesso de peso vêm aumentando ao decorrer dos anos, sejam detectados em pesquisas de base populacional de âmbito nacional e/ou regional, ou em populações rurais, mesmo nas mais remotas.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se que a produção científica sobre avaliação do estado nutricional da população infantil rural é escassa. Os dados produzidos entre os anos de 2009 e 2019 evidenciam pouca exploração dos dados rurais, mas estes demonstram que as condições de vida e a invisibilidade rural propiciam vulnerabilidade na saúde nutricional das crianças de áreas rurais, contribuindo para consideráveis prevalências de riscos nutricionais, implicando no crescimento e desenvolvimento nessa importante etapa da vida. Apesar da inclusão da população rural infantil nos grandes inquéritos nutricionais, a literatura ainda é desprovida de evidências que possam retratar o diagnóstico nutricional dessa população, considerando também seu contexto socioeconômico e o acesso aos serviços de saúde.

A maior quantidade de estudos realizados no Nordeste mostra o quanto essa região chamou atenção dos pesquisadores em função do seu histórico de fome e condições econômicas precárias, criando uma certa tradição de pesquisas nessa região. E se o Norte que têm taxas de prevalências muitas vezes semelhantes, não foi uma região muito estudada, é provavelmente devido às dificuldades de acesso e maior dispersão da população, gerando custos de campo elevados, o que acentuou a invisibilidade das populações do Norte. Isso se reflete nas escolhas dos grandes inquéritos nutricionais que só incluíram a partir da PNSN (1989) as áreas rurais do país e somente a partir da POF (2002/2003) o rural da região Norte. Vale ressaltar a curiosa ausência de estudos de população de crianças em meio rural na região Centro-Oeste num período de dez anos (2009-2019).

Os 22 estudos encontrados sobre estado nutricional da população rural infantil de zero a dez anos de idade (incompletos) de quatro regiões do país são muito distintos no que se refere ao objetivo, metodologia, área de abrangência e características da amostra. Além disso, muitos não exploraram os dados rurais quanto ao gênero e à estratificação das faixas etárias. Portanto, não permitem comparar as prevalências de desnutrição e excesso de peso, e tampouco identificar e criticar a melhor metodologia utilizada.

Todavia, os dados apresentados nessa seleção retratam altas prevalências de riscos nutricionais. Na região Norte, ainda persiste nas áreas mais remotas (em ribeirinhos e quilombolas) a máxima das prevalências de desnutrição, expressa pelos índices de déficit estatural e de baixo peso, seguida pela prevalência na região Nordeste. São regiões caracterizadas pelos menores Índices de Desenvolvimento Humano, (Nordeste: 0,608 e Norte: 0,683), medida que leva em consideração a riqueza, educação, esperança de vida, natalidade e aspectos de desenvolvimento de uma sociedade, o que implica diretamente nas condições nutricionais. As maiores taxas de prevalência têm relação significativa com a baixa renda familiar, benefício de programas de transferência de renda, baixa escolaridade materna, insegurança alimentar e precárias condições de moradia.

Por outro lado, a menor dispersão populacional rural nas regiões Sudeste e Sul, somada ao mais fácil acesso aos grandes centros urbanos podem contribuir para as maiores prevalências de excesso de peso. A falta de aleitamento materno, a baixa escolaridade materna, o benefício de programas de transferência de renda, ou ao contrário, a maior renda familiar, são fatores significativamente relacionados ao aumento de peso em crianças de áreas rurais dessas regiões.

Apesar de incomparáveis, notou-se nos estudos que ao decorrer dos anos de publicação, houve declínio da desnutrição e aumento da obesidade nas quatro regiões do Brasil, de modo similar aos grandes inquéritos nacionais. Segundo Lise (2007), os estudos sobre saúde e nutrição no Brasil na área rural são escassos e complexo, pois requerem para sua realização uma estrutura operacional, onde demandam recursos financeiros que nem sempre são priorizados. Em sua revisão, a autora também afirma que, tal situação implica no número restrito de publicações, corroborando a carência de conhecimento sobre a situação nutricional infantil no meio rural do país. A etiologia dos riscos nutricionais vai além das carências alimentares, estão ligados diretamente com as condições socioeconômicas, culturais e emocionais da família, uma vez que, a criança depende do responsável por ela e das alternativas que ele busca para o suprimento de suas necessidades.

