



**PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM ESTUDOS  
FRONTEIRIÇOS  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO  
GROSSO DO SUL CÂMPUS DO  
PANTANAL**



**NATHALIA MENEZES DE OLIVEIRA COBELLAS**

**PROMOÇÃO DE SAÚDE E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL COM  
ESCOLARES NA REGIÃO FRONTEIRIÇA BRASIL/BOLÍVIA**

**CORUMBÁ/MS**

**2023**

NATHALIA MENEZES DE OLIVEIRA COBELLAS

**PROMOÇÃO DE SAÚDE E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL COM  
ESCOLARES NA REGIÃO FRONTEIRIÇA BRASIL/BOLÍVIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Estudos Fronteiriços, da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Câmpus do Pantanal, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Saúde e Trabalho da População de Fronteira

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Quadros Rückert

CORUMBÁ/MS

2023

NATHALIA MENEZES DE OLIVEIRA COBELLAS

**PROMOÇÃO DE SAÚDE E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL COM ESCOLARES NA  
REGIÃO FRONTEIRIÇA BRASIL/BOLÍVIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Estudos Fronteiriços da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Câmpus do Pantanal, como requisito final para obtenção do título de Mestre.

Aprovada em:

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Quadros Rückert  
(Universidade Federal de Mato Grosso do Sul)

---

Avaliadora: Prof.<sup>a</sup>. Dra. Edleuza Oliveria Silva  
(Universidade Federal do Recôncavo da Bahia)

---

Avaliador: Prof. Dr. Carlo Henrique Golin  
(Universidade Federal de Mato Grosso do Sul)

## **DEDICATÓRIA**

Primeiramente, dedico este trabalho a Deus, pois o que seria de mim sem a fé que eu tenho Nele.

Também o dedico à minha família, por sua capacidade de acreditar e investir em mim.

Ao meu amado marido, Igor Cobellas, pessoa que acreditou em mim, quando eu mesma estava desacreditada. Obrigada pelo carinho, a paciência e por sua capacidade de mostrar que eu conseguiria no meio ao caos que foi o Mestrado.

## AGRADECIMENTOS

Nenhuma batalha é vencida sozinha, por isso no decorrer desta luta algumas pessoas estiveram ao meu lado e percorreram este caminho como verdadeiros soldados, estimulando-me na busca da minha vitória e conquista do meu sonho.

Agradeço em primeiro lugar a Deus, que me ouviu nos momentos mais difíceis, confortou-me e me deu forças para chegar onde estou.

Ao meu marido Igor Cobellas, que esteve presente, mesmo distante fisicamente, nos momentos mais importantes da minha vida, tendo paciência e aguentando minhas crises de ansiedade e choro e, principalmente, por entender a distância e minha ausência, amo-o muito.

À minha mãe que sempre acreditou no meu potencial, mesmo quando eu não acreditei.

À minha tia e à minha avó, que não só neste momento, mas em toda minha vida estiveram comigo, apoiando-me, estimulando-me e me ensinando a ser uma mulher de força e um ser humano íntegro, com caráter, coragem e dignidade para enfrentar a vida, amo muito todas elas.

Aos amigos que conheci aqui no Pantanal, e que sempre me ajudaram nos momentos que mais precisei e que levarei para toda vida.

Agradeço ao meu orientador, pela compreensão, pelo auxílio e pela paciência, com que me conduziu até este momento.

À Secretaria de Saúde do município de Corumbá por consentir o contato com as escolas.

Aos funcionários das CEMElS de Corumbá pela ajuda e parceria na coleta dos dados.

Aos alunos e familiares pela imprescindível colaboração nesta pesquisa.

Enfim, a todos que, de alguma forma, estiveram próximos de mim de forma direta e indireta, fazendo parte da minha vida durante este Mestrado.

“Desejar é o primeiro passo para a conquista de nossos sonhos.”

