



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE NUTRIÇÃO**

**CLÍVIA MOURA AZEVEDO
VALDINEI TRINDADE PARAÍSO**

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS
NAS REGIÕES DE SAÚDE DO ESTADO DO PARÁ**

Belém - PA
2022

CLÍVIA MOURA AZEVEDO
VALDINEI TRINDADE PARAÍSO

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS
NAS REGIÕES DE SAÚDE DO ESTADO DO PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
para obtenção do grau de Bacharel em
Nutrição pela Universidade Federal do Pará.

ORIENTADORA:

Prof^a. Dr^a. Vânia Maria Barboza da Silva

COORIENTADORA:

Prof^a. Dr^a. Luísa Margareth Carneiro da Silva

Belém - PA

2022

**CLÍVIA MOURA AZEVEDO
VALDINEI TRINDADE PARAÍSO**

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS
NAS REGIÕES DE SAÚDE DO ESTADO DO PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição pela Universidade Federal do Pará.

Trabalho aprovado em:

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^ª. Dr.^a Vânia Maria Barboza da Silva
Orientadora
FANUT/ UFPA

Prof. Dr. Antonio José de Oliveira Castro
Membro 1
FANUT/ UFPA

Dr.^a. Andrea das Graças Ferreira Frazão
Membro 2
FANUT/ UFPA

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado a todos os docentes que fizeram parte da nossa trajetória acadêmica.

AGRADECIMENTOS (Clivia)

Agradeço a Deus, pelo privilégio da vida e por me permitir chegar até aqui diante de tantos obstáculos enfrentados ao longo do curso e deste trabalho.

Aos meus pais, Diomedes e Cláudia por todos os ensinamentos e cuidados para comigo desde sempre, pelo incentivo e apoio incondicional aos meus estudos, minha gratidão eterna. Aos meus irmãos Chrystian, Gabriel, Monalisa e Daniele, por toda ajuda e por estarem presentes em todos os momentos da minha vida, vocês desempenharam um papel significativo no meu crescimento pessoal e profissional. Ao meu noivo Rogério pelo apoio incondicional, pelo incentivo, paciência, compreensão e por compartilhar os inúmeros momentos de dificuldades, obrigada pelos cafés, por me ouvir e principalmente por acordar de madrugada para me levar no terminal rodoviário durante todo o curso, seria muito mais difícil sem você.

Aos meus colegas e amigos do curso de Nutrição/UFPA, em particular a Paula, Larissa, Luciane e Jacielen pelos momentos de aprendizado e vivências durante essa fase de nossas vidas, em especial ao meu parceiro de TCC Valdinei Paraíso por me aceitar para conduzir este trabalho, pelo empenho, compreensão e determinação durante essa fase do curso, sempre serei grata.

Agradeço a todos os professores que contribuíram com a minha trajetória acadêmica, em especial a Prof.^a Dra. Vânia Maria Barbosa da Silva e Prof.^a Dra. Luísa Margareth Carneiro da Silva pela orientação deste trabalho, por todo suporte, incentivo, pela atenção e paciência. Manifesto aqui minha gratidão eterna por compartilhar sua sabedoria, o seu tempo e sua experiência.

Por fim, agradeço à UFPA e a FANUT, por me proporcionar experiências e aprendizados indescritíveis durante todo o curso.

AGRADECIMENTOS (Valdinei)

Agradeço a Deus, pela minha vida, e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos meus pais, Valdemir e Maria Leonice, minha total gratidão, por sempre terem me incentivados nos estudos e concedido apoio em todos os aspectos, no que tange a saúde física, emocional, espiritual e econômica, privando suas próprias ambições e desejos em prol da minha formação e bem estar. Agradeço a minha esposa por ser minha grande amiga e incentivadora dos meus sonhos, e pela compreensão e paciência demonstrada durante toda a minha formação.

Agradeço a todos os meus colegas e amigos do curso de Nutrição/UFPA pelos momentos que passamos juntos durante a graduação, considero que a partir dessa convivência, pude aprender com cada um, e desejo levar vocês para a vida toda, em especial quero agradecer, a minha colega de TCC, Clívia Azevedo pela força, dedicação, compromisso e equilíbrio com que conduziu esse trabalho comigo.

A todo o corpo docente por me ensinarem tudo aquilo que era necessário e muito mais, pela dedicação e empenho durante a graduação, principalmente com o advento da pandemia do COVID-19 e a necessidade de se adequar ao formato remoto. A nossa orientadora Prof.^a Dr.^a Vânia Maria Barbosa da Silva por aceitar conduzir este trabalho de pesquisa, e coorientadora Prof.^a Dr.^a Luíza Margareth Carneiro da Silva que nos auxiliou e conduziu de forma sabia, com todo o amor e compreensão, minha total gratidão.

RESUMO

O propósito desse estudo foi descrever o estado nutricional de crianças menores de cinco anos, atendidas nas 13 regiões de saúde do estado do Pará, no período entre 2017 e 2021, cadastradas no SISVAN-Web. Essa análise acontece em um contexto de transição nutricional e epidemiológica que, do ponto de vista de saúde, está moldando um novo cenário no país. Nos últimos anos tem se observado um crescimento exacerbado do sobrepeso e obesidade entre a população, principalmente entre as crianças. A vigilância Alimentar e Nutricional é importante pra monitorar o estado nutricional e prevenir agravos à saúde. Trata-se de um estudo descritivo e analítico de caráter transversal, em que foram utilizados dados secundários dos seguintes índices nutricionais: Altura/Idade e Índice de Massa Corporal/Idade, obtidos através dos relatórios de acesso público disponível na plataforma online do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), os cálculos de cada parâmetro antropométrico foram efetuados pelo próprio sistema que estabelece as classificações para análise e diagnóstico do estado nutricional, de acordo com o Ministério da Saúde. Os resultados foram apresentados em formato de tabelas construídas a partir do Microsoft Excel 2010. E evidenciaram a prevalência de altura muito baixa para a idade na região de saúde do Marajó II nos anos de 2017, 2018, 2020 e 2021 respectivamente 12,51%, 13,77%, 15,9% e 12,4%, em 2019 a região do Marajó I (16,17%) apresentou maior índice no parâmetro em questão, seguido da região Marajó II (15,22%). Em contrapartida os maiores índices de altura adequada para a idade nos anos de 2017 (85,91%) e 2018 (85,12%) foram obtidos na região Metropolitana I, já nos anos de 2019 (84,68%) e 2020 (87,49%) essa posição foi ocupada pela região de Carajás e em 2021 pela região Lago do Tucuruí (88,94%). No que se refere ao parâmetro IMC/idade, no ano de 2017, observou-se que na região Metropolitana II apresentou percentual elevado para magreza acentuada (4,2%), assim como para sobrepeso (9,8%) e obesidade (8,8%). Já no ano de 2021, a região do Araguaia destacou-se por apresentar elevados índices de magreza acentuada e magreza, respectivamente 5,39% e 4,63%. No entanto a região Metropolitana I apresentou menores índices de crianças eutróficas (54,24%) e maior percentual de crianças com risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade, respectivamente 18,34%, 9,40% e 9,73%, nota-se que a referida região apresenta quatro parâmetros de risco à saúde. Observou-se que as crianças das regiões de saúde dos municípios mais afastados da capital, com baixa cobertura da saúde, desenvolvimento social, moradia e emprego, apresentaram os maiores índices de baixa estatura para idade e magreza, assim como os menores índices de eutrofia e estatura adequada para idade. Entretanto, os infantes das regiões de saúde, na qual os municípios são mais desenvolvidos, apresentaram maior percentual de risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade. Por fim, tal estudo pretendeu ajudar a conhecer melhor a situação nutricional do estado, com o intuito de que se chegue ao conhecimento de todos, principalmente dos gestores públicos, os dados das regiões de saúde para que possa contribuir com o desenvolvimento de políticas de prevenção e/ou correção desses agravos.

Palavras-chave: Estado Nutricional; Crianças; Vigilância Nutricional.