Esta revisão apresentou limitações de comparação entre as grandes regiões, por conta da diversidade de faixas etárias da população em foco, enquanto a faixa etária utilizada nos grandes inquéritos nutricionais é de menores de 5 anos. Além disso, os estudos apresentaram pouca exploração das condições de vida das crianças que residem em áreas rurais. Outra limitação foi o fato que, por diversas vezes, a descrição dos resultados dos dados rurais confundia-se com os dados das áreas urbanas. A diversidade de índices antropométricos e de estratificação por faixa etária da população rural dos estudos incidiu negativamente na precisão da descrição dos desfechos nutricionais. Sugere-se, para as próximas revisões, ampliação do período desse estudo, com o intuito de recrutar uma quantidade maior de estudos para dar mais peso às análises. Sugere-se ainda estudos imediatamente pós-pandêmicos (de Covid-19) para fazer comparações com os anos anteriores à referida pandemia.

Diante do exposto, é notório que os achados desta revisão demonstram que a avaliação do estado nutricional de crianças que residem em áreas rurais constitui-se um importante indicador da situação nutricional, com a aplicação do conhecimento para subsídios de proteção da saúde nutricional infantil. Desta forma, vale incentivar os estudos em meio rural ou com amostra categorizada em urbana/rural, com dados rurais mais exploráveis, evitando confundir a sede do município com sua área rural. Por fim, os resultados desta revisão reiteram o grande desafio de reduzir as diferenças regionais, assim como a compreensão da complexidade da invisibilidade rural quanto à assistência

à saúde nutricional na infância, proporcionando crescimento e desenvolvimento adequado e saudável.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. O futuro das regiões rurais. Porto Alegre: **Editora da UFRGS**, 2003.
- ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, EM. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
- ADAMS, C; MURRIETA, R.S.S; SANCHES, R.A. Agricultura e alimentação em populações ribeirinhas das várzeas do Amazonas: novas perspectivas. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 8, n. 1, 2008
- ALENCAR, F. H.; YUYAMA, L. K. O.; RODRIGUES, E. G.; ESTEVES, A.V. F.; MENDONÇA, M. M. B.; SILVA, W. A. Magnitude da desnutrição infantil no Estado do Amazonas/AM – Brasil. **Acta Amazônica**, Manaus, v.38 n.4, p. 701-706, 2008.
- AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. ADA. Definition for nutrition screening and assessment. **J Am Diet Assoc.**, 1994; v. 94, p. 838-9
- ANJOS, LA.; FERREIRA, H. S.; SANTOS-ALVES, NH., FREITAS, M. B.; BOCOLINI, C. S.; LACERDA, EM. A.; CASTRO, I. R. R.; MARIZ, V. G.; TAVARES, B. M.; GIGANTE, D. P.; KAC, G. Aspectos metodológicos da avaliação antropométrica no Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019): inquérito domiciliar de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37. n.8. 2021.
- ARAUJO, Thiago S. **Desnutrição infantil em Jordão, Estado do Acre, Amazônia Ocidental Brasileira**. 2010. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- AROMATARIS, E. MUNN, Z. (Editors). **JBI Manual for Evidence Synthesis. JBI, 2020**. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>. Acesso em: 03 de maio de 2021.
- ASSIS, AM. O.; BARRETO, M. L.; SANTOS, N. S.; OLIVEIRA, M. L. P.; SANTOS, SM. C.; PINHEIRO, S. M. C. Desigualdade, pobreza e condições de saúde e nutrição na infância no Nordeste brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23. n.10, 2007.
- BARBOSA FILHO, V. C.; CAMPOS, W.; FAGUNDES, R. R.; LOPES A. S.; SOUZA, E. A. Presença isolada e combinada de indicadores antropométricos elevados em crianças: prevalência e fatores sociodemográficos associados, **Cadernos & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21. n.1. p. 213-224, 2016.
- BATISTA FILHO, Malaquias; RISSIN, Anete. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.9, p. S181-S191, 2003.