(Autor desconhecido)

## RESUMO

Esta pesquisa vincula-se à Linha de Pesquisa Saúde e Trabalho da População de Fronteira, do Programa de Pós-Graduação em Estudos Fronteiriços da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Teve como objetivo geral: Identificar o perfil antropométrico e a prevalência de sobrepeso e obesidade, bem como desnutrição, em escolares da rede municipal de Corumbá – MS. A pesquisa foi de natureza quanti-qualitativa, visto que se valeu da categoria documental e coleta de dados, buscando uma interpretação concreta da realidade estudada. Para tanto, foi utilizado um referencial teórico que permitisse analisar, sustentar e consolidar o resultado dos dados obtidos por meio de Avaliação Antropométrica. Os resultados apontam que embora ocorra o predomínio de eutrofia há casos de crianças com sobrepeso, com obesidade e com baixo peso, reforçando a importância de uma educação nutricional nas escolas.

**Palavras-Chave:** Alimentação Escolar; Obesidade; Desnutrição.

## ABSTRACT

This research is linked to the Health and Work Research Line of the Border Population, of the Postgraduate Program in Border Studies at the Federal University of Mato Grosso do Sul. Its general objective was to: Identify the anthropometric profile and prevalence of overweight and obesity, as well as malnutrition, in schoolchildren in the municipal network of Corumbá – MS. The research was quantitative-qualitative in nature, as it used the documentary category and data collection, seeking a concrete interpretation of the reality studied. To this end, a theoretical framework was used to allow analyzing, sustaining and consolidating the results of the data obtained through Anthropometric Assessment. The results indicate that although there is a predominance of eutrophy, there are cases of overweight, obese and underweight children, reinforcing the importance of nutritional education in schools.

**Keywords:** School Meals; Obesity; Malnutrition.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo das Políticas Públicas .....	25
---	----

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Representação percentual Peso/Idade, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI A .....	65
Gráfico 2 – Representação Percentual Peso/Estatura, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI A .....	66
Gráfico 3 – Representação Percentual Estatura/Idade, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI A .....	67
Gráfico 4 – Representação Percentual IMC/Idade, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI A .....	68
Gráfico 5 – Representação percentual Peso/Idade, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI B .....	68
Gráfico 6 – Representação Percentual Peso/Estatura, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI B .....	69
Gráfico 7 – Representação Percentual Estatura/Idade, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI B .....	70
Gráfico 8 – Representação Percentual IMC/Idade, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI B .....	70

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Programas Governamentais de Alimentação e de Nutrição no Brasil ....26

## LISTA DE SIGLAS

AF – Agricultura Familiar  
APS – Atenção Primária à Saúde  
CME – Campanha de Merenda Escolar  
CNA – Comissão Nacional de Alimentação  
CNME – Campanha Nacional de Merenda Escolar  
COBAL – Companhia Brasileira de Alimentos  
CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional  
DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis  
DEP – Deficiência Energética Proteica  
DHAA – Direito Humano à Alimentação Adequada  
EAN – Educação Alimentar e Nutricional  
ESF – Estratégia Saúde da Família  
FAE – Fundação de Assistência ao Estudante  
FISI – Fundo Internacional de Socorro à Infância  
FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IMC – Índice de Massa Corporal  
INAN – Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição  
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada  
LBA – Legião Brasileira de Assistência  
LOSAN – Segurança Alimentar e Nutricional  
ME – Ministério da Educação  
MEC – Ministério da Educação  
MESA – Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar  
MS – Ministério da Saúde  
OMS – Organização Mundial da Saúde  
PAP – Programas de Abastecimento Popular  
PAT – Programa de Alimentação ao Trabalhador  
PCA – Programa de Complementação Alimentar  
PCCN – Programa de Combate às Carências Nutricionais  
PFZ – Programa Fome Zero