ABSTRACT

The purpose of this study was to describe the nutritional status of children under five years old, assisted in the 13 health regions of the state of Pará, between 2017 and 2021, registered in SISVAN-Web. This analysis takes place in a context of nutritional and epidemiological transition that, from a health point of view, is shaping a new scenario in the country. In recent years, there has been an exacerbated growth of overweight and obesity among the population, especially among children. Food and Nutrition surveillance is important to monitor nutritional status and prevent health problems. This is a cross-sectional descriptive and analytical study, using secondary data from the following nutritional indices: Height/Age and Body Mass Index/Age, obtained through publicly accessible reports available on the online platform of the Food Surveillance System and (SISVAN), the calculations of each anthropometric parameter were performed by the system that establishes the classifications for analysis and diagnosis of nutritional status, according to the Ministry of Health. And presented in the format of tables built from Microsoft Excel 2010. The results showed a high prevalence of very low height for age in the health region of Marajó II in the years 2017, 2018, 2020 and 2021 respectively 12.51%, 13.77%, 15.9% and 12.4%, in 2019, the Marajó I region (16.17%) had the highest index in the parameter in question, followed by the Marajó II region (15.22%). On the other hand, the highest rates of adequate height for age in 2017 (85.91%) and 2018 (85.12%) were obtained in Metropolitan Region I, in 2019 (84.68%) and 2020 (87.49%) this position was occupied by the Carajás region and in 2021 by the Lago do Tucuruí region (88.94%). Regarding the IMC/years parameter, in the year 2017, it was observed that in the Metropolitan Region II there was a high percentage for marked thinness (4.2%), as well as for overweight (9.8%) and obesity (8.8%). In 2021, the Araguaia region stood out for presenting high levels of pronounced thinness and thinness, respectively 5.39% and 4.63%. However, Metropolitan Region I had lower rates of eutrophic children (54.24%) and a higher percentage of children at risk of overweight, overweight and obesity, respectively 18.34%, 9.40% and 9.73%, notably the region has four health risk parameters. It was observed that children from the health regions of the municipalities furthest from the capital, with low health coverage, social development, housing and employment, had the highest rates of short stature for age and thinness, as well as the lowest rates of eutrophic and age-appropriate stature. However, children from health regions, in which the municipalities are more developed, had a higher percentage of overweight, overweight and obesity risk. Finally, this study aimed to help to better understand the nutritional situation of the state, in order to reach the knowledge of all, especially public managers, the data of the health regions so that it can contribute to the development of prevention and /or correction of these injuries.

Keywords: Nutritional Status; Children; Nutritional Surveillance.

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

SISVAN = Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

ECA = Estatuto da Criança e do Adolescente

IMC = Índice de Massa Corporal

OMS = Organização Mundial da Saúde

VAN = Vigilância Alimentar e Nutricional

SESPA = Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará

SUS = Sistema Único de Saúde

PNDS = Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher

POF = Pesquisa Orçamentos Familiares

ENANI = Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil

DCNT = Doenças Crônicas não Transmissíveis

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	OBJETIVOS.....	12
2.1	OBJETIVO GERAL.....	12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3.0	REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
3.1	SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN)	13
3.2	REGIÕES DE SAÚDE.....	13
3.3	AValiação e Acompanhamento Nutricional de Crianças.....	15
3	METODOLOGIA.....	15
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	15
4.2	PERÍODO DE ESTUDO.....	15
4.3	LOCAL DE ESTUDO.....	16
4.4	AMOSTRA.....	16
4.5	ANÁLISES DE DADOS.....	16
4.6	ÉTICA DA PESQUISA.....	16
4.7	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	17
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
7	REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

A desnutrição ainda é realidade em todas as regiões de saúde do Pará, conforme mostram os relatórios do SISVAN de 2017 a 2021, entretanto nos últimos anos tem se observado um crescimento exacerbado do sobrepeso e obesidade entre a população, principalmente entre as crianças (SOARES *et al.*, 2013).

Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), da lei nº 8,069, de 13 de julho de 1990, definido pelo art. 2º “considera-se criança, para o efeito desta lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos”. E o estado nutricional é definido pelo ministério da saúde como: “o equilíbrio entre o consumo de nutrientes e o gasto energético do organismo para suprir as necessidades nutricionais”, podendo se manifestar como adequado, carência ou distúrbio nutricional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

De acordo com a análise dos últimos relatórios do SISVAN-WEB, foi possível observar, que o país tem demonstrado um percentual elevado de crianças com sobrepeso e obesidade em decorrência do baixo índice de desnutrição (SISVAN-WEB). Situação contrária ao passado, na qual a desnutrição era caracterizada como mais frequente na sociedade (SOARES *et al.*, 2013). Dessa forma, é possível averiguar a transição epidemiológica sofrida pela população do estado atual, isso em decorrência das variações do consumo alimentar, estilo de vida, sedentarismo e tecnologia (NOVAES *et al.*, 2007).

A Partir da análise dos boletins epidemiológicos dos dados do SISVAN, foi possível observar que nos últimos anos as regiões de saúde da região norte, tem apresentado um decréscimo nos resultados, com a piora na situação geral, isso tem se observado ao longo dos anos com a transição nutricional e a crise econômica na qual o país vem passando (RISSI *et al.*, 2019).

O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) é uma ferramenta do Ministério da Saúde, utilizado para monitorar as condições nutricionais e alimentares da população brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Com objetivo de fornecer dados nutricionais da população, detectar as regiões com maior agravamento nutricional, identificar o estado nutricional de desnutrição sobrepeso e obesidade precocemente e promover ações de prevenção, além de acompanhar a saúde nutricional das famílias cadastradas nos programas sociais e criar mecanismos voltados a melhoria do estado nutricional da população (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Este trabalho justifica-se uma vez que tem por objetivo de descrever o estado nutricional das crianças de 0 a 5 anos de idade, atendidas nas 13 regiões de saúde do estado do Pará / Brasil, nos anos de 2017 a 2021, que foram cadastradas no SISVAN-WEB, com o intuito de demonstrar as regiões de saúde com maior prevalência de magreza acentuada, magreza, risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade, para que com esses dados o poder público possa atender essas regiões com maior eficiência.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever o estado nutricional das crianças de 0 a 5 anos de idade, atendidas nas 13 regiões de saúde do estado do Pará/Brasil, nos anos de 2017 a 2021, que foram cadastradas no SISVAN-WEB.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Apresentar o estado nutricional de crianças, entre 0 e 5 anos de idade, das 13 regiões de saúde do estado do Pará, segundo os parâmetros nutricionais altura/idade, no período de 2017 a 2021;
- ✓ Apresentar o estado nutricional de crianças, entre 0 e 5 anos de idade, das 13 regiões de saúde do estado do Pará, segundo os parâmetros nutricionais IMC/idade, no período de 2017 a 2021;
- ✓ Verificar no ano 2017 e no ano de 2021 as regiões de saúde com índices de magreza acentuada, magreza, sobrepeso e obesidade;
- ✓ Identificar as mudanças nutricionais dos últimos 5 anos, no parâmetro IMC.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN)

Durante a 21ª Assembleia da Organização Mundial da Saúde (OMS), realizada em 1968, foi introduzida no Brasil a Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN), por recomendação o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) foi criado a partir da portaria nº 1,156, de 31 de agosto de 1990, entretanto somente com a publicação da Lei Orgânica do SUS nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, começou a receber notoriedade nas políticas públicas de saúde (MAGALHÃES, 2019).

O objetivo do SISVAN (Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional) é fornecer dados sobre o consumo alimentar e estado nutricional da população, assim como os fatores que o influenciam. Com as informações é possível delinear o perfil alimentar e nutricional da população e nortear a tomada de decisões no planejamento e gerenciamento das políticas públicas que melhorem os padrões de consumo alimentar, o estado nutricional e consequentemente a qualidade de vida da população (VASCONCELOS, 2022).

O ministério da Saúde disponibilizou a primeira versão informatizada do SISVAN com abrangência nacional através da portaria nº 2.246, de 18 de outubro de 2004. Em 2008 foi substituída pelo SISVAN-Web, uma plataforma online para inserção e avaliação de dados, pois foram identificados potencialidades e avanços no sistema, como a incorporação das curvas de crescimento da OMS (BRASIL, 2017 *apud* BICALHO *et al.*, 2021).

3.2 REGIÕES DE SAÚDE

Segundo dados do censo realizado em 2010, o estado do Pará possui população de 7.581.051 habitantes, o segundo maior estado em território do País, com uma área de 1.247.954 Km². Possui uma renda per capita de 446,76 com uma densidade demográfica (habitantes por km²) de 6,07, distribuídos nos 144 municípios paraenses. De acordo com a Resolução CIB/PA Nº 90 – de 12 de junho de 2013, o estado do Pará foi dividido 13 regiões de saúde, as quais tem características comuns como espaços geográficos contínuos com municípios limítrofes, com identidades culturais, econômicas, sociais, comunicação e transportes, visando o planejamento de ações para melhorar o acesso aos serviços de saúde pelos usuários do SUS (PARÁ, 2016).