BATISTA FILHO, Malaquias; RISSIN, Anete. Deficiências nutricionais: ações específicas do setor saúde para o seu controle. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.9, n. 2, 1993.

BENÍCIO, MH. D'A.; MARTINS, AP. B.; VENANCIO, S. I.; BARROS, A. J. D. Estimativas da prevalência de desnutrição infantil nos municípios brasileiros em 2006. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.47, p. 560-70, 2013.

BEINNER, M. A.; MENEZES, M. A. B. C.; SILVA, J. B.; AMORIM, F. R.; JANSEN, A. K.; LAMOUNIER, J. A. Plasma zinc and hair zinc levels, anthropometric status and food intake of children in a rural area of Brazil, **Revista Nutrição**, Campinas, v. 23. n.1, p.75-83, 2010.

BIBLIOTECA VIRTUAL DA SAÚDE (BVS). **Descritores DeCS**. Disponível em: <https://decs.bvsalud.org/>. Acesso em: 2 de abril de 2021.

BISPO, C. L. S. MENDES, P. P. Rural/urbano e Campo/cidade: características e diferenciações em debate. **XX Encontro Nacional de Geografia Agrária**, Universidade Federal de Uberlândia, 2012.

BORTOLINI, GA.; OLIVEIRA, T. F. V.; SILVA, S. A.; SANTIN, R. C.; MEDEIROS, O. L.; SPANIOL, AM. PIRES, AC. L.; MARATORI, MF. FALLER, L. A. Ações de alimentação e nutrição na atenção primária à saúde no Brasil. **Revista Panam Salud Publica**, Brasília, v. 44, 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Legislação Informatizada**. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-311-2-marco-1938-351501-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 19 de abril de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Coronavírus (COVID-19)**. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#como-se-proteger>. Acesso em: 25 de setembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição** / Ministério da Saúde, Secretaria

de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. ed. 1. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. **Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta** / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Departamento de Apoio à Gestão Participativa. – 1. ed.- Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares do Brasil 2008/2009. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Chamada Nutricional da Região Norte, 2007**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate. **Quilombolas**. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – Brasília: Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança**/ Ministério da Saúde, Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN). **Pesquisa Nacional sobre a saúde e nutrição: perfil de crescimento da população brasileira de 0 a 25 anos**. Brasília: INAN, 1989.

BRANDALIZE, M.; LEITE, N. Alterações ortopédicas em crianças e adolescentes obesos. **Fisioterapia Movimento**, v. 23, n. 2, p. 283-8, 2010.

CANDIDO, Antônio. Os parceiros do Rio Bonito: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. Rio de Janeiro, **Ouro sobre azul**, 2010.

CARVALHO, E. O.; ROCHA, E. F. Consumo alimentar de população adulta residente em área rural da cidade de Ibatiba (ES, Brasil), **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p.179-185, Rio de Janeiro, 2011.

CASTRO, Josué. **Geografia da Fome: o dilema brasileiro**. ed. 10. Rio de Janeiro, 1984.

COIMBRA Jr. C. EA.; SANTOS, R. V.; WELCH, J. R.; CARDOSO, A. M.; SOUZA, M. C.; GARNELO, L.; ROSSI, E.; FOLLÉR, ML.; HORTA, BL. The First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil: rationale, methodology, and overview of results. **BMC Public Health**, p. 13-52, 2013.

CONDE, W. L. ; MONTEIRO, C. A. Nutrition transition and double burden of undernutrition and excess of weight in Brazil. **American Journal of Clinical Nutritional**, USA v. 100, p. 1617S-1622S, 2014.

CUPPARI, Lilian. **Guia de nutrição: nutrição clínica do adulto**. Manole, 2. ed. Barueri, 2005.

EL KADRI, M. R.; SANTOS, B. S.; LIMA, R. T. S.; SCHWEICKARDT, J. C.; MARTINS, F. M. Unidade Básica de Saúde Fluvial: um novo modelo da Atenção Básica para a Amazônia, Brasil. **Interface (Botucatu)**, v. 23, 2019.

ESTUDO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO INFANTIL. (ENANI/2019). **Biomarcadores do estado de micronutrientes: prevalências de deficiências e curvas de distribuição de micronutrientes em crianças brasileiras menores de 5 anos**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2021.

