

## Estado nutricional de crianças menores de 5 anos residentes no município de Ipameri, Goiás

### Nutritional status of children under 5 years old residents of the municipality of Ipameri, Goiás

## Estado nutricional de niños menores de 5 años residentes del municipio de Ipameri, Goiás

DOI:10.34119/bjhrv7n3-047

Submitted: April 08th, 2024

Approved: April 29th, 2024

#### **Graziela de Souza Costa**

Graduada em Nutrição

Instituição: Instituto Federal Goiano - campus Urutaí

Endereço: Urutaí, Goiás, Brasil

E-mail: graziela.costa@estudante.ifgoiano.edu.br

#### **Cristina Camargo Pereira**

Mestre em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade Federal de Goiás

Endereço: Goiânia, Goiás, Brasil

E-mail: cristinacamargo@discente.ufg.br

#### **Danielle Godinho de Araújo Perfeito**

Doutora em Tecnologia de Alimentos

Instituição: Instituto Federal Goiano - campus Urutaí

Endereço: Urutaí, Goiás, Brasil

E-mail: danielle.araujo@ifgoiano.edu.br

### **RESUMO**

A análise do estado nutricional de crianças contribui para a formulação de estratégias mais direcionadas e eficientes, visando promover a saúde e prevenir doenças relacionadas à nutrição inadequada nesse ciclo da vida. Este estudo analisa o estado nutricional de crianças menores de 5 anos residentes no município de Ipameri, Goiás, com base nos dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Trata-se de um estudo ecológico de séries temporais que abrange o período de 2012 a 2022. A variação percentual anual da classificação do estado nutricional foi estimada utilizando regressão de Prais-Winsten. Foram analisados dados de 5.670 crianças no período mencionado. Em relação à variável Peso por Idade, crucial para identificar casos de desnutrição e obesidade, observou-se que 1,8% das crianças apresentaram peso muito baixo para a idade, 2,2% peso baixo para idade, 85,8% eutrofia e 10,0% peso elevado para a idade. Conclui-se que a prevalência do estado nutricional eutrófico foi mais significativa, embora tenham sido observados resultados relevantes para magreza, sobrepeso e obesidade. Quanto à cobertura do SISVAN, houve um crescimento até 2012 (14,06%), seguido por uma queda significativa entre 2019 (30,81%) e 2020 (17,87%), possivelmente devido à pandemia da COVID-19. No entanto, houve um aumento da cobertura em 2022 (38,65%),

sendo o ano com maior cobertura. A média de cobertura do SISVAN durante o período estudado foi de 29,34%.

**Palavras-chave:** criança, estado nutricional, vigilância alimentar e nutricional.

### ABSTRACT

The analysis of children's nutritional status contributes to formulating more targeted and efficient strategies aimed at promoting health and preventing diseases related to inadequate nutrition during this life cycle. This study examines the nutritional status of children under 5 years old residing in the municipality of Ipameri, Goiás, based on data from the Food and Nutritional Surveillance System (SISVAN). It is an ecological study of time series covering the period from 2012 to 2022. The annual percentage change in nutritional status classification was estimated using Prais-Winsten regression. Data from 5,670 children during the mentioned period were analyzed. Regarding the Weight for Age variable, crucial for identifying cases of malnutrition and obesity, it was observed that 1.8% of the children had very low weight for their age, 2.2% had low weight for their age, 85.8% were eutrophic, and 10.0% had elevated weight for their age. It is concluded that the prevalence of eutrophic nutritional status was more significant, although relevant results were observed for underweight, overweight, and obesity. As for SISVAN coverage, there was growth until 2012 (14.06%), followed by a significant decline between 2019 (30.81%) and 2020 (17.87%), possibly due to the COVID-19 pandemic. However, there was an increase in coverage in 2022 (38.65%), being the year with the highest coverage. The average SISVAN coverage during the study period was 29.34%.

**Keywords:** child, nutritional status, food and nutritional surveillance.

### RESUMEN

El análisis del estado nutricional de los niños contribuye a la formulación de estrategias más dirigidas y eficientes, con el fin de promover la salud y prevenir enfermedades relacionadas con la nutrición inadecuada en este ciclo de vida. Este estudio analiza el estado nutricional de niños menores de 5 años residentes en el municipio de Ipameri, Goiás, basado en los datos del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN). Se trata de un estudio ecológico de series temporales que abarca el período de 2012 a 2022. La variación porcentual anual de la clasificación del estado nutricional se estimó utilizando la regresión de Prais-Winsten. Se analizaron datos de 5,670 niños en el período mencionado. En cuanto a la variable Peso por Edad, crucial para identificar casos de desnutrición y obesidad, se observó que el 1.8% de los niños presentaban un peso muy bajo para la edad, el 2.2% un peso bajo para la edad, el 85.8% eutrofia y el 10.0% un peso elevado para la edad. Se concluye que la prevalencia del estado nutricional eutrófico fue más significativa, aunque se observaron resultados relevantes para la delgadez, el sobrepeso y la obesidad. En cuanto a la cobertura del SISVAN, hubo un crecimiento hasta 2012 (14.06%), seguido de una caída significativa entre 2019 (30.81%) y 2020 (17.87%), posiblemente debido a la pandemia de COVID-19. Sin embargo, hubo un aumento en la cobertura en 2022 (38.65%), siendo el año con mayor cobertura. El promedio de cobertura del SISVAN durante el período estudiado fue del 29.34%.