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar  
PNLCC – Programa Nacional Leite para Criança Carente  
PNS – Programa de Nutrição em Saúde  
PNSAN – Política de Segurança Alimentar e Nutricional  
PROAB – Programa de Abastecimento de Alimentos Básicos em Áreas de Baixa Renda  
PRODEA – Programas de Distribuição Emergencial de Alimentos  
PSA – Programas de Suplementação Alimentar  
PSE – Programa de Saúde Escolar  
SAN – Segurança Alimentar e Nutricional  
SAPS – Secretaria de Atenção Primária à Saúde  
SEAC – Secretaria Especial de Ação Comunitária  
SED – Secretaria de Educação  
SEMED – Secretaria Municipal de Educação  
SEPLAN – Secretaria do Planejamento  
SISAN – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional  
SUS – Sistema Único de Saúde  
UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2 UM BREVE HISTÓRICO DA POLÍTICA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO BRASIL</b> .....	<b>23</b>
2.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE .....	31
2.2 Programa Saúde na Escola – PSE .....	35
2.3 Notas sobre as Relações entre o PNAE e a EAN .....	36
<b>3 EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL E A PRÁTICA DA ANTROPOMETRIA NO ÂMBITO ESCOLAR</b> .....	<b>41</b>
3.1 Educação Alimentar e Nutricional em Escolares.....	42
3.2 A Obesidade Como Problema de Saúde.....	44
3.3 A Desnutrição e o Baixo Peso como Problemas de Saúde .....	47
3.4 Avaliação do Estado Nutricional e a Prática da Antropometria .....	48
3.5 A Importância da Antropometria como Método de Avaliação do Estado Nutricional .....	51
3.6 Alimentação no Âmbito Educacional .....	55
<b>4 METODOLOGIA, RESULTADOS, DISCUSSÃO</b> .....	<b>58</b>
4.1 Avaliação do Estado Nutricional a partir da Antropometria .....	59
4.2 Análise e Discussão dos Resultados .....	64
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>75</b>
<b>6 REFERÊNCIAS</b> .....	<b>77</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>91</b>
Anexo A – Termo de Autorização para Coleta de Dados .....	91
Anexo B – Termo de Consentimento para Avaliação Antropométrica .....	92

Anexo C – Capacitação de Avaliação Antropométrica para os ACS e Profissionais de Educação Física das CEMElS .....	93
Anexo D – Circular Interna (CI) Enviada para as Escolas .....	94
Anexo E – Cronograma de Avaliação Antropométrica .....	95
Anexo F – Avaliação Antropométrica .....	96

## 1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa surgiu do interesse em aprofundar as questões relacionadas à alimentação escolar enquanto prática educativa. Partindo da premissa de que a Educação Alimentar Nutricional (EAN) possui, como uma de suas proposições, contribuir para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, e considerando a importância da escola no ensino de práticas educativas compatíveis com os objetivos da EAN, realizamos uma investigação sobre os indicadores antropométricos de crianças que frequentam a rede municipal de ensino, na cidade de Corumbá, no estado de Mato Grosso do Sul (MS).

Dentro deste escopo, nossa pesquisa apresenta duas escalas de abordagem que se complementam. Inicialmente, descrevemos os aspectos gerais da Política Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), enfatizando o desenvolvimento do processo histórico que resultou no modelo de oferta da merenda escolar, atualmente em vigor no Brasil. Num segundo momento, abordamos as proposições da EAN e suas interfaces com a educação escolar, destacando a existência da preocupação do poder público com a segurança alimentar e com a saúde dos estudantes que frequentam a Educação Básica. Posteriormente, vamos analisar os dados antropométricos coletados num conjunto de 42 crianças que frequentam a rede municipal de ensino de Corumbá. Nesta etapa, nossa atenção será direcionada para a identificação de coeficientes de obesidade e desnutrição das crianças participantes da pesquisa.

Nossa pesquisa não contempla os hábitos alimentares das crianças que participaram da avaliação antropométrica. Uma abordagem deste tipo, demandaria a aplicação de questionários para os pais e para as crianças participantes. Mas este procedimento não foi realizado. Sendo assim, a parte empírica da pesquisa consiste na coleta e mensuração dos dados antropométricos procedentes de duas escolas que atendem crianças com faixa etária entre 0 (zero) a 5 (cinco) anos. No transcurso da Dissertação, as duas instituições de ensino serão identificadas como escola A e B.

Consideramos importante registrar que a coleta dos dados antropométricos foi realizada com a autorização da Prefeitura Municipal de Corumbá e contou com o apoio de funcionários da Secretaria Municipal de Saúde e da Secretaria Municipal de

Educação. A participação das crianças no trabalho de medição antropométrica foi antecedida da consulta aos pais e/ou responsáveis que assinaram um documento formalizando o consentimento. Para estimular a participação das crianças, a medição foi realizada dentro do ambiente escolar, na presença de profissionais da área da Saúde e da área da Educação. Considerando este contexto, e tendo em vista os cuidados que adotamos para respeitar a integridade das crianças, optamos por não solicitar a autorização do Comitê de Ética para a realização da pesquisa.