EVELETH, P.H.; TANNER, J.M. *Worldwide Variation in Human Growth*. ed. 2. Cambridge: **Cambridge University Press**, 1990

FAZZIO, Adalberto. Uma breve análise do financiamento da pesquisa no Brasil. **UFABC**. 2017.

Disponível em: <https://www.ufabc.edu.br/artigos/uma-breve-analise-do-financiamento-da-pesquisa-no-brasil>. Acesso em: 29/01/2022.

FELISBINO-MENDES, M. S.; CAMPOS, M. D. LANA, F. C. Avaliação do estado nutricional de crianças menores de 10 anos no município de Ferros, Minas Gerais, **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 44. n. 2, p. 257-265, 2010.

FERNANDES, B. S. Nova abordagem para o grave problema de desnutrição. **Estudos Avançados**, v. 17, n. 48. São Paulo, 2003.

FERREIRA, H. S.; CESAR, J. A.; ASSUNÇÃO, M. L.; HORTA, B. L. Time trends (1992-2005) in undernutrition and obesity among children under five years of age in Alagoas State, Brazil, **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29. n.4, p.793-800, 2013.

FERREIRA, H. S.; LAMENHA, ML. D.; XAVIER JÚNIOR, A. F. S.; CAVALCANTE, J. C.; SANTOS, A. M. Nutrição e saúde das crianças das comunidades remanescentes dos

quilombos no Estado de Alagoas, Brasil, **Revista Panam Salud Publica**, v. 30. n. 1, 2011.

FERREIRA, H. S.; VIEIRA, E. D. F.; CABRAL JUNIOR, C. R.; QUEIROZ, M. D. R. Aleitamento materno por trinta ou mais dias é fator de proteção contra sobrepeso em pré-escolares da região semiárida de Alagoas, **Revista Associação Medicina Brasileira**, São Paulo, v. 56. n. 1, p.74-80, 2010.

FERREIRA, V. A.; MAGALHÃES, R. Obesidade no Brasil: tendências atuais. **Obesidade**, v.24. n. 2, Rio de Janeiro, 2006.

FRANGELLA, V. S.; TCHAKMAKIAN, A.; PEREIRA, M.A. G. **Aspectos nutricionais e técnicos na área clínica**. In: Silva SMCS, Mura JDP. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia. São Paulo: Roca, 2007.

FREITAS, D. A.; SOUSA, A. A.; JONES, K. M. Development, income transfer strategies, and the nutritional transition in Brazilian children from a rural and remote region, **Rural and Remote Health**, Austrália, v.14. p. 26-33, 2014.

GALVÃO, Taís Freire. **Curso de revisão sistemática e meta-análise**. Campinas. FCF/UNICAMP, 2021. Disponível em: <https://www.coursera.org/learn/revisaosistemática?courseSlug=revisao-sistemática&showOnboardingModal=check>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2021.

GALISA, M. S.; ESPERANÇA, LM. B.; SÁ, N. G. **Nutrição conceitos e aplicações**. São Paulo: M. Book, 2008.

GAMA, A. S. M. FERNANDES. T. G.; PARENTE. RC. P.; SECOLI, R. C. Inquérito de saúde em comunidades ribeirinhas do Amazonas, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 34, n. 2, 2018.

GARNELO, L.; LIMA, J.G.; ROCHA, E. S.; HERKRATH, F. Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na região norte do Brasil. **Saúde e Debate**, v.42. n. 1. Rio de Janeiro, 2018.

GONÇALVES, H. et al. Estudo de base populacional na zona rural: metodologia e desafios. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 57, 2018.

GUERRERO, Ana Felisa Hurtado. **Situação nutricional de populações remanescentes de Quilombos do Município de Santarém, Pará, Brasil**. 2010. Tese (Doutorado em saúde pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2010.