**Palabras clave:** estado nutricional, niño, vigilancia alimentaria y nutricional.

## 1 INTRODUÇÃO

A vigilância alimentar e nutricional é a terceira diretriz da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e forma a estratégia fundamental para o monitoramento das condições nutricionais e alimentares da população brasileira pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (Silva et al, 2022), integrando as ações de vigilância em saúde, na qual é garantida no âmbito do SUS pela Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990 em seu artigo 6º (Brasil, 1990).

O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) é uma ferramenta desenvolvida pelo Ministério da Saúde com a finalidade de inserir dados de avaliação antropométrica e consumo alimentar dos indivíduos acompanhados na Atenção Primária de Saúde prestada pelo SUS. Essas informações permitem entender melhor os problemas de saúde da população, auxiliando na tomada de decisões e definição de prioridades (Brasil, 2004).

O estado nutricional nos primeiros anos de vida é o principal indicador de saúde dessa população e serve para verificar se as proporções corporais, bem como o crescimento, está dentro do previsto para a normalidade ou não conforme a idade e sexo, sendo assim, é uma ferramenta para indicar casos de sobrepeso e obesidade, assim como as condições de saúde e qualidade de vida desta população (Pitanga et al, 2021).

O diagnóstico do estado nutricional infantil é um indicador de saúde global e que permite o monitoramento do crescimento, podendo detectar possíveis agravos à saúde e riscos nutricionais. Por se tratar de um grupo com maior vulnerabilidade, as crianças se tornam o grupo de atenção prioritária aos serviços de saúde (Souza; Ferreira; Lisboa, 2021).

Este estudo teve por objetivo analisar a tendência temporal da cobertura do SISVAN e do estado nutricional de crianças menores de 5 anos de idade acompanhadas na Atenção Primária à Saúde do município de Ipameri, Goiás, no período de 2012 a 2022.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico de séries temporais, que utilizou dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) no período de 2012 a 2022. A unidade de análise correspondeu ao município de Ipameri, Goiás. Ipameri está localizada no sudeste goiano. Sua população é de 25.548 habitantes de acordo com o censo de 2022 (IBGE, 2022). Neste estudo, foram investigadas crianças entre 6 meses e 5 anos de idade que realizaram acompanhamento na APS entre o período de análise.

Os dados foram coletados no SISVAN e extraídos no formato de planilha excel, em 14 de setembro de 2023. Os dados do SISVAN são provenientes das ações de vigilância alimentar e nutricional, que, por sua vez são introduzidos no e-SUS Atenção Básica. A sua base de dados também possui registros de acompanhamento oriundos do SISVAN Web e Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família na Saúde. Tais relatórios são de acesso público e podem ser encontrados na plataforma do SISVAN Web (<https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/>).

A avaliação do estado nutricional foi realizada a partir de três índices antropométricos: Peso x Idade (Peso muito baixo para a idade, Peso baixo para a idade, Peso Adequado ou Eutrófico e Peso elevado para a idade), Peso x Altura (Magreza Acentuada, Magreza, Peso Adequado ou Eutrófico, Risco de Sobrepeso, Sobrepeso e Obesidade) e, Altura x Idade (Altura muito baixa para a idade, Altura Baixa para a Idade e Altura Adequada para a idade).

Para avaliar a taxa de cobertura do Sisvan da faixa etária estudada foi utilizado o seguinte cálculo: número de registros do Estado Nutricional no Sisvan Web/população total da faixa etária estudada x 100. Este cálculo foi realizado com base em dados da população total residente, disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A cobertura e a prevalência do estado nutricional foram calculadas de acordo com o ano de referência (variável independente). Estas informações foram utilizadas para avaliar a variação temporal da cobertura do SISVAN e da distribuição das categorias do estado nutricional (variável dependente), a um intervalo de confiança de 95% (IC95%).

A tendência temporal foi analisada utilizando-se de modelos de regressão de Prais-Winsten, abordagem recomendada para estudos ecológicos para controlar a autocorreção dos resíduos da regressão entre os anos analisados. A variação média anual da cobertura e de cada categoria do estado nutricional foi calculada a partir da seguinte fórmula,

$$[-1 + (10^{\beta})] \times 100 \quad (1)$$

Na fórmula,  $\beta$  é logaritmo de base 10, resultante da regressão de Prais-Winsten em que, p-valores  $\geq 0,05$  indicaram tendência de estabilidade; e p-valores  $< 0,05$ , tendência crescente ou decrescente, conforme a variação anual positiva ou negativa, respectivamente, do coeficiente  $\beta$ . As análises foram realizadas usando o *software* stats.blue (<https://stats.blue/>).