Durante a Defesa da Dissertação, a ausência da autorização do Comitê de Ética para a realização da pesquisa foi objeto de discussão. Na ocasião, argumentamos que o monitoramento do estado nutricional dos alunos, via medição antropométrica, é um dever do poder público e deve ser realizado, preferencialmente, com o consentimento dos pais. No nosso entendimento, a autorização dos pais e o respeito ao livre arbítrio das crianças que foram convidadas para participar da medição antropométrica, dispensam a autorização do Comitê de Ética. Estamos cientes de que este entendimento é passível de objeção. Mas em respeito ao princípio da transparência na prática da pesquisa, decidimos informar o leitor sobre os critérios que orientaram as nossas escolhas.

O interesse pelo tema da alimentação escolar e pela situação nutricional das crianças atendidas pela rede municipal de Corumbá não pode ser dissociado da minha formação acadêmica. Por ser formada em Nutrição, tenho ciência da importância das interações entre os profissionais da Saúde e os profissionais da Educação; e acredito que as duas áreas devem intensificar o diálogo e a troca de saberes. Neste sentido, acredito que a pesquisa desenvolvida com as crianças da rede municipal de Corumbá, pode fomentar a cooperação entre nutricionistas e professores da Educação Básica.

Outro motivo que justifica a realização da pesquisa, é a importância da identificação precoce de casos de obesidade ou desnutrição entre os alunos. Uma vez identificados, estes casos serão notificados à Secretaria de Saúde e à Secretaria de Educação e receberão um acompanhamento diferenciado, cuja finalidade consiste em evitar o agravamento de problemas decorrentes da obesidade ou da desnutrição.

Geograficamente, a pesquisa também possui relevância, uma vez que a cidade de Corumbá está localizada no Centro-Oeste do Brasil – região que

apresenta baixa densidade demográfica e apresenta indicadores de saúde inferiores aos do Sul e Sudeste.

Corumbá está localizada na região do Pantanal sul-mato-grossense, sendo popularmente conhecida como a capital do Pantanal. A cidade possui cerca de 112.669 habitantes; o que faz dela a quarta cidade mais populosa do estado de Mato Grosso do Sul. Encontra-se às margens do Rio Paraguai, na fronteira com a Bolívia. Destaca-se por ser o maior município em extensão territorial de Mato Grosso do Sul, e por ser o maior centro urbano fronteiriço das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil (IBGE, 2020; Prefeitura de Corumbá, 2020). Ponto de referência na fronteira oeste, Corumbá oferece condições favoráveis para uma reflexão sobre a situação nutricional dos estudantes que frequentam a Educação Básica, em instituições públicas, no interior do Brasil.

A oferta da alimentação escolar nas instituições municipais de Corumbá pode ser interpretada numa dupla perspectiva: de um lado, ela representa uma importante ação governamental e contribui para a concorrência de uma educação pública de qualidade, e, de outro, atende ao compromisso do cuidado com a saúde das crianças e adolescentes.

A importância da merenda escolar não pode ser dissociada do processo de formação do público que a consome, visto que a infância e a adolescência são caracterizadas pelo rápido crescimento físico, da mesma forma que pelo ganho de massa muscular e óssea, acarretando no aumento da necessidade de nutrientes, condição em que, por sua vez, parte desses nutrientes é suprida pela merenda escolar. Entrementes, o estabelecimento da problematização levou em consideração que

O pesquisador, desde a escolha do problema, recebe influência de seu meio cultural, social e econômico. A escolha do problema tem a ver com grupos, instituições, comunidades ou ideologias com que o pesquisador se relaciona. Assim, na escolha do problema de pesquisa podem ser verificadas muitas implicações, tais como relevância, oportunidade e comprometimento. (Trujillo Ferrari, 1982, p. 188 *apud* Gil, 2008, p. 35)

Portanto, partindo do discurso de promoção de saúde, enquanto política pública, a oferta da merenda escolar atende à proposição de uma alimentação saudável, e, por consequência, visa assegurar a qualidade de vida, a diminuição do

risco de doenças com o aumento da imunidade, propiciando, sobretudo, o aumento da energia e a redução do cansaço físico e mental (Brasil, 2013).