HORTA, B. L.; SANTOS, R. V.; WELCH, J. R.; CARDOSO, A. M.; SANTOS, J. V.; ASSIS, AM. O.; PEDRO, CI. L.; COIMBRA JR, C. EA. Nutritional status of indigenous children: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil. **International Journal for Equity in Health**, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares do Brasil 2017/2018**. Agência IBGE Notícias, 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28903-10-3-milhoes-de-pessoas-moram-em-domicilios-com-inseguranca-alimentar-grave>. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação**. Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100643.pdf>. Acesso em: 15 de março de 2021

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). IBGE, Educa Jovens. **População rural e urbana**. 2015. Disponível: <https://educa.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 de janeiro de 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa nacional por amostra de domicílios - 2015**. Levantamentos domiciliares - Brasil. Rio de Janeiro, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9754&t=resultados>. Acesso em: 20 de abril de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (IBGE) Diretoria de Pesquisas **Coordenação de Trabalho e Rendimento Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003**. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Despesa Familiar**. Rio de Janeiro, 1977.

INQUÉRITO NACIONAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO DOS POVOS INDÍGENAS, Rio de Janeiro, 2009.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE (JBI). **Methodology for JBI Scoping Reviews - Joanna Briggs 2015**. Australia: JBI; 2015. [cited 2015 Jul 10]. Disponível em: http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/Reviewers-Manual_Methodology-for-JBI-Scoping-Reviews_2015_v2.pdf. Acesso em: 03 de maio de 2021.

JUSTO, G. F.; CALLO, G. Q.; CARLETTI, L.; MOLINA, M. C. Nutritional extremes among school children in a rural Brazilian municipality, **Rural Remote Health, Austrália**, v. 12, n. 2220, 2012.

LANG, R. M. F.; ALMEIDA, C. C. B.; AGUIAR, C. T.; TADDEI, J. A. Food and nutrition safety of children under two years of age in families of landless rural workers, **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2220, 2012.

LEITE, F. M.; FERREIRA, H. S.; BEZERRA, M. K.; ASSUNÇÃO, M. L. HORTA, B. L. Consumo alimentar e estado nutricional de pré-escolares das comunidades remanescentes dos quilombos do estado de Alagoas, **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 31. n. 4, p. 444-451, 2013.

LISE, Fernanda. Nutrição infantil no ambiente rural do Brasil: uma revisão de literatura. **Revista de Ciências Ambientais**, Canoa, v.1. n.1. p.57 a 65, 2007.

LIMA, Deborah. Magalhães. A Construção Histórica do Termo Caboclo: Sobre Estruturas Representações Sociais no Meio Rural Amazônico. **Novos Cadernos**, v.2. n.2, 1999.

LOBÃO, M. S. P; J. A. STADUTO. O rural e o urbano na Amazônia brasileira: um estudo a partir da abordagem territorial. **Revista Boletim da Geografia**, Maringá, v. 37, n. 2, p. 77-93, 2019.

LOPES, A. F.; FROTA, MT. B.; ARAÚJO, L.; LEONE, C. SZARFARC, S. C. Perfil nutricional de crianças no estado do Maranhão, **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Rio de Janeiro, v. 22, 2019.

KAC, G.; SICHIERY, R.; GIGANTE, D. P. **Epidemiologia nutricional**, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Atheneu, 2007.

KERR, *et al.* COVID-19 no Nordeste brasileiro: sucessos e limitações nas respostas dos governos dos estados. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 25, v.2, Rio de Janeiro, 2020.

MAIA, G. A.; BUAINAIN, AM. O novo mapa da população rural brasileira. **Confins**, n.25, 2015.

MAHAN, L. K.; RAYMOND, L. J.: **Krause alimentos, nutrição e dietoterapia** / [tradução Verônica Mannarino, Andréa Favano]. - 14. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

MANCINI, Marcio C. **Tratado de obesidade**. 2. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

MANTOVANI, R. M.; VIANA, M. F. S.; CUNHA, S. B.; MOURA, L. C. R.; OLIVEIRA, J. M.; CARVALHO, F. F.; CASTRO, J. C.; SILVA, AC. S. Obesidade na infância e adolescência. **Revista Medicina Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 18, p. 107-119, 2008.

MEDEIROS, Ana Carolina da Silva. **Perfil do consumo alimentar de população rural ribeirinha na Amazônia**. 2021. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Saúde Pública) - Instituto Leônidas e Maria Deane, Fundação Oswaldo Cruz, Manaus, 2021.