De acordo com a Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará (SESPA) as regiões de saúde e os municípios pertencentes são:

1. **REGIÃO ARAGUAIA:** Água Azul do Norte, Bannach, Conceição do Araguaia, Cumaru do Norte, Floresta do Araguaia, Ourilândia do Norte, Pau D'Arco, Redenção, Rio Maria, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, São Felix do Xingu, Sapucaia, Tucumã e Xinguara;
2. **REGIÃO BAIXO AMAZONAS:** Alenquer, Almerim, Belterra, Curuá, Faro, Juruti, Mojuí dos Campos, Monte Alegre, Óbidos, Oriximiná, Placas, Prainha, Santarém e Terra Santa;
3. **REGIÃO CARAJÁS:** Abel Figueiredo, Bom Jesus do Tocantins, Brejo Grande do Araguaia, Canaã dos Carajás, Curionópolis, Dom Eliseu, Eldorado dos Carajás, Itupiranga Marabá, Nova Ipixuna, Palestina do Pará, Parauapebas, Piçarra, Rondon do Pará, São Domingos do Araguaia, São Geraldo do Araguaia e São João do Araguaia;
4. **REGIÃO LAGO DO TUCURUÍ:** Breu Branco, Goianésia do Pará, Jacundá, Novo Repartimento, Tailândia e Tucuruí;
5. **REGIÃO MARAJÓ I:** Afuá, Chaves, Cachoeira do Arari, Muaná, Ponta de Pedras, Salvaterra, Santa Cruz do Arari, São Sebastião da Boa Vista e Soure;
6. **REGIÃO MARAJÓ II:** Anajás, Bagre, Breves, Currálinho, Gurupá, Melgaço e Portel;
7. **REGIÃO METROPOLITANA I:** Ananindeua, Belém, Benevides, Marituba e Santa Barbara do Pará;
8. **REGIÃO METROPOLITANA II:** Acará, Bujaru, Colares, Concórdia do Pará, Santa Isabel do Pará, Santo Antônio do Tauá, São Caetano de Odivelas, Tomé-Açu e Vigia;
9. **REGIÃO METROPOLITANA III:** Aurora do Pará, Capitão Poço, Castanhal, Curuçá, Garrafão do Norte, Igarapé-Açu, Inhangapi, Ipixuna do Pará, Irituia, Mãe do Rio, Magalhães Barata, Maracanã, Marapanim, Nova Esperança do Piriá, Paragominas, Santa Maria do Pará, São Domingos do Capim, São Francisco do Pará, São João da Ponta, São Miguel do Guamá, Terra Alta e Ulianópolis;
10. **REGIÃO CAETÉS:** Augusto Corrêa, Bonito, Bragança, Cachoeira do Piriá, Capanema, Nova Timboteua, Ourém, Peixe-Boi, Primavera, Quatipuru, Salinópolis, Santa Luzia do Pará, Santarém Novo, São João de Pirabas, Tracuateua e Viseu;
11. **REGIÃO TAPAJÓS:** Aveiro, Itaituba, Jacareacanga, Novo Progresso, Rurópolis e Trairão;
12. **REGIÃO TOCANTINS:** Abaetetuba, Baião, Barcarena, Cametá, Igarapé-Miri, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba, Moju e Oeiras do Pará;

13. **REGIÃO XINGU:** Altamira, Anapu, Brasil Novo, Medicilândia, Pacajá, Porto de Moz, Senador José Porfírio, Uruará e Vitória do Xingu.

3.3 AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS

Dados antropométricos são uma forma de investigação nutricional, que utilizam as alterações físicas baseadas na composição corporal, o que permite traçar um diagnóstico individual ou em coletivo do estado nutricional, permitindo delinear um perfil da situação nutricional, em determinados grupos e faixas etárias, por meio de gráficos de crescimento e desenvolvimento que possibilitam o direcionamento para a adoção de medidas adequadas para acompanhar e intervir no público em questão (BRASIL; PEDEBOS, 2018).

Na formação do diagnóstico nutricional, a avaliação antropométrica é um instrumento eficaz, pois é possível identificar anormalidades no desenvolvimento fisiológico de crianças, como baixo peso e obesidade, a fim de conhecer aspectos que podem acarretar doenças futuramente (MONTARROYOS *et al.*, 2013).

Para os serviços de saúde, o uso de indicadores antropométricos é mais apropriado e viável dentre diversas opções de realização da avaliação do estado nutricional, por ser de baixo custo, de simples realização e padronização e por não ser um método invasivo (PEDRAZA; SOUZA; ROCHA, 2015). Além de possibilitar estudos, comparações e obter multiplicidade de parâmetros a serem analisados a nível regional, nacional e internacional, por serem utilizados recorrentemente em todo o mundo (BRASIL, 2011).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo e analítico de caráter transversal, realizado com dados secundários da base de dados do SISVAN-WEB, do estado do Pará, referente aos anos de 2017 a 2021, sobre o estado nutricional de crianças de 0 a 5 anos.

4.2 PERÍODO DE ESTUDO

O presente estudo se iniciou no mês de fevereiro de 2022 e terminou em julho de 2022, com a defesa do mesmo.

4.3 LOCAL DE ESTUDO

Os dados coletados foram referentes às 13 regiões de saúde do estado do Pará, estudo feito a partir do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN-WEB.

4.4 AMOSTRA

As amostras constituem-se de crianças, com idade entre 0 e 5 anos, residentes no estado do Pará e cadastradas na Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN- WEB), referente aos anos de 2017 a 2021.

Foram extraídas dos relatórios informativos da Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN-WEB), as tabelas com os parâmetros, altura/idade e IMC/idade do ano de 2017 a 2021, das 13 regiões de saúde do estado do Pará.

As amostras foram tabuladas em tabelas no Excel para análise dos parâmetros de cada região de saúde.

4.5 ANÁLISES DE DADOS

Para a presente pesquisa foram utilizados os relatórios de domínio público disponíveis no endereço eletrônico do SISVAN, usando os filtros descritos nas Tabelas de cada parâmetro. A análise do estado nutricional foi realizada através do parâmetro Índice de Massa Corporal (IMC/I) e altura por idade (E/I).

Os cálculos de cada parâmetro antropométrico foram efetuados pelo próprio sistema que estabelece as classificações para análise e diagnóstico do estado nutricional, de acordo com Ministério da Saúde, para IMC/I: magreza acentuada, magreza, eutrofia, risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade. E para E/I: altura muito baixa para a idade, altura baixa para a idade e altura adequada para a idade. Os valores foram apresentados em porcentagem e valor de número total, que equivale ao número de crianças registradas.

Os dados foram analisados através das tabelas geradas pelo SISVAN e organizados e tabulados em tabelas utilizando o software da Microsoft® Office Excel 2010.

4.6 ÉTICA DA PESQUISA

Segundo a Resolução nº 510 de 07 de abril de 2016, que dispõe sobre “as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais”, o presente trabalho se enquadra nas pesquisas que utiliza informações de acesso público e com bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual, ou seja, não necessita do registro

e aprovação do Comitê de Ética.

4.7 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Neste trabalho foram incluídos relatórios tabulados do SISVAN-WEB dos anos 2017 a 2021, das regiões de saúde do estado do Pará, com os parâmetros altura por idade e IMC/ idade de crianças de 0 a 5 anos. Destes relatórios foram extraídas 10 tabelas, com as 13 regiões de saúde.

Foram incluídos os dados referentes a magreza, magreza acentuada, eutrofia, risco de sobrepeso, sobrepeso e a obesidade. Assim como altura muito baixa para a idade, altura baixa para a idade e altura adequada para a idade. As variáveis utilizadas são de procedências secundárias do SISVAN, cujo acesso foi possível através dos relatórios públicos disponíveis na internet.

Como critério de exclusão, foram excluídos os relatórios do parâmetro de peso por idade, por entender que, o parâmetro IMC/ idade atenderia aos mesmos objetivos do peso por idade.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As tabelas de 1 a 5, apresentam dados referentes aos valores tabulados do SISVAN-WEB, do ano de 2017 a 2021, sobre o parâmetro altura por a idade (altura/idade) de crianças de 0 a 5 anos das 13 regiões de saúde do estado do Pará.

Os dados referentes à altura/idade do ano de 2017, encontram-se dispostos na tabela 1, na qual pode-se observar, que a região de saúde Marajó II apresentou uma maior relevância no parâmetro altura muito baixa por idade 12,51%, por outro lado a regiões Metropolitana I obteve os menores percentuais nesse parâmetro. No parâmetro altura baixa para idade as regiões de saúde Marajó II, apresentou o maior índice de crianças com altura baixa para idade com resultado respectivo de 17,80%. Já as regiões Marajó II (69,69%) apresentaram os menores percentuais de crianças com altura adequada para idade, e as regiões que obtiveram os maiores índices de crianças com altura adequada para idade foram região Carajás (84,96%).