## 4 RESULTADOS

Foram registrados no Sisvan web um total de 5.670 dados de crianças menores de 5 anos atendidas na atenção básica de saúde de Ipameri - GO entre 2012 e 2022 com destaque no ano de 2016 como ano de maior registro de dados. Com relação ao índice antropométrico Peso por Idade (Tabela 1) que é de suma importância para identificação precoce de casos de desnutrição e obesidade, observa-se uma diferença temporal nos 10 anos avaliados no diagnóstico de eutrofia ( $p = 0,004$ ) e peso elevado para idade ( $p = 0,021$ ). Destaca-se de forma positiva uma tendência temporal crescente de crianças eutróficas acompanhada da redução de crianças com peso elevado para a idade.

Tabela 1. Tendência temporal dos indicadores do estado nutricional de Peso por idade, de crianças de 6 meses a 5 anos de idade, com informações disponíveis no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) no município de Ipameri, Goiás, Brasil, 2012-2022.

Ano	Peso por idade				
	Total	Peso muito baixo para a idade n (%)	Peso baixo para a idade n (%)	Eutrófico n (%)	Peso elevado para a idade n (%)
2012	228	3 (1,3)	8 (3,5)	187 (82,0)	30 (13,1)
2013	481	9 (1,8)	13 (2,7)	404 (83,9)	55 (11,4)
2014	535	12 (2,2)	12 (2,2)	439 (82,0)	72 (13,4)
2015	561	11 (1,9)	15 (2,9)	483 (86,1)	52 (9,2)
2016	634	12 (1,8)	14 (2,2)	544 (85,8)	64 (10,0)
2017	556	7 (1,2)	16 (2,8)	485 (87,2)	48 (8,6)
2018	595	4 (0,6)	15 (2,5)	532 (89,4)	44 (7,3)
2019	518	9 (1,7)	19 (3,6)	451 (87,0)	39 (7,5)
2020	298	2 (0,6)	12 (4,0)	262 (87,9)	22 (7,3)
2021	319	0 (0,0)	8 (2,5)	281 (88,0)	30 (9,4)
2022	581	4 (0,6)	11 (1,8)	516 (88,8)	50 (8,6)
<b><math>\beta</math></b>		-0,14	-0,06	0,86	-0,573
<b>IC 95%</b>		-0,28; 0,01	-0,23; 0,10	0,35; 1,38	-1,04; -0,11
<b>p-valor</b>		0,064	0,402	<b>0,004</b>	<b>0,021</b>
<b>Tendência</b>		<b>Estabilidade</b>	<b>Estabilidade</b>	<b>Crescente</b>	<b>Decrescente</b>

Nota: IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%.

Fonte: SISVAN Web.

Na avaliação do índice antropométrico Peso para Altura (Tabela 2) nota-se que em todo o período avaliado a maior prevalência de crianças eutróficas seguido de uma menor prevalência de obesidade. Ressalta-se a tendência temporal positiva de crianças eutróficas seguido da diminuição de crianças com obesidade.

Tabela 2. Tendência temporal dos indicadores do estado nutricional de Peso por altura, de crianças de 6 meses a 5 anos de idade, com informações disponíveis no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) no município de Ipameri, Goiás, Brasil, 2012-2022.

Ano	Total	Peso por altura					
		Magreza acentuada n (%)	Magreza n (%)	Eutrófico n (%)	Risco de sobrepeso n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)
2012	228	5 (2,1)	6 (2,6)	108 (47,3)	50 (21,9)	28 (12,2)	31 (13,6)
2013	481	15 (3,1)	18 (3,7)	257 (53,4)	112 (23,2)	31 (6,4)	48 (9,9)
2014	535	17 (3,1)	14 (2,6)	303 (56,6)	91 (17)	40 (7,4)	70 (13)
2015	561	25 (4,4)	26 (4,6)	323 (57,5)	83 (14,8)	46 (8,2)	58 (10,3)
2016	634	21 (3,3)	30 (4,7)	378 (59,6)	111 (17,5)	46 (7,2)	48 (7,5)
2017	556	16 (2,8)	11 (1,9)	344 (61,8)	100 (17,9)	31 (5,5)	54 (9,7)
2018	595	8 (1,3)	19 (3,1)	358 (60,1)	120 (20,1)	39 (6,5)	51 (8,5)
2019	518	13 (2,5)	17 (3,2)	312 (60,2)	93 (17,9)	46 (8,8)	37 (7,1)
2020	297	4 (1,3)	13 (4,3)	183 (61,6)	56 (18,8)	20 (6,7)	21 (7)
2021	319	3 (0,9)	14 (4,3)	192 (60,1)	49 (15,3)	28 (8,7)	33 (10,3)
2022	581	14 (2,4)	21 (3,6)	358 (61,6)	97 (16,7)	44 (7,5)	47 (8)
<b>β</b>		-0,16	0,02	1,11	-0,39	-0,06	-0,48
<b>IC 95%</b>		(-0,36; 0,04)	-0,19; 0,23	(0,49; 1,73)	-0,89; 0,11	-0,44; 0,34	-0,84; -0,12
<b>p-valor</b>		0,095	0,849	<b>0,003</b>	0,109	0,758	<b>0,014</b>
<b>Tendência</b>		<b>Estabilidade</b>	<b>Estabilidade</b>	<b>Crescente</b>	<b>Estabilidade</b>	<b>Estabilidade</b>	<b>Decrescente</b>