MENEZES, R. C. E.; OSÓRIO, M. M. Inquéritos alimentares e nutricionais no Brasil: perspectiva histórica. **Nutrire: Revista Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**. v. 34, n. 2, p. 161-177, 2009.

MENEZES, R. C. E.; DE LIRA, P. I. C.; OLIVEIRA, J. S.; LEAL, V. S.; DA SILVA, S. S. C.; DE ANDRADE, S. L. L. S.; BATISTA FILHO, M. Prevalência e determinantes do excesso de peso em pré-escolares, **Jornal da Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 87.n. 3, p. 231-237, 2011.

MONDINI, L.; MONTEIRO, CA. Relevância epidemiológica da desnutrição e da obesidade em distintas classes sociais: métodos de estudo e aplicação à população brasileira. **Revista Brasileira Epidemiologia**, v. 1, n. 1, São Paulo, 1998.

MONTEIRO, CA; MONDINI, L.; SOUZA, A. L. M.; POPKIN, B. M. The Nutrition transition in Brazil. **European Academy of Nutritional Sciences, European journal of clinical nutrition**, v. 49, p. 105-113, 1995.

MOREIRA, M. A.; CABRAL, P. C.; FERREIRA, H. S.; LIRA, P. I. C. Excesso de peso e fatores associados em crianças da região nordeste do Brasil, **Jornal da Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 88. n. 4, p. 347-352, 2012.

MOURA, Mariluce. **Universidades públicas realizam mais de 95% da ciência no Brasil**. UNIFESP. 2019.

Disponível em: <https://www.unifesp.br/noticias-antiores/item/3799-universidades-publicas-realizam-mais-de-95-da-ciencia-no-brasil>. Acesso em: 29 de janeiro de 2022.

MOURÃO, E.; VESSONI, A. T.; JAIME, P. C. Magnitude da Desnutrição Infantil na Região Norte Brasileira: uma Revisão de Escopo. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, Canoas, v. 8, n. 1, 2020.

NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTIC (NCHS). **Growth Curves for Children, Birth to Years**. Publication (PHS) 78-1650. (Hyattsville: U.S. Department of Health, Education, and Welfare): 1978.

NEVES, Félix de Jesus. **Fatores associados ao estado nutricional de crianças quilombolas menores de 5 anos na região nordeste do Brasil**. 2017. Dissertação (Mestrado em saúde pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017.

ONIS, M.; ONYANGO, A. W.; BORGHI, E.; SIYAM, A; NISHIDA, C.; SIEKMANN J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 85, p. 660-667, 2007

OLIVEIRA, J. S. LIRA, PI. C.; ANDRADE, S. L.; MAIA, L. S.; BATISTA FILHO, M. Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças de São João do Tigre, no semiárido do Nordeste, **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Rio de Janeiro, v. 12. n. 3, p. 413-423, 2009.

OPPITZ, I. N.; CESAR, J. A.; NEUMANN, N. A. Excesso de peso entre menores de cinco anos em municípios do semiárido, **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17. n. 4, Rio de Janeiro, 2014.

PEREIRA, C. N.; CASTRO, C. N. **Educação no meio rural: diferenciais entre o rural e o urbano**, Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. - Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2021.

PIPERATA, B. A.; SPENCE, J. E.; DA-GLORIA, P.; HUBBE, M. The nutrition transition in Amazonia: rapid economic change and its impact on growth and development in Ribeirinhos, **American Journal of Physical Anthropology**, v. 146. n. 13, 2011.

POPKIN, B. M. The nutrition transition in low-income countries: emerging crisis. **Nutrition Review**, v. 52, ed. 9, p. 285-298, 1994.

POPKIN, B. M.; MARIE, K. R.; MONTEIRO, CA. Stunting is Associated with Overweight in Children of Four Nations That Are undergoing the Nutrition Transition. **The Journal of Nutrition**, 1996.

RAMOS, C. V. DUMITH, S. C.; CÉSAR, J. A. Prevalência e fatores associados à baixa estatura e ao excesso de peso em crianças de 0 a 5 anos do semiárido brasileiro, **Jornal da Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 19, 2015.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (RENSSAN). **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**. 2021. Disponível e: http://olheparaafome.com.br/VIGISAN_Inseguranca_alimentar.pdf. Acesso em: 21 de fevereiro de 2022.