Tabela 1- Dados das regiões de saúde, altura/idade, SISVAN WEB-2017

PARÁ/2017							
ALTURA/IDADE							
Região de saúde	Altura muito baixa para idade		Altura baixa para idade		Altura adequada para idade		Total
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	
Araguaia	1698	9.39	1681	9.29	14710	81.32	18089
Baixo Amazonas	2294	5.94	4180	10.83	32134	83.23	38608
Carajás	1368	5.7	2239	9.33	20380	84.96	23987
Lago de Tucuruí	1136	6.87	1776	10.74	13621	82.39	16533
Metropolitana I	1425	5.32	2349	8.77	23016	85.91	26790
Metropolitana II	2057	12.36	2201	13.23	12378	74.4	16636
Metropolitana III	2811	6.94	3867	9.55	33832	83.52	40510
Rio Caetés	1850	7.07	2889	11.03	21445	81.9	26184
Tapajós	730	8.05	1077	11.88	7262	80.07	9069
Tocantins	3376	9.98	4784	14.15	25656	75.87	33816
Xingu	952	6.7	1404	9.88	11853	83.42	14209
Marajó I	1327	10.54	1774	14.08	9494	75.38	12595
Marajó II	2774	12.51	3946	17.8	15453	69.69	12173

Fonte: Dados obtidos do Módulo Gerador de Relatórios do SISVAN Web.

Em um estudo que utilizou como base os dados secundários da Pesquisa de Avaliação da Situação de Segurança Alimentar e Nutricional em Comunidades Quilombolas Tituladas (Pesquisa de Avaliação), realizada no ano de 2011, observou que em crianças moradoras de comunidades quilombolas tituladas no país, o déficit estatural foi diagnosticado em 14,1% da amostra, já o *déficit* ponderal atingiu 6,1% das crianças (NEVES *et al.*, 2021). Nesse sentido, é válido ressaltar que os déficits estruturais, no estudo foi a condição que se destaca mais entre as crianças que compuseram a amostra, e que essa é uma situação associada frequentemente a desnutrição crônica. Esses resultados, apresentam semelhança aos encontrados nestas pesquisas, destacando que a região de saúde Marajó II obteve valores muito próximos ao do estudo, tal fato pode estar associado às condições de vida desses indivíduos, bem com

socioeconômicos e demográficos, em decorrência das dificuldades de garantir o acesso aos bens mais fundamentais, como saúde e alimentação adequada.

Em suas pesquisas Pedraza (2022), observou por meio de um estudo transversal descritivo contemplando dados de 10 municípios do estado da Paraíba, as informações presentes no SISVAN Web e de uma pesquisa de avaliação multifacetada e multietápica da implantação das ações de alimentação e nutrição na ESF no Estado da Paraíba, e constatou que as crianças abordadas nesta pesquisa estavam 87,7% dentro da classificação altura adequada para a idade. Neste sentido, os valores encontrados corroboram com os observados nas regiões de saúde Carajás e metropolitana III, diferentemente, Marajó II está em uma situação menos favorável com o menor índice dentre todos do estado do Pará, assim como, com resultados menores do que aqueles localizados na região nordeste. No entanto, é importante destacar a possibilidade de se subestimar a prevalência de baixa estatura nas crianças menores de cinco anos, principalmente, porque as regiões de saúde estão geograficamente em situações diferente, sociodemograficamente e ao se usar uma ferramenta de coleta de dados sem se levar em consideração a cobertura dos territórios pode acabar por interferir nas decisões relacionadas às intervenções do campo da alimentação e nutrição para os estado inteiro.

Tabela 2- Dados das regiões de saúde, altura/idade, SISVAN WEB-2018

PARÁ/2018							
ALTURA/IDADE							
Região de saúde	Altura muito baixa para idade		Altura baixa para idade		Altura adequada para idade		Total
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	
Araguaia	1797	8.58	2056	9.81	17102	81.61	20955
Baixo Amazonas	2233	5.66	4565	11.57	32671	82.78	39469
Carajás	1658	6.75	2557	10.42	20334	82.83	24549
Lago de Tucuruí	960	5.56	1806	10.46	14508	83.99	17274
Metropolitana I	1901	5.95	2853	8.93	27191	85.12	31945
Metropolitana II	1676	9.63	2099	12.06	13635	78.32	17410
Metropolitana III	2782	6.69	4139	9.95	34683	83.36	41604
Rio caetés	1721	6.27	2940	10.71	22786	83.02	27447
Tapajós	821	7.57	1060	9.78	8961	82.65	10842
Tocantins	3206	9.02	5120	14.4	27226	76.58	35552
Xingu	1194	7.54	1575	9.95	13063	82.51	15832
Marajó I	1519	11.39	1781	13.36	10032	75.25	13332
Marajó II	3046	13.77	4111	18.58	14967	67.65	22124

Fonte: Dados obtidos do Módulo Gerador de Relatórios do SISVAN Web.

A região do Marajó II apresenta maior percentual para as variáveis altura muito baixa para a idade e altura baixa para a idade, respectivamente 13,77% e 18,58%. Assim como menor índice de crianças com altura adequada para a idade (67,65%). Em contrapartida a região Metropolitana I corresponde a 85,12% de crianças menores de cinco anos com altura adequada para a idade no ano de 2018.

Lira *et al.* (2017) encontrou resultados semelhantes em estudo transversal e descritivo realizado no ano de 2013, nos municípios mais populosos do estado de Alagoas com a utilização de registros de informações disponíveis nas bases de dados do SISVAN, onde observou a maior prevalência de déficit de estatura em crianças no município de União dos Palmares e Rio Largo, respectivamente 15% e 13,8% e menor prevalência na capital Maceió (8,8%). É importante

ressaltar que a transição nutricional que o país tem passado, e as mudanças nos padrões alimentares, epidemiológicos, socioeconômicos e demográficos corroboram aos resultados encontrados neste estudo, onde é possível observar a prevalência de desnutrição em áreas interioranas em paralelo ao aumento da obesidade nas regiões metropolitanas.

Tabela 3- Dados das regiões de saúde, altura/idade, SISVAN WEB-2019

PARÁ - 2019							
ALTURA / IDADE							
Região de saúde	Altura muito baixa para idade		Altura baixa para idade		Altura adequada para idade		Total
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	
Araguaia	1565	7.47	1827	8.72	17549	83.8	20941
Baixo Amazonas	2094	5.46	4164	10.85	32118	83.69	38376
Carajás	1350	5.45	2444	9.87	20966	84.68	24760
Lago de Tucuruí	930	5.6	1756	10.57	13932	83.84	16618
Metropolitana I	2971	8.44	2578	7.32	29665	84.24	35214
Metropolitana II	1391	8.29	1961	11.69	13426	80.02	16778
Metropolitana III	3440	8.47	4116	10.14	33039	81.39	40595
Rio caetés	1729	6.54	2782	10.52	21935	82.94	26446
Tapajós	611	5.76	1028	9.69	8965	84.54	10604
Tocantins	3067	8.35	4941	13.45	28729	78.2	36737
Xingu	1321	7.76	1832	10.77	13862	81.47	17015
Marajó I	2247	16.17	1926	13.86	9726	69.98	13899
Marajó II	3172	15.22	4401	21.11	13272	63.67	20845

Fonte: Dados obtidos do Módulo Gerador de Relatórios do SISVAN Web.

As regiões de saúde do Marajó I e Marajó II apresentaram respectivamente 16,17% e 15,22%, sendo os maiores percentuais referente ao critério altura muito baixa para a idade. De acordo com os dados da Tabela 3, observa-se que os maiores percentuais no parâmetro altura baixa para idade são apresentados pelas regiões de saúde do Marajó II e Marajó I que obtiveram 21,11% e 13,86%, respectivamente. Dentre as regiões citadas, observou-se maiores percentuais referentes a altura adequada para a idade nas regiões do Carajás (84,68%), Tapajós (84,54%) e Metropolitana I (84,24%) e nas regiões do Tocantins (78,20%), Marajó I (69,98%) e Marajó II

(63,67%) apresentaram menores índices no que se refere a altura adequada para a idade.

Em estudo transversal realizado no ano de 2014, em crianças e adolescentes com malária no município de Anajás-PA, observou-se que 25,0% das crianças apresentavam atraso no crescimento ou baixa estatura para idade (FERREIRA *et al.*, 2018). Valores elevados com relação ao índice estatura/idade foram encontrados em pesquisa de delineamento transversal realizada em diferentes comunidades quilombolas no estado do Pará, com variação de percentual entre 14,2% e 35,2%, de prevalência de baixa estatura para a idade em crianças de 0 a 5 anos (GUIMARÃES *et al.*, 2015). Dentre os principais fatores que contribuem para o estado nutricional dos indivíduos estão as desigualdades sociais, o estrito acesso aos serviços de saúde, moradia e alimentação. A desnutrição leva o organismo à adaptação através de mudanças fisiológicas na tentativa de suprir o déficit de nutrientes, ocasionando retardo no crescimento.