Nota: IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%.

Fonte: SISVAN Web.

No que diz respeito ao índice antropométrico Peso por Altura (Tabela 3), observa-se uma maior prevalência de crianças com altura adequada para idade. Na tendência temporal, todos os indicadores apresentaram estabilidade.

Tabela 3. Tendência temporal dos indicadores do estado nutricional de Altura para idade, de crianças de 6 meses a 5 anos de idade, com informações disponíveis no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) no município de Ipameri, Goiás, Brasil, 2012-2022.

Ano	Total	Altura para idade		
		Altura muito baixa para a idade n (%)	Altura baixa para a Idade n (%)	Altura adequada para a idade n (%)
2012	228	12 (5,2)	22 (9,6)	194 (85,0)
2013	481	22 (4,5)	18 (3,7)	441 (91,6)
2014	535	51 (9,5)	50 (9,3)	434 (81,1)
2015	561	32 (5,7)	35 (6,2)	494 (88)
2016	634	35 (5,5)	38 (5,9)	561 (88,4)
2017	556	41 (7,3)	49 (8,8)	466 (83,8)
2018	595	42 (7)	61 (10,2)	492 (82,6)
2019	518	44 (8,4)	39 (7,5)	435 (83,9)
2020	298	20 (6,7)	18 (6)	260 (87,2)
2021	319	12 (3,7)	18 (5,6)	289 (90,6)
2022	581	23 (3,9)	41 (7)	517 (88,9)
<b>β</b>		-0,12	-0,07	0,19
<b>IC 95%</b>		-0,52; 0,28	-0,52; 0,37	-0,58; 0,96
<b>p-valor</b>		0,519	0,719	0,589
<b>Tendência</b>		<b>Estabilidade</b>	<b>Estabilidade</b>	<b>Estabilidade</b>

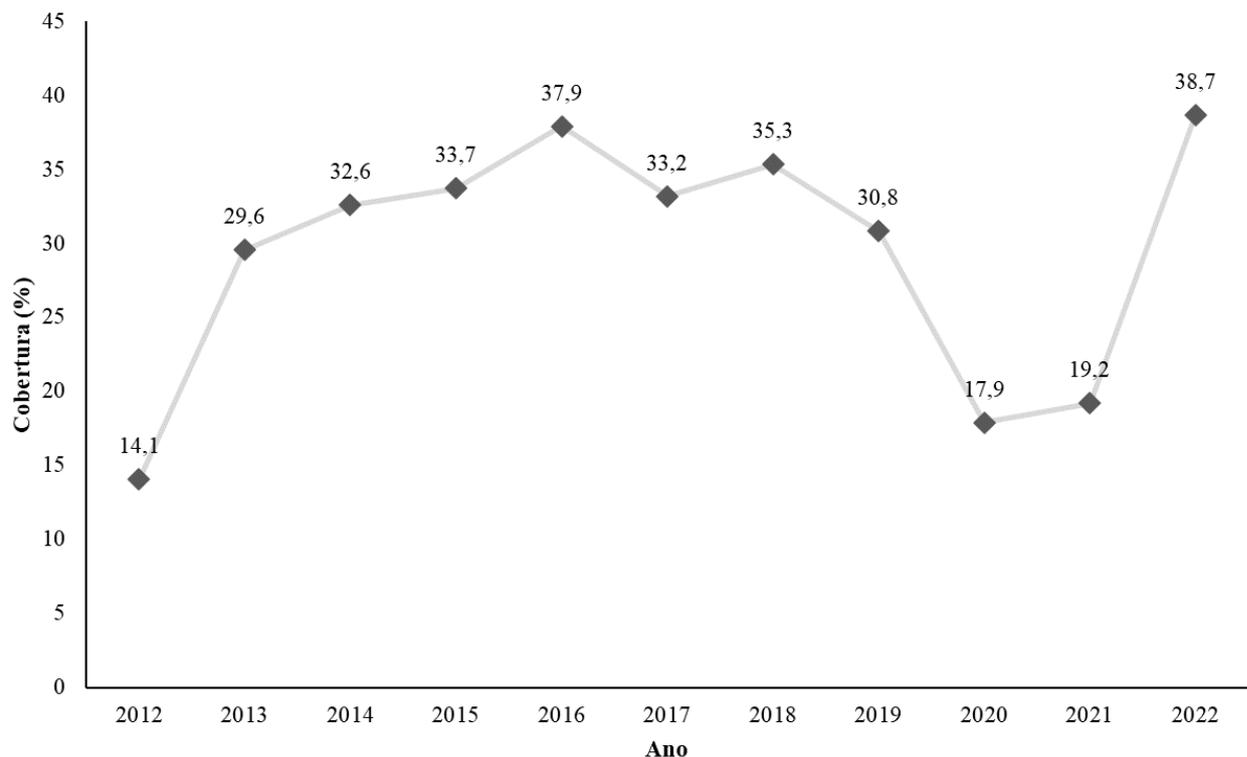
Nota: IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%.