REINALDO, E. D.; SILVA, M. R. F.; NARDOTO, G. B.; GARAVELLO, E. ME. P. Mudanças de hábitos alimentares em comunidades rurais do semiárido da região nordeste do Brasil, **Interciência**, v, 40. n.5, 2015. p. 330-335.

RIBEIRO, Darcy. O Brasil sertanejo. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: **Companhia das Letras**, 1995.

RIBEIRO, Darcy. O Povo Brasileiro: A Formação e o Sentido do Brasil. São Paulo: **Companhia das Letras**, 2006.

ROSSI, L.; CARUSO, L.; GALANTE, A.P. **Avaliação Nutricional: novas perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

SANTOS, T. G.; SILVEIRA, JA.C.; LONGO-SILVA, G.; RANIREZ, E.; MENEZES, R. C. E. Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa Nacional por Amostra de domicílios 2004, 2009 e 2013. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n 4, 2018.

SANTOS JÚNIOR, Hernane. **Avaliação do Estado Nutricional da População Infantil Baniwa, Alto Rio Negro – Noroeste Amazônico**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em saúde pública): Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2011.

SEGURA, Iris Emanuéli. **Avaliação do estado nutricional e o consumo alimentar de escolares da rede municipal de educação de São Paulo**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Nutrição e Saúde Pública) – Faculdade de Saúde de Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

SILVA, S. A.; MOURA, M. E. Determinantes do estado de saúde de crianças ribeirinhas menores de dois anos de idade do Estado do Pará, Brasil: um estudo transversal, **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26. n. 2, p. 273-285, 2010.

SOARES, A. N.; SILVA, T. L.; FRANCO, A. A. A. M.; MAIA, T. F. Cuidado em saúde às populações rurais: perspectivas e práticas de agentes comunitários de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30. n.3. Rio de Janeiro, 2020.

SOUZA, A. J.; SEQUEIRA, A.; SILVA, P. E. B. A.; SILVA, A. P.; SOUZA, V.; VIEIRA, C. R.; LIRA, P. I. C. Food insecurity and socioeconomic, food and nutrition profile of schoolchildren living in urban and rural areas of Picos, Piauí. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 27. n. 4, p. 395-404, 2014.

SPERANDIO, N. et al., Comparação do estado nutricional infantil com utilização de diferentes curvas de crescimento. **Revista de Nutrição**, 2011, vol.24, n.4, pp. 565-574

SPERANDIO, N.; PRIORE, SE. Inquéritos antropométricos e alimentares na população brasileira: importante fonte de dados para o desenvolvimento de pesquisas. **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 2017, v. 22. n.2.

TOLONI, MH. A.; SILVA-LONGO, G.; GOULART, RM. M.; TADDEI, JA. A. C. Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches públicas no município de São Paulo, **Revista de Nutrição**, v. 24, n. 1, p. 61-70, Campinas, 2011.

TORQUATO, T. F.; CALDARELLI, C. E. Mensuração da pobreza rural no Brasil: a situação da população infantil. **A economia em Revista**, v. 28, n.3, p. 1-17, Paraná, 2020.

UMPIERRE, R. N. GONCALVES, M. R. GADENZ, S. D. BASTOS, C. G. M. **Alimentação e nutrição na atenção primária à saúde**. Porto Alegre: UFRGS, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Estado nutricional antropométrico da criança e da mãe: prevalência de indicadores antropométricos de crianças brasileiras menores de 5 anos e suas mães biológicas**. 7. ENANI 2019 – Documento eletrônico. - Rio de Janeiro: URFJ, 2022. (96 p.). Disponível em: <https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/relatorio-7-estado-nutricional-antropometrico/>. Acesso em: 05 de abril de 2022.

UNITED NATIONS INTERNATIONAL CHILDREN'S EMERGENCY FUND – UNICEF. **Situação mundial da infância 2019: crianças, alimentação e nutrição**. New York, 2019.

VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes. **Avaliação nutricional de coletividades**. 4. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2008.