Tabela 4- Dados das regiões de saúde, altura/idade, SISVAN WEB-2020

PARÁ - 2020							
ALTURA / IDADE							
Região de saúde	Altura muito baixa para idade		Altura baixa para idade		Altura adequada para idade		Total
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	
Araguaia	1189	7.12	1239	7.42	14274	85.46	16702
Baixo Amazonas	1711	5.81	2910	9.88	24843	84.32	29464
Carajás	911	5.16	1297	7.35	15440	87.49	17648
Lago de Tucuruí	354	5.1	638	9.19	5952	85.71	6944
Metropolitana I	2138	9.14	1697	7.26	19553	83.6	23388
Metropolitana II	1025	8.58	1136	9.51	9783	81.91	11944
Metropolitana III	2693	7.66	3153	8.97	29301	83.37	35147
Rio caetés	1666	7.42	2184	9.73	18590	82.84	22440
Tapajós	534	6.44	663	8.61	6501	84.45	7698
Tocantins	2501	8.27	3514	11.62	24233	80.11	30248
Xingu	808	6.3	1097	8.55	10928	85.16	12833
Marajó I	286	6.88	416	10.01	3455	83.11	4157
Marajó II	1664	15.9	1824	17.43	6979	66.68	10467

Fonte: Dados obtidos do Módulo Gerador de Relatórios do SISVAN Web.

De acordo com os dados do SISVAN-WEB do ano de 2020 no que se refere ao indicador altura/idade, as regiões de saúde que apresentaram maiores prevalência de altura adequada para a idade foram Carajás e Lago do Tucuruí, respectivamente 87,49%, 85,71%. Por outro lado, os menores índices são observados nas regiões do Marajó II (66,68%) e Tocantins (80,11%).

As regiões do Marajó II, Tocantins, Marajó I e Baixo Amazonas apresentam respectivamente 17,43%, 11,62%, 10,01% e 9,88%, sendo estes os maiores índices de altura baixa para idade dentre as regiões de saúde pesquisadas. No parâmetro altura muito baixa para a idade, em crianças menores de cinco anos nas regiões de saúde do estado do Pará foram obtidos os maiores índices nas regiões do Marajó II (15,90%).

Em pesquisa descritiva baseada em dados secundários fornecidos pelo SISVAN, realizada no município de Sobral-CE em crianças menores de cinco anos, no ano de 2017, foram identificados que 13,5% das crianças apresentavam estatura inadequada para a idade (ALVES *et al.*, 2019). Problemas de saúde estão relacionados a alimentação inadequada durante a infância, dessa maneira a avaliação do crescimento é uma ferramenta de extrema importância afim de conhecer o padrão de vida da população.

Tabela 5- Dados das regiões de saúde, altura/idade, SISVAN WEB-2021

PARÁ - 2021							
ALTURA / IDADE							
Região de saúde	Altura muito baixa para idade		Altura baixa para idade		Altura adequada para idade		Total
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	
Araguaia	943	5.48	1060	6.16	15194	88.35	17197
Baixo Amazonas	1508	5.64	2372	8.87	22873	85.5	26753
Carajás	1251	5.2	1711	7.11	21111	87.7	24073
Lago de Tucuruí	355	4.44	529	6.62	7106	88.94	7990
Metropolitana I	1525	9.23	1063	6.43	13942	84.34	16530
Metropolitana II	731	6.88	974	9.16	8923	83.96	10628
Metropolitana III	2189	6.35	2596	7.53	29690	86.12	34475
Rio Caetés	1442	6.03	2094	8.75	20397	85.23	23933
Tapajós	492	6.71	682	9.31	6155	83.98	7329
Tocantins	2255	7.37	3223	10.53	25132	82.1	30610
Xingu	770	6.78	791	6.97	9791	86.25	11352
Marajó I	264	5.07	632	12.13	4313	82.8	5209
Marajó II	1165	12.4	1391	14.8	6841	72.8	9397

Fonte: Dados obtidos do Módulo Gerador de Relatórios do SISVAN Web.

Por meio dos dados dispostos na tabela 5, observa-se que no ano de 2021 as regiões do Lago do Tucuruí (88,94%), Araguaia (88,35%) e Carajás (87,70%) apresentaram maiores percentuais de crianças menores de cinco anos com altura adequada para a idade, em comparação as regiões de saúde com os menores índices, que são o Marajó I, Tocantins e Marajó II que dispuseram respectivamente 82,80%, 82,10% e 72,80%.

Diante dos dados dispostos referente a altura muito baixa para a idade, as regiões do Marajó II, Metropolitana I e Tocantins obtiveram respectivamente 12,40%, 9,23% e 7,37%, sendo estas regiões com maior prevalência de crianças menores de cinco anos no parâmetro analisado.

De acordo com a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS-2006) a prevalência de *déficit* na estatura de crianças menores de cinco anos é maior na

Região Norte (14,7%) em comparação a outras macrorregiões do país, está distribuída mais frequentemente em meio rural do que em meio urbano, respectivamente 7,5% e 6,9% (BRASIL, 2009).

Segundo a POF 2008-2009 (Pesquisa Orçamentos Familiares), que visa delinear um perfil das condições de vida da população a partir da análise de seus orçamentos domésticos, observa-se que a Região Norte (8,5%) possui maior prevalência de atraso no crescimento infantil e menor na Região Sul (3,9%), as regiões Nordeste (5,9%), Sudeste (6,1%) e Centro-Oeste (6,1%) possuem índices aproximados da média nacional. A pesquisa também revela que o aumento da renda está associado a menor prevalência de *déficit* de estatura, reforçando que a renda familiar influencia no risco de desnutrição infantil (BRASIL, 2010).

Tabela 6- Dados das regiões de saúde, IMC/idade, SISVAN WEB-2017

PARÁ - 2017													
IMC / IDADE													
Região de saúde	Magreza acentuada		Magreza		Eutrofia		Risco de sobrepeso		Sobrepeso		Obesidade		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Araguaia	596	3.2	658	3.64	10543	58.2	3276	18.1	1582	8.7	1434	7.9	18089
Baixo Amazonas	940	2.4	1297	3.3	25938	67.1	6095	15.7	2567	6.6	1771	4.5	23987
Carajás	744	3.1	890	3.7	15511	64.6	3814	15.9	1738	7.2	1290	5.3	23987
Lago de Tucuruí	346	2.0	465	2.8	10422	63.0	3007	18.1	1350	8.1	943	5.7	16533
Metropolitana I	551	2.0	672	2.5	16699	62.3	5035	18.7	2137	7.9	1696	6.3	26790
Metropolitana II	710	4.2	687	4.1	9216	55.4	2908	17.4	1637	9.8	1478	8.8	16636
Metropolitana III	1421	3.5	1421	3.5	23864	58.9	6864	16.9	3763	9.2	3177	7.8	40510
Rio Caetés	900	3.4	1006	3.8	15855	60.5	4506	17.2	2135	8.1	1782	6.8	26184
Tapajós	235	2.5	282	3.1	5939	65.4	1553	17.1	627	6.9	433	4.7	9069
Tocantins	1124	3.3	1134	3.3	20315	60.0	5844	17.2	2964	8.7	2435	7.2	33816
Xingu	423	2.9	458	3.2	8703	61.2	2575	18.1	1194	8.4	856	6.0	14209
Marajó I	401	3.1	384	3.0	7660	60.8	2250	17.8	1001	7.9	899	7.1	12595
Marajó II	811	3.6	924	4.1	13765	62.0	3830	17.2	1564	7.0	1279	5.7	22173

Fonte: Dados obtidos do Módulo Gerador de Relatórios do SISVAN Web.

Na tabela 6, referente ao ano de 2017, é possível observar que a região de saúde Metropolitana II apresentou um percentual elevado para o parâmetro magreza acentuada (4,27%), igualmente apresentou os maiores valores de crianças com obesidade (8,88%), ressalta-se que essa região apresentou os pontos críticos de risco para a saúde dos infantes. Por outro lado, no parâmetro magreza o destaque se deu pela região Marajó II a qual obteve o maior índice (4,17%), concomitantemente, a região metropolitana II apresentou os menores índices de crianças eutróficas (55,40%), em contrapartida, Metropolitana I apresenta altos percentuais de crianças em risco de sobrepeso (18,79%).