Fonte: SISVAN Web.

No que diz respeito a taxa de cobertura do SISVAN da faixa etária estudada, observa-se um crescimento a partir de 2012 (14,06%) seguido de uma queda significativa entre 2019 (30,81%) e 2020 (17,87%). Porém vê-se um aumento da cobertura no ano de 2022 (38,65%) sendo o ano com a maior cobertura dentre os estudados. Fazendo uma média de todos os anos pesquisados, temos um valor 29,34% de cobertura do Sisvan (Figura 1).

A análise da tendencia temporal da taxa de cobertura apresentou estabilidade no período analisado ( $\beta = 0,25$ ; IC95%: -1,68; 2,1;  $p = 0,780$ ).

Figura 1. Cobertura populacional do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), em crianças entre 6 meses a 5 anos, no município de Ipameri, Goiás, Brasil, 2012- 2022.



Fonte: SISVAN Web.

## 5 DISCUSSÃO

De acordo com a taxa de cobertura do Sisvan na população avaliada observa-se um crescimento a partir de 2012 (14,06%) seguido de uma queda significativa entre 2019 (30,81%) e 2020 (17,87%) que pode ser justificada pela pandemia da COVID-19, juntamente com um significativo crescimento em 2022 (38,65%) sendo a maior cobertura dos anos analisados. Comparando com o número total de crianças, residentes no município, na faixa etária estudada, a cobertura é considerada baixa, tendo sua maior porcentagem de cobertura de 38,65% no ano de 2022. Porém quando comparado a outros estudos, como o feito por Andrade et al (2021) a

cobertura é consideravelmente alta. No estudo citado obteve-se o resultado de 29,3% de taxa de cobertura do Sisvan em crianças menores de 5 anos no município de Dourados no ano de 2018. Por outro lado, Ipameri teve a taxa de cobertura do Sisvan na faixa etária estudada de 35,31% no ano de 2018.

Todavia, Mrejen et al (2023) destaca que a taxa de cobertura do SISVAN tem relação com as características de cada município. O sistema tem uma melhor cobertura em cidades onde a maior parte da população reside na zona rural, menor Produto Interno Bruto (PIB) per capita e menor cobertura dos planos de saúde. Porém, é importante que haja registros de crianças usuárias de plano de saúde para uma melhor visão do estado nutricional das mesmas.

Para Silva et al (2022) a baixa cobertura do SISVAN e a ausência das informações da base populacional têm sido considerado condições limitantes para uma providência mais eficiente em relação as políticas públicas na saúde. Para Ricci et al (2023) para as dificuldades para o baixo desempenho do Sisvan web, há investigações que apontam a sobrecarga de trabalho, dificuldade de introdução na rotina da Atenção Primária à Saúde (APS), falta de profissionais com capacitação para a coleta e digitação de dados, a alternância de profissionais, dificuldades de conexão com a internet e o tamanho do formulário de cadastro do sistema. Destaca-se também a abrangência de outras ações prioritárias para a equipe da APS, como puericultura e acompanhamento de pré natal, acompanhamento de pessoas com doenças crônicas, também parecem contribuir para a baixa priorização das ações de vigilância alimentar e nutricional, mesmo a alimentação sendo essencial para o cuidado de indivíduos nessas condições.

A avaliação temporal do índice antropométrico peso por idade mostrou de forma positiva a alta prevalência de eutrofia (mínimo de 82% – máxima de 89,4%) das crianças de 6 meses a 5 anos atendidas no município, conforme identificado em um estudo anterior (Sousa et al., 2019). Também de forma positiva o estudo revela a tendência temporal crescente do diagnóstico de eutrofia para faixa etária estudada. Nos primeiros anos de vida observa-se um acelerado crescimento e desenvolvimento na criança e a alimentação tem importante papel nessa fase. Deve estar atento não só com a quantidade, mas também com a qualidade dos alimentos ofertados. Ressalta-se que até os dois anos de idade há um significativo risco de sobrepeso, assim como obesidade e podem acontecer devido ao alto consumo de alimentos processados e ultraprocessado (Andrade et al, 2023).