VIEIRA, D. A. S.; COSTA, D. C.; COSTA, J. O.; CURADO, F. F.; MENDES-NETTO, R. S. Características socioeconômicas e estado nutricional de crianças e adolescentes de assentamentos rurais de Pacatuba, Sergipe, **Revista Nutrire SBAN**, v. 36, n. 1, p. 49-69, 2011.

VIGISAN. **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**. 2021.

Disponível em:
file:/lho/discuss%C3%A3o%20da%20revis%C3%A3o/VIGISAN_Inseguranca_alimentar%202021.pdf. Acesso em: 10 de janeiro de 2022.

VITOLLO, Márcia Regina. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2015.

WATERLOW, J. C. **Malnutrición proteico-energética**. Washington: OPS (Publicação científica nº555), 1996.

Disponível em: file: //C:/Users/Particular/Downloads/Malnutricion%20proteico-energetica.pdf. Acesso em: 08 de setembro de 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **OMS: incidência de obesidade e subnutrição reflete mudanças nos sistemas alimentares**. **ONU News**, 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/12/1698021>. Acesso em: 24 de setembro de 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional em América Latina y el Caribe, Hacia entornos alimentarios más saludables que hagan frente a todas las formas de malnutrición**, Geneva: World Health Organization, 2019. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca6979es/ca6979es.pdf>. Acesso em: 24 de setembro de 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional em América Latina y el Caribe, desigualdad y sistemas alimentarios**. Geneva: World Health Organization, 2018. Disponível em: <http://www.fao.org/americas/publicaciones-audio-video/panorama/2018/es/>. Acesso em: 17 de julho de 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (WHO). **Child growth standards - methods and development: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height, and body mass index-for-age**. Geneva: WHO; 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (WHO). **Diet, nutrition, and the prevention of diseases. Report of a joint WHO/FAO**. 2003. Expert consultation. Geneva, 2003. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ac911e/ac911e00.htm>. Acesso em: 21 de abril de 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic**. 2000 Report of a World Health Organization Consultation. Geneva, Switzerland: World Health Organization. WHO Obesity Technical Report Series.

Disponível em: file:///C:/Users/Particular/Downloads/WHO_TRS_894.pdf. Acesso em: 15 de julho de 2020.

APÊNDICE A – Estratégias de busca utilizadas.

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA ADOTADA
BVS (n = 519)	<p>("Nutrition assessment" OR "Nutritional status" OR "Nutritional surveillance" OR "Nutrition surveys" OR Anthropometry OR malnutrition OR undernutrition OR Obesity OR Overweight) AND (child OR children OR infant) AND (rural OR "rural areas" OR "Rural population") AND NOT indigenous AND Brazil.</p> <p>Filtros adicionais: período de publicação entre 2009 e 2019; Línguas: Português, Espanhol e Inglês; Assunto principais; Textos completos.</p>
PUBMED (n = 636)	<p>("Nutrition assessment" OR "Nutritional status" OR "Nutritional surveillance" OR "Nutrition surveys" OR Anthropometry OR malnutrition OR undernutrition OR Obesity OR Overweight) AND (child OR children OR infant) AND NOT indigenous AND Brazil.</p> <p>Filtros adicionais: período de publicação entre 2009 e 2019. Línguas: Português, espanhol e Inglês.</p>
SCOPUS (n = 98)	<p>("Nutrition assessment" OR "Nutritional status" OR "Nutritional surveillance" OR "Nutrition surveys" OR Anthropometry OR malnutrition OR undernutrition OR Obesity OR Overweight) AND (child OR children OR infant) AND (rural OR "Rural areas" OR "Rural population") AND NOT indigenous AND Brazil.</p> <p>Filtros adicionais: período de publicação entre 2009 e 2019. Línguas: português, espanhol e inglês; Subáreas: medicina, enfermagem e multidisciplinar; País/Território: Brasil.</p>
CAPES (n = 352)	<p>("Avaliação nutricional" OR "Estado nutricional" OR "Inquéritos nutricionais" OR Antropometria OR desnutrição OR "má nutrição" OR obesidade OR "excesso de peso") AND (criança OR crianças OR infância) AND NOT indígenas AND Brasil.</p> <p>Filtros adicionais: período de publicação entre 2009 e 2019.</p>