No estudo de Pereira e colaboradores (2016), teve como objetivo avaliar o estado nutricional de crianças de 0 a 5 anos no estado brasileiro no ano de 2009. Para esta pesquisa foram utilizados dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF 2008/2009), cujo parâmetros avaliados foram, peso para idade, estatura para idade e peso para estatura, utilizando a associação estimada pelo teste de associação de Pearson. Na qual se observou maior associação de magreza em crianças, de famílias de baixa renda, de raça ou cor preta, das regiões Norte e Nordeste, assim como sobrepeso e obesidade nas regiões sul, Sudeste e Centro-oeste, em crianças pertencentes a famílias de renda intermediária, de raça/cor branca, com idade de 3 anos. Esses achados reforçam os dados apresentados na região de saúde Marajó II com um alto índice de crianças com magreza, e Metropolitana II com índice elevado de crianças com sobrepeso e obesidade, se comparando com as regiões citadas no estudo de Pereira. Na qual a região do Marajó I por ser considerada uma região com maior índice de vulnerabilidade social, pode estar relacionada com o percentual de magreza, assim como as regiões Norte e Nordeste, em contrapartida a região Metropolitana II é uma região de maior desenvolvimento econômico comparado a região Marajó II, onde as famílias têm mais acesso a alimentos, principalmente os mais calóricos e industrializados, ocasionando sobrepeso e obesidade as crianças, se comparando as regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste.

Tabela 7- Dados das regiões de saúde, IMC/idade, SISVAN WEB-2018

PARÁ - 2018													
IMC / IDADE													
Região de saúde	Magreza acentuada		Magreza		Eutrofia		Risco de sobrepeso		Sobrepeso		Obesidade		Total
	Quant	%	Quant	%	Quant	%	Quant	%	Quant	%	Quant	%	
Araguaia	522	2.49	699	3.34	12708	60.64	3761	17.95	1776	8.48	1489	7.11	20955
Baixo Amazonas	815	2.06	1219	3.09	26921	68.21	6336	16.04	2469	6.26	1714	4.34	39469
carajás	569	2.32	850	3.46	15056	61.33	4153	16.92	1857	7.56	2064	8.41	24549
Lago de Tucuruí	287	1.66	513	2.97	10968	63.49	3327	19.26	1304	7.55	875	5.07	17274
Metropolitana I	657	2.06	801	2.51	19949	62.45	6234	19.51	2511	7.86	1793	5.61	31945
Metropolitana II	628	3.61	685	3.93	9778	56.16	3208	18.43	1667	9.57	1444	8.29	17410
Metropolitana III	1422	3.42	1507	3.62	24848	59.73	7327	17.61	3608	8.67	2892	6.95	41604
Rio Caetés	643	2.34	895	3.26	17295	63.01	4819	17.56	2185	7.96	1610	5.87	27447
Tapajós	259	2.39	321	2.96	7031	64.85	1884	17.38	787	7.26	560	5.17	10842
Tocantins	895	2.52	1069	3.01	21642	60.87	6582	18.51	3156	8.88	2208	6.21	35552
Xingu	587	3.71	572	3.61	9736	61.5	2694	17.02	1215	7.67	1028	6.49	15832
Marajó I	342	2.57	413	3.1	7816	58.63	2490	18.68	1143	8.57	1128	8.46	13332
Marajó II	575	2.6	656	2.97	14106	63.76	3805	17.2	1603	7.25	1379	6.23	22142

Fonte: Dados obtidos do Módulo Gerador de Relatórios do SISVAN Web.

Na tabela 7, pertencente ao ano de 2018, pode se observar que a região de saúde Xingu apresentou os maiores índices para o parâmetro magreza acentuada (3,71%), da mesma forma a região Metropolitana II apresentou valores elevados de crianças com magreza (3,93%), consequentemente a mesma região apresentou valores muito baixo de crianças eutróficas (56,16%). Em contrapartida no parâmetro risco de sobrepeso destacou-se a região Metropolitana I por apresentar maior percentual (19,51%), assim como a região Metropolitana II que obteve o maior índice de crianças com sobrepeso (9,57%), da mesma maneira Marajó I apresentou maior percentual de crianças obesas (8,46%).

A avaliação do estado nutricional segundo os parâmetros IMC/Idade apresentou prevalência de crianças eutróficas (67,8%), seguidas de magreza (25%) e com índices iguais para obesidade e magreza acentuada (3,6%), no estudo realizado em crianças de 3 a 5 anos do maternal de uma escola pública do município de Picos-PI (RAMOS *et al.*, 2019). Em estudo realizado em crianças menores de dois anos de uma comunidade quilombola localizada em Acaraú-CE, no ano de 2021, no que se refere ao parâmetro IMC/idade houve prevalência de sobrepeso em 11,1% das crianças (VASCONCELOS, 2022).

O Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019), apresentou 16,4% de risco de sobrepeso, 6% de prevalência de sobrepeso, 1,9% de obesidade e 0,9% de magreza nas crianças menores de cinco anos. A prevalência de risco de sobrepeso (18,6%) é superior nas áreas urbanas em comparação a zona rural (11,8%), entretanto o sobrepeso (8,8%), obesidade (4,0%) e magreza (4,7%) são maiores no meio rural em crianças menores de cinco anos no Brasil em estudo realizado por inquérito populacional de base domiciliar (UFRJ, 2022).

As pesquisas observadas corroboram com os valores encontrados neste estudo, que reforçam o cenário de transição nutricional e epidemiológica na qual o país vem passando, onde observa-se uma diminuição da desnutrição infantil em algumas áreas associado ao aumento de sobrepeso e obesidade, que são fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.

Tabela 8- Dados das regiões de saúde, IMC/idade, SISVAN WEB-2019

PARÁ - 2019													
IMC / IDADE													
Região de saúde	Magreza acentuada		Magreza		Eutrofia		Risco de sobrepeso		Sobrepeso		Obesidade		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Araguaia	949	4.5	1005	4.8	12968	61.9	3071	14.6	1551	7.4	1398	6.6	20942
Baixo Amazonas	1047	2.7	1591	4.1	26186	68.2	5504	14.3	2300	5.9	1748	4.5	38376
Carajás	767	3.1	1063	4.2	16433	66.3	3693	14.9	1555	6.2	1251	5.0	24762
Lago de Tucuruí	359	2.1	618	3.7	11238	67.6	2649	15.9	1010	6.0	745	4.4	16619
Metropolitana I	2239	6.3	1686	4.7	21688	61.5	5100	14.4	2273	6.4	2229	6.3	35215
Metropolitana II	694	4.1	768	4.5	9960	59.3	2676	15.9	1388	8.2	1294	7.7	16778
Metropolitana III	1665	4.1	1804	4.4	24517	60.3	6381	15.7	3297	8.1	2933	7.2	40597
Rio Caetés	793	3	1023	3.8	17100	64.6	4103	15.5	1830	6.9	1600	6.0	26449
Tapajós	348	3.2	467	4.4	7142	67.3	1555	14.6	665	6.2	427	4.0	10604
Tocantins	1093	2.9	1356	3.6	22796	62.0	6035	16.4	1834	7.7	2625	7.1	36739
Xingu	550	3.2	693	4.0	10764	63.2	2636	15.4	1147	6.7	1225	7.2	17015
Marajó I	392	2.8	551	3.9	8249	59.3	2148	15.4	1073	7.7	1486	10.6	13899
Marajó II	803	3.8	747	3.5	12796	61.3	3622	17.3	1622	7.7	1260	6.04	20850

Fonte: Dados obtidos do Módulo Gerador de Relatórios do SISVAN Web.

A tabela 8, referente ao ano 2019, apresenta à região de saúde Metropolitana I com o maior percentual de magreza acentuada (6,36%). De maneira parecida, a região Araguaia se destacou com o percentual elevado do parâmetro magreza (4,80%), em sequência Marajó I apresentou valores muito baixo de crianças eutróficas (59,35%), em contrapartida apresentou valores elevados para crianças com obesidade (10,69%), é importante frisar que a região Marajó I apresenta dois parâmetros preocupantes para a saúde das crianças. Entretanto no parâmetro risco de sobrepeso a região Marajó II se destacou com o índice mais elevado (17,37%), assim como Metropolitana II que apresentou o parâmetro sobrepeso com maior valor (8,27%).

Valores superiores foram encontrados por Lopes *et al.* (2019), em estudo de coorte transversal realizado com crianças de 6 a 59 meses atendidas pela Estratégia de Saúde da Família nas macrorregiões do estado do Maranhão, quanto estado nutricional das crianças em relação ao indicador IMC/Idade observou-se prevalência de 23,2% de crianças com excesso de peso.

Na pesquisa transversal descritiva de base populacional realizada em áreas urbanas com cobertura das unidades de saúde no município de Colombo-PR, em famílias cadastradas no programa de transferência de renda Bolsa Família, observou-se prevalência de risco de sobrepeso de 25% e 15,4% de sobrepeso em crianças menores de dois anos, assim como 5,4% de crianças obesas com idade entre dois e cinco anos (MONTEIRO, 2014).