Para Lopes et al (2018) a fase da introdução alimentar quando conduzida de maneira inadequada pode trazer prejuízos para a saúde da criança tanto em cunho fisiológico como

também no aspecto nutricional e culminar ainda reações alérgicas, interferindo assim na absorção de nutrientes e provocando até uma futura seletividade alimentar.

Para ter uma melhoria no estado nutricional da população infantil há estratégias que podem ser feitas no município como o investimento em profissionais de saúde e sua capacitação, programas de educação alimentar e nutricional para as mães e as crianças, políticas públicas para um melhor acompanhamento nutricional infantil e para uma melhor adesão ao serviço municipal de saúde. Vale salientar também que a melhoria no poder aquisitivo da população, aumento da escolaridade dos pais e das condições de saneamento básico são pontos importantes para a melhoria do estado nutricional infantil. Nesse cenário, o nutricionista se destaca como um elemento-chave na consolidação desses programas, graças à sua habilidade de impactar diretamente os hábitos alimentares das crianças. Ele assume um papel central ao integrar a educação e o cuidado, o que resulta numa percepção positiva de sua contribuição para o bem-estar e a alimentação das crianças na creche (Lopes et al., 2020).

A maior parte das crianças avaliadas tinham diagnóstico de eutrofia com menor prevalência no ano de 2012 de 47% e maior prevalência no ano de 2017 com 61,8%. Seguindo desse dado temos o risco de obesidade que apresentou menor prevalência em 2015 com 14,8% e maior prevalência no ano de 2013 com 23,2%. O índice de peso por altura expressa a harmonia entre a massa corporal e a estatura e serve para identificar emagrecimento e excesso de peso em crianças (Brasil, 2011). De acordo com a tendência temporal, também se observa resultados positivos para esse índice visto que a tendência temporal para eutrofia foi crescente ao passo que para obesidade foi decrescente.

O aumento de crianças eutróficas e uma diminuição de crianças com sobrepeso, nos últimos 10 anos no município objeto de estudo pode ser justificado pelo aumento de profissionais da área da nutrição atuando no município e, conseqüentemente, um melhor acompanhamento nutricional das crianças residentes no local. Outro ponto a ser considerado é o aumento do número de pediatras em atendimento na atenção básica (Ipameri, 2023).

Esse dado é de extrema importância para a saúde do município visto que é um grande desafio reduzir a obesidade tendo uma predominância de consumo de alimentos ultraprocessados de alta densidade calórica. Em um estudo feito em 2021 pelo Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF) aponta o alto consumo de alimentos ultraprocessados em lares atendidos pelo Bolsa Família, onde cerca de 80% das famílias entrevistadas relataram consumo de pelo menos um tipo de alimento ultraprocessado no dia anterior a entrevista.

Em relação ao sobrepeso e obesidade, é de suma importância ter olhos atentos para esse público, mesmo que os números estejam menores comparados com o número de crianças

eutróficas. De acordo com Silva et al (2022) o aumento do sobrepeso e da obesidade no Brasil é caracterizado pela transição nutricional a partir da segunda metade do século XX. Sabe-se também que a obesidade infantil é desencadeada principalmente por uma alimentação desequilibrada e é um dos problemas mais presentes que afetam o estado nutricional de crianças, e além de ser um problema de saúde pública, a mesma pode provocar o aparecimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), Diabete Mellitus (DM) e Doenças Cardiovasculares (Souza et al, 2021).

Vale destacar que o aumento do acompanhamento de nutricionistas, pediatras e ginecologistas em um município é um forte fator para o aumento de crianças eutróficas, visto que o estado nutricional da gestante é determinante para o desenvolvimento da obesidade infantil. Para Sociedade Brasileira de Pediatria (2019) a obesidade infantil está interligada aos hábitos da mãe, podendo iniciar na gestação, com a falta do acompanhamento nutricional na gravidez, o que favorece o ganho de peso e também a restrição alimentar isento de consumo de alimentos com nutrientes corretos.

De acordo com os dados do índice altura por idade, a prevalência (acima de 81%) de crianças com altura adequada para idade em todo período avaliado é positiva para o município. A infância é um período em que há vários desenvolvimentos importantes, sejam eles físicos, cognitivos, psicológicos e socioemocionais. Sendo de suma importância um acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança afim de obter prevenção e promoção da saúde, possibilitando a detecção precoce de possíveis alterações e trazendo intervenções em tempo de minimizar riscos de morbimortalidade (Souza et al, 2019).

A desnutrição, assim como a obesidade, também é um problema de saúde pública no Brasil e está diretamente ligada a morbidade e mortalidade infantil, sendo a baixa estatura a forma mais prevalente de subnutrição que, resulta de uma complexa interação de fatores familiares, ambientais, socioeconômicos e culturais (Azevedo et al, 2023).

Os resultados positivos relatados no estudo para o município de Ipameri podem ser justificados pelo aumento do número de pediatras nas Unidades Básicas de Saúde, bem como de nutricionistas do município, o que possibilitou uma melhor divisão da atuação dos profissionais e a implantação de campanhas como, estímulo ao aleitamento materno, ações periódicas de educação alimentar e nutricional (EAN) vinculadas ao Programa Saúde na Escola (PSE) e acompanhamento mais detalhado da merenda escolar por parte da nutricionista do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (Ipameri, 2023).

As ações de EAN que acontecem no PSE é de grande importância visto que tem o objetivo de melhorar a saúde e prevenir diversas doenças como obesidade infantil, diabetes,

hipertensão, entre outras (Mendes, 2022). Nesse sentido a escola é o ponto chave para a conscientização das crianças em relação a importância da alimentação saudável, sendo um dos ambientes mais adequados para o tema ser trabalhado, de forma lúdica, com teatros e brincadeiras dinâmicas (Almeida et al, 2021).

Uma outra justificativa para os resultados positivos obtidos, seria o aumento do Produto Interno Bruto per capita no município. Em 2012 estava no valor de R\$ 30.896,46, e em 2021 subiu para R\$ 88.777,75, o que representa um aumento de 187% nos últimos 10 anos (IBGE, 2022).

## 6 CONCLUSÃO

Conclui-se que foi crescente a tendência temporal de eutrofia nas crianças menores de 5 anos e decrescente a tendência de sobrepeso em todos os índices e na faixa etária estudada. Em relação a cobertura do Sisvan, a taxa de cobertura é considerada baixa quando comparada ao número de crianças residentes nos anos analisados, porém quando comparado a outros municípios a cobertura pode ser considerada relativamente alta. Vale ressaltar que o sistema registra pessoas, em sua maioria, de baixa renda, atendidas pelo Bolsa Família e que não possuem plano de saúde. Salienta-se que são necessários mais estudos para uma melhor avaliação da cobertura do SISVAN nos últimos anos.

## REFERÊNCIAS

- ALIAGA, M.A.; DOS SANTOS, S. M. C.; TRAD, L. A. B. Segurança Alimentar e Nutricional: significados construídos por líderes comunitários e moradores de um bairro popular de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad Saúde Pública [Internet]**, v. 36, n. 1, e00169218, 2020.
- ALMEIDA, A. F.; LINS, Y. L. F.; FÉLIX, J. P. T. S.; PEREIRA, V. E. S.; MAGALHÃES, C. V.; SILVA, D. F. S. Educação Alimentar e Nutricional na infância: aplicação de estratégias em incentivo a alimentação saudável. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, Paraná - Brasil. v. 17, e2119608, p. 01-12, 2021.
- ANDRADE, B. H.; MOREIRA, N. F.; LUZ, V. G.; MOREIRA, C. C.; FERNANDES, N. N. F.; MARTINS, R. C. B. Cobertura e estado nutricional no sistema de vigilância alimentar e nutricional no Brasil: evolução de 2008 –2018. **Rev. Saúde Pública do Mato Grosso do Sul**, v. 4, n. 1, p. 18–29, 2021.
- ANDRADE, L. M. X. G.; BARBOSA, T. L. A.; MOMBELLI, M. A. Estado nutricional de crianças e adolescentes de Foz de Iguazu, PR. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, [S. l.], v. 27, n. 3, p. 1307–1321, 2023.
- AZEVEDO, P. D. S.; PIMENTEL, J. P.; DOS SANTOS, J. S. V.; SALDANHA-FILHO, A. J. M.; ZANON, M. A.; MOUSINHO, K. C.; TRINDADE-FILHO, E. M.; DA SILVA, J. C. Desnutrição infantil em Alagoas: estudo descritivo e epidemiológico. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6 n.3, mai/jun. 2023.
- BARROS, L. K. N. **A desnutrição infantil e sua relação com a rede social e a segurança alimentar e nutricional da família**. 2020, 65f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Universidade Federal de Alagoas, Maceio, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. Brasília, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.246, de 18 de outubro de 2004**. Brasília, 2004.
- BRASIL. **Lei Nº 8.080 de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1990.
- FERREIRA, C. S.; RODRIGUES, L. A.; BENTO, I. C.; VILLELA, M. P. C.; CHERCHIGLIA, M. L.; CÉSAR, C. C. Fatores associados à cobertura do Sisvan Web para crianças menores de 5 anos, nos municípios da Superintendência Regional de Saúde de Belo Horizonte. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 9, p. 3031–3040, 2018.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados**. 2022.
- IPAMERI. Secretaria Municipal de Saúde. **Informativo: trabalho da nutrição na área de atenção básica à saúde**, 2023.

LIMA, J. F.; SCHMIDT, D. B. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: utilização e cobertura na atenção primária. In: SILVA, P. F. **Atenção primária à saúde no Brasil: avanços, retrocessos e práticas em pesquisa - volume 2.** São Paulo: Editora Científica Digital, 2018. p. 150-160.