Diante dos achados, é necessário a intensificação de políticas públicas que promovam o acesso à alimentação adequada, serviços de saúde, práticas alimentares saudáveis, incentivo à agricultura familiar e outras formas de amenizar a insegurança alimentar e nutricional.

Tabela 9- Dados das regiões de saúde, IMC/idade, SISVAN WEB-2020

PARÁ – 2020													
IMC / IDADE													
Região de saúde	Magreza acentuada		Magreza		Eutrofia		Risco de sobrepeso		Sobrepeso		Obesidade		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Araguaia	789	4.72	737	4.41	9818	58.78	2674	16.01	1395	8.35	1289	7.72	16702
Baixo amazonas	714	2.42	1085	3.68	19292	65.48	4688	15.91	2090	7.09	1595	5.41	29464
Carajás	575	3.26	683	3.87	10883	61.67	3093	17.53	1353	7.67	1061	6.01	17648
Lago de Tucuruí	157	2.26	275	3.96	4647	66.92	1070	15.41	502	7.23	293	4.22	6944
Metropolitana I	1989	8.5	841	3.6	14274	61.03	3263	13.95	1499	6.41	1523	6.51	23389
Metropolitana II	404	3.38	393	3.29	7733	64.74	1768	14.8	841	7.04	806	6.75	11945
Metropolitana III	1221	3.47	1250	3.56	20385	58	6182	17.59	3159	8.99	2951	8.4	35148
Rio Caetés	722	3.22	825	3.68	13615	60.67	3753	16.72	1853	8.26	1672	7.45	22440
Tapajós	235	3.05	290	3.77	4962	64.44	1221	15.86	568	7.38	424	5.51	7700
Tocantins	937	3.1	1075	3.55	17517	57.91	5383	17.8	2892	9.56	2445	8.08	30249
Xingu	419	3.26	511	3.98	8101	63.62	2031	15.83	944	7.36	828	6.45	12834
Marajó I	153	3.68	166	3.99	2564	61,62	688	16.53	301	7.23	289	6.95	4161
Marajó II	367	3.51	414	3.96	6282	60.02	1799	17.19	868	8.29	797	7.04	10467

Fonte: Dados obtidos do Módulo Gerador de Relatórios do SISVAN Web.

De acordo com a tabela 9, do ano 2020, a região de saúde Metropolitana I se destacou no parâmetro magreza acentuada com maior percentual (8,50%), assim como a região Araguaia que obteve maior índice de magreza (4,41%), por outro lado a região Tocantins se sobressaiu com o menor percentual de crianças eutróficas (57,91%), da mesma maneira apresentou maiores valores de crianças com sobrepeso (17,80%), e um maior índice de crianças com sobrepeso (9,56%), a região descrita tem três pontos considerado críticos para o bem estar desta população no que se refere a saúde. Também é destacada a região Metropolitana III na qual apresenta maior percentual de crianças obesas (8,40%).

O estado nutricional de crianças de 0 a 6 anos cadastradas no Programa Bolsa Família em pesquisa de campo descritiva, foram classificadas por meio do IMC/Idade e constatou-se que 68% estavam eutróficas, 4% apresentavam baixo peso, 15% com sobrepeso e 13% com obesidade (OLIVEIRA, 2019).

No que se refere à classificação do estado nutricional segundo o IMC/Idade, foi encontrado em um estudo transversal em crianças e adolescentes baseado em dados coletados em ação realizada pelo Programa Saúde na Escola no município de Maribondo-AL, prevalências de sobrepeso e obesidade que variaram entre 23,2% e 34,5%, assim como prevalência de desnutrição segundo o parâmetro IMC/Idade com variações entre 6% e 21%. Observou-se que crianças e adolescentes do sexo feminino possuíam maior prevalência ao excesso de peso (RAMIRES, 2014). Corroboram com achados nesse estudo cenários com a existência de desnutrição e excesso de peso, consequências das transições nutricionais e epidemiológicas ao qual a população do país vem passando, como as mudanças nos hábitos alimentares, sedentarismo, influência da mídia, entre outros fatores.

Tabela 10- Dados das regiões de saúde, IMC/idade, SISVAN WEB-2021

PARÁ - 2021													
IMC / IDADE													
Região de saúde	Magreza acentuada		Magreza		Eutrofia		Risco de sobrepeso		Sobrepeso		Obesidade		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Araguaia	927	5.39	796	4.63	10336	60.1	2710	15.76	1312	7.63	1116	6.49	17197
Baixo Amazonas	719	2.69	955	3.57	17332	64.78	4394	16.42	1800	6.73	1554	5.81	26754
Carajás	654	2.72	895	3.72	14983	62.24	4273	17.75	1875	7.79	1394	5.78	24074
Lago de Tucuruí	230	2.88	268	3.35	5076	63.52	1405	17.58	589	7.37	423	5.29	7991
Metropolitana I	757	4.58	585	3.54	8996	54.42	3031	18.34	1553	9.4	1608	9.73	16530
Metropolitana II	368	3.46	445	4.19	6188	58.22	1817	17,1	940	8.84	870	8.19	10628
Metropolitana III	1132	3.28	1183	3.43	20357	59.05	6035	17.5	3066	8.89	2704	7.84	34477
Rio Caetés	805	3.36	852	3.56	14316	59.81	4093	17.1	2040	8.52	1828	7.64	23934
Tapajós	226	3.08	260	3.55	4700	64.13	1174	16.02	482	6.58	487	6.64	7329
Tocantins	997	3.26	1128	3.68	18417	60.16	5281	17.25	2504	8.18	2284	7.46	30611
Xingu	507	4.47	518	4.56	6869	60.51	1828	16.1	798	7.03	832	7.33	11352
Marajó I	176	3.38	176	3.38	3073	58.99	945	18.14	463	8.89	376	7.22	5209
Marajó II	305	3.25	337	3.59	5654	60.17	1640	17.45	788	8.39	673	7.16	9397

Fonte: Dados obtidos do Módulo Gerador de Relatórios do SISVAN Web.

Conforme a tabela 10, do ano de 2021, a região de saúde do Araguaia se destacou por apresentar um índice elevado de magreza acentuada (5,39%), entretanto a mesma região também obteve um índice alto de magreza (4,63%). No entanto a região Metropolitana I apresentou os menores percentuais de crianças eutróficas (54,24%), em contrapartida apresentou um maior percentual de crianças com risco de sobrepeso (18,34%), além do índice elevado do parâmetro sobrepeso (9,40%) e o alto percentual do parâmetro obesidade (9,73%), observa-se que esta região apresenta 4 parâmetros de grande risco para a saúde dos mesmos.

Resultados semelhantes foram encontrados em estudo transversal, quantitativo e retrospectivo realizado no estado do Acre, no ano de 2015, em crianças entre 0 e 5 anos

beneficiadas pelo Programa Bolsa Família através de dados secundários fornecidos pelo SISVAN-WEB, observou-se que 18,4% apresentaram risco de sobrepeso, 8,44% sobrepeso e 7,2% obesidade (COSTA, 2017).

O sobrepeso e a obesidade infantil são um problema de saúde pública que vem crescendo expressivamente, associado ao surgimento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), diversos fatores podem causar obesidade infantil, entre os mais comuns estão fatores genéticos, má alimentação, sedentarismo ou uma combinação desses fatores. Em outra vertente é importante ressaltar que em uma mesma região é possível encontrar elevados casos de desnutrição, que gera impactos no crescimento de crianças nos primeiros anos de vida podendo causar danos no desenvolvimento motor e cognitivo.

Houve redução dos índices de desnutrição em diversos países de acordo com os dados do Relatório Global de Nutrição (2018), na América Latina e Caribe reduziu-se o percentual de 24,5% para 11% entre os anos de 1990 e 2016. Entretanto 22,2% de crianças na faixa etária de 0 a 5 anos são afetadas com *déficit* de crescimento a nível mundial (FANZO, 2018 *apud* CORRÊA, 2020). No Brasil, dados sobre desnutrição crônica evidenciam elevada prevalência de déficit de crescimento em todos os estados, houve variação de 6,3% em Rondônia e maiores índices encontrados no Amapá e Acre, respectivamente 31,1% e 30,3% (BRASIL, 2009).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo, buscamos analisar o estado nutricional das crianças menores de 5 anos, registradas no SISVAN-WEB das regiões de saúde do estado do Pará no período de 2017 a 2021. Foi observado um percentual crescente de crianças com risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade, principalmente nas regiões mais desenvolvidas, sendo confirmado também, que as regiões de saúde dos municípios menos desenvolvidos e com baixa cobertura de saúde apresentam números elevados de crianças com magreza e baixa estatura para idade.

No parâmetro altura por idade foi confirmado que as regiões de saúde do Marajó II e Marajó I apresentaram uma quantidade elevada de crianças com estatura inadequada para idade. Entretanto, as regiões Metropolitana I, Carajás e Lago de Tucuruí demonstraram uma prevalência maior de crianças com estatura adequada para idade. Já no parâmetro IMC por idade, constatou-se na região metropolitana II, um alto percentual de crianças com magreza, sobrepeso e obesidade. E na região do Araguaia encontrou-se magreza acentuada, seguida de magreza, assim como na região Metropolitana I, na qual foi confirmado um menor índice de crianças eutróficas, elevado percentual de crianças com risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade.

Neste contexto afirma-se que a desnutrição ainda faz parte do cenário infantil, assim como o sobrepeso e a obesidade que crescem desenfreadamente, principalmente na população mais vulnerável, de baixa renda, pouca escolaridade e baixa cobertura da saúde. Este cenário é um reflexo da transição nutricional e da falta de políticas públicas, ou aplicabilidade integral dessas políticas, voltadas para o combate aos agravos nutricionais, principalmente das crianças.

Esses agravos representam um sério problema de saúde pública em todo o país, podendo ocasionar doenças crônicas no futuro como o diabetes, hipertensão, hipercolesterolemia, desencadeadas na maioria das vezes através do sobrepeso e obesidade. Por outro lado, a desnutrição leva a criança a um desenvolvimento inadequado, baixa estatura, baixo peso e aprendizado reduzido.

Portanto, conclui-se que o acompanhamento nutricional é muito importante em todas as fases da vida. Porém, no que se refere às crianças, esse acompanhamento é ainda mais preciso e importante, pois é nessa fase que elas precisam de um aporte calórico adequado e de todos os nutrientes necessários para o seu crescimento e desenvolvimento. Outro fator importante para a promoção, manutenção e restauração do estado nutricional desses infantes são as políticas públicas voltadas para a educação, saúde, saneamento, emprego e moradia, que possam dar dignidade às famílias e condição de adquirir alimentos de qualidade.

7. REFERÊNCIAS

- ALVES, B. M. *et al.* Estado nutricional de menores de 5 anos de idade em Sobral-CE. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 18, n. 1, 2019.
- BICALHO, J. M. F. *et al.* Excesso de peso em adolescentes de um município de Minas Gerais em 2019 e 2020. *Arquivos Brasileiros De Educação Física*, 4(2), 150-158, 2021.
- BRASIL, V. P.; PEDEBOS, L. A. **Protocolo de enfermagem volume 5: atenção à demanda de cuidados na criança**. Florianópolis, 2018.
- BRASIL. **Sistema de Vigilância Alimentar Nutricional (SISVAN)**. Disponível em: <<https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index>>. Acesso em 20 de março de 2022
- BRASIL. **Portaria Nº 2246, de 18 de outubro de 2004**: Institui e divulga orientações básicas para a implementação das Ações de Vigilância Alimentar e Nutricional, no âmbito das ações básicas de saúde do Sistema Único de Saúde - SUS em todo o território nacional. Diário Oficial da União. 2004 out. 18; Sec. 1: 28-9.
- 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. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Chamada Nutricional da Região Norte – 2007**: Resumo Executivo. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN /** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- BRASIL. **Lei Nº 8069, de 13 de julho de 1990**. Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília. Distrito Federal, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdh/pt-br/centrais-de-conteudo/crianca-e-adolescente/estatuto-da-crianca-e-do-adolescente-versao-2019.pdf>> Acesso em: 22 de março de 2022.

CORRÊA, E. M.; VESSONI, A. T.; JAIME, P. C. Magnitude da Desnutrição Infantil na Região Norte Brasileira: uma Revisão de Escopo. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 8, n. 1, p. 107-129, 2020.

COSTA, R. S. L. Avaliação do Estado Nutricional de Crianças entre 0 a 05 Anos no Estado do Acre Através do SISVAN WEB no Ano de 2015. **DêCiência em Foco**, v. 1, n. 2, 2018.

FERREIRA, H. S. A. P. *et al.* Avaliação do consumo alimentar e estado nutricional de crianças e adolescentes com malária no município de Anajás/PA. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 8, n. 2, 2018.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional orientações para implementação nos municípios**. Brasília, 2010.

GUIMARÃES, R. C. R.; SILVA, H. P. Estado nutricional e crescimento de crianças quilombolas de diferentes comunidades do estado do Pará. **Amazônica-Revista de Antropologia**, v. 7, n. 1, 2015.

LIRA, M. C. S. *et al.* Estado nutricional de crianças segundo critérios do SISVAN em municípios do estado de Alagoas. **O mundo da saúde**, v. 41, n. 1, 2017.

LOPES, A. F. *et al.* Perfil Nutricional de Crianças no Estado do Maranhão. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, 2019.

MAGALHÃES, I. F. **Avaliação da implantação do SISVAN em municípios da jurisdição da Superintendência Regional de Saúde de Diamantina/MG**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri-UFVJM. Diamantina, 2019.

MONTARROYOS, E. C. L. *et al.* Antropometria e sua importância na avaliação do estado nutricional de crianças escolares. **Comun. ciênc. saúde**, 21-26. 2013.

MONTEIRO, F. *et al.* Bolsa Família: insegurança alimentar e nutricional de crianças menores de cinco anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 1347-1358, 2014.

NEVES, F. J. *et al.* Estado nutricional e fatores associados ao déficit estatural em crianças menores de cinco anos de comunidades remanescentes de quilombos do Nordeste brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, 2021.

NOVAES, J. F.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E. Obesidade infantil: um distúrbio nutricional em ascensão no mundo moderno. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.** São Paulo, SP, v. 32, n. 1, p. 59-75, 2007.

OLIVEIRA, J. P. G. *et al.* Análise do Estado Nutricional das Crianças Beneficiárias do Programa Bolsa Família. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 3011-3018, 2019.

PARÁ. Governo do Estado do Pará. Secretaria de Estado de Saúde Pública (SESPA). Plano Estadual de Saúde 2016-2019. Belém, 2016.

PARÁ. Governo do Estado do Pará. Secretaria de Estado de Saúde Pública (SESPA). Disponível em <<http://www.saude.pa.gov.br/a-secretaria/diretorias/dvs/cievs/regionalizacao/>> Acesso em: 26/02/2022.

PEDRAZA, D. F.; DE SOUZA, M. M.; ROCHA, A. C. D. Fatores associados ao estado nutricional de crianças pré-escolares brasileiras assistidas em creches públicas; uma revisão sistemática. **Revista de Nutrição**, v. 28, n. 4, p. 451-464, 2015.

PEDRAZA, D. F. Desvios nutricionais em crianças: análise comparativa dos dados do sistema de vigilância alimentar e nutricional e os obtidos por antropometristas. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, 2021.

PEREIRA, I. F.S. Estado nutricional em menores de 5 anos de idade no Brasil: evidências de polarização epidemiológica nutricional. **Ciênc. Saúde Colet.** 2017.

RAMIRES, E. K. N. M. *et al.* Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes de um Município do Semiárido do Nordeste Brasileiro. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 32, p. 200-207, 2014.

RAMOS, A. E. *et al.* Avaliação do Consumo Alimentar, Estado Nutricional e Ocorrência de Enteroparasitos em Crianças Pré-Escolares no Município de Picos-Piauí, Nordeste Brasileiro. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 23, n. 3, p. 268-272, 2019.

RISSI, G. P.; SHIBUKAWA, B. M. C.; GOES, H. L. F.; OLIVEIRA, R. R. Crianças Menores de 5 Anos Ainda Morrem por Desnutrição?. **Rev. Enferm UFPE Online**, v. 13, p.1-7, 2019.

ROCHA, J. C. S. M. **Implementação das Ações do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Município de Igarassu / PE**. Recife, 2012.

SOARES, L. R. *et al.* A Transição da Desnutrição para a Obesidade. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**. Vol.5, n.1, p.64-68, 2013.

UFRJ. Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Estado Nutricional Antropométrico da Criança e da Mãe: Prevalência de indicadores antropométrico de crianças brasileiras menores de 5 anos de idade e suas mães biológicas: ENANI 2019**. - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2022. (96 p.), Disponível em: <<https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/relatorios/>>. Acesso em: 26/02/2022.

VASCONCELOS, C. V. S. **Avaliação do Consumo Alimentar e Estado Nutricional de**

Crianças Menores de Dois Anos de uma Comunidade Quilombola. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Ceará-UFC. Sobral, 2022.