LIRA, M. C. S.; MENEZES, R. C. E.; SILVA, G. L.; OLIVEIRA, M. A. A.; OLIVEIRA, J. S.; COSTA, E. C.; LEAL, V. S.; ASAKURA, L. Estado nutricional de crianças segundo os critérios do SISVAN em municípios do estado de Alagoas. **O Mundo da Saúde**, v. 4, n. 1, p. 68-76, 2017.

LOPES, W. M. DE A. et al. A influência do nutricionista na afetividade e na alimentação da criança na creche. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 1, p. 300–307, 2020.

LOPES, W. C.; MARQUES, F. K. S.; OLIVEIRA, C. F.; RODRIGUES, J. A.; SILVEIRA, M. F.; CALDEIRA, A. P.; PINHO, L. Alimentação de crianças nos primeiros dois anos de vida. **Rev. Paul. Pediatr.** v. 36, n. 2, abril/jun. 2018.

MACHADO, K. M. C.; CASTAGNOLI, J. L.; OLIVEIRA, M. L.; TEIXEIRA, F.; SOARES, J. M.; NOVELLO, D. Avaliação dos fatores de prevalência sobre o estado nutricional de crianças em idade escolar. **Revista Contexto & Saúde**, vol. 20 n. 38, jan./jun. 2020.

MENDES, C. M. **Atividades de educação alimentar e nutricional para escolares e pré escolares:** elaboração de material educativo. 2022, 33f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru – São Paulo, 2022.

MREJEN, M. CRUZ, M. V.; ROSA, L. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) como ferramenta de monitoramento do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 39, n. 1, e00169622, 2023.

MOREIRA, N. F.; SOARES, C. A.; JUNQUEIRA, T.S.; MARTINS, R. C. B. Tendência do estado nutricional de crianças no período de 2008 a 2015: dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, n. 3, p. 447–454, 2020.

MOURA, M. S. B.; SOUSA, P. C. L. Avaliação do estado nutricional de crianças nos últimos 5 anos no Piauí: dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, 2022.

MOURÃO, E.; GALLO, C. O.; DO NASCIMENTO, F. A.; JAIME, P. C. Tendência temporal da cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional entre crianças menores de 5 anos da região Norte do Brasil, 2008-2017. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 29, n. 2, e2019377, 2020.

PEREIRA, I. F. S.; ANDRADE, L. M. B.; SPYRIDES, M. H. C.; LYRA, C. O. Estado nutricional de menores de 5 anos de idade no Brasil: evidências da polarização epidemiológica nutricional. **Ciência e Saúde Coletiva**, Natal, v. 22, n. 10, p. 3341–52, 2017.

PITANGA, F. H.; SOUZA, A. da S.; BATISTA, G. D. S.; DA ROCHA, R. E. R. Estado nutricional de crianças e adolescentes do Brasil: uma revisão bibliográfica sistemática. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 5, p. 46676–46695, 2021.

RICCI, J. M. S.; ROMITO, A. L. Z.; DA SILVA, S. A.; CARIOCA, A. A. F.; LOURENÇO, B. H. Marcadores do consumo alimentar do Sisvan: tendência temporal da cobertura e integração com o e-SUS AP, 2015-2019. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 28, n. 3, p. 921–34, 2023.

SALES, L. S.; CRUZ, J. C. C.; DO COUTO, G. B. F.; DIAS, A. K.; PEREIRA, R. A.; MARKUS, G. W. S. Relação estado nutricional de crianças e saúde infantil. **Revista Amazônia Science & Health**, v. 9, n. 10, 2021.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia**. 3ª. Ed. – São Paulo: SBP. 2019.

SILVA, R. P. C.; VERGARA, C. M. A. C.; SAMPAIO, H. A. C.; FILHO, J. E. V.; STROZBERG, F.; NETO, J. F. R. F.; MAFRA, M. L. P.; FILHO, C. G.; CARIOCA, A. A. F. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: tendência temporal da cobertura e estado nutricional de adultos registrados, 2008-2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 1, e20216052022.

SILVA, J. R. A.; CAMARGO, E. B.; MONTEIRO, R. A. A fome e o Direito à Alimentação Adequada (DHAA) em filmes documentários brasileiros. **Ciências da Saúde**, v. 28, n. 2, p. 205-215, 2017.

SOUSA, A. A. DE et al. Perfil nutricional de crianças cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional da cidade do Crato/CE. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 2941–2947, 2019.

SOUZA, S. C.; FERREIRA, A. R.; LISBOA, C. S. Avaliação do estado nutricional de crianças entre 0 e 5 anos através do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**. v. 11, n. 01, abri. 2021.

SOUZA, N. S.; PEREIRA, L. P. S.; SILVA, S. V.; DE PAULA, W. K. A. S. Vigilância e estímulo do crescimento e desenvolvimento infantil. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v. 13, n. 3, p. 680-9, 2019.

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Alimentação na Primeira Infância**. Brasília, 2021.