Vale, ainda, ressaltar que as diretrizes PNAE são de âmbito nacional. No entanto, sua execução é descentralizada e demanda o envolvimento de municípios e governos estaduais. Inserida nesse contexto mais amplo, a prefeitura de Corumbá tem adotado políticas públicas de prevenção, de bem-estar e de saúde, evidenciando como resultado que o ambiente escolar possui elevada importância para a disseminação e a implementação dessas práticas promotoras de saúde (Fontenele *et al.*, 2017).

Nesse sentido, consideramos pertinente registrar que a merenda escolar, além de auxiliar no desenvolvimento nutricional saudável dos alunos, também possui uma importante função social, na medida em que se caracteriza como uma ação pública de enfrentamento ao problema da fome.

Nossa pesquisa reconhece a existência de uma relação entre oferta da merenda e enfrentamento da fome. Contudo, ao fazer uso do conceito de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) a pesquisa contempla outro aspecto da alimentação: o problema da obesidade e desnutrição infantil.

O Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil, publicado em 2019, constatou que uma a cada 10 (dez) crianças brasileiras de até 5 (cinco) anos está com o peso acima do ideal: são 7% com sobrepeso e 3% com obesidade, ou seja, um elevado percentual de crianças e adolescentes com excesso de peso/sobrepeso (ANJOS *et al.*, 2021). Enquanto, déficits de peso em relação à altura são indicativos de casos agudos de desnutrição quando sua frequência ultrapassa cerca de 2% a 3%; alterações nesse aspecto foram encontrados em apenas 1,5% das crianças brasileiras menores de 5 anos, não ultrapassando 2% em qualquer região ou estrato social da população (Brasil, 2015).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que em 2025 o quantitativo mundial de crianças obesas chegue a 75 milhões. O crescimento no número de crianças obesas coexiste com o problema da desnutrição infantil – problema que, infelizmente, interfere no desenvolvimento fisiológico e intelectual das crianças. Com base nos dados apontados, obesidade e desnutrição são dois aspectos relevantes para a configuração do campo da Nutrição Escolar, dentro do qual este estudo se insere.

Face ao exposto, observamos que a EAN é um importante instrumento de promoção de saúde, dado que pode contribuir para a construção de bons hábitos alimentares, aprendidos, principalmente, na idade escolar (Gonçalves, 2009).

No contexto escolar, a EAN encontra na escola um ambiente privilegiado para ser desenvolvida, porque a formação dos hábitos alimentares é iniciada na infância, experimentando influências de diversos fatores, tais como: fisiológicos, psicológicos, socioculturais e econômicos. Entendemos, também, que nessa fase da vida, o indivíduo movimenta-se do convívio basicamente familiar para o escolar, onde serão introduzidos novos alimentos e preparações, alcança oportunidades de promoção dos seus hábitos alimentares influenciados pelos grupos sociais e pelos estímulos do sistema educacional (Ramos; Santos; Reis, 2013).

Nesse sentido, o PNAE e o Programa Saúde na Escola (PSE) ganham relevância, na medida em que ambos possuem como objetivo comum à promoção da alimentação saudável na escola (Ramos; Santos; Reis, 2013).

O desafio de aumentar o acesso da população aos conhecimentos necessários à adoção de uma vida mais saudável é dever de todos, em especial do sistema educacional. No ambiente escolar, gestores, professores e merendeiras podem contribuir para a oferta de uma alimentação segura, saborosa e atraente; e, por meio de práticas educativas, podem atuar na promoção de hábitos alimentares saudáveis, não só para o grupo como também para a família e a comunidade (Monteiro; Benicio; Freitas, 1997; Ribeiro, 2023).

Experiências bem sucedidas e promoção da alimentação saudável nas escolas oportunizam desenvolver estratégias de ação com os escolares da comunidade escolar da região de fronteira, mas não associam essas ações com as estruturas macro da escola, como, por exemplo, a presença de ambientes saudáveis e a participação da comunidade escolar nas ações da escola, movimento tão importante e necessário para a promoção da alimentação saudável.

Porquanto, é na fase escolar, que as crianças passam a ter acesso e a conhecer os alimentos de baixo valor nutricional e aqueles que possuem calorias vazias, o que acarreta o desenvolvimento de uma série de patologias como: retardo do crescimento, anemias, desnutrição e obesidade, levando a um baixo rendimento escolar. De acordo com isso, é de suma importância a educação nutricional (Batista *et al.*, 2012; Lanes *et al.*, 2012).

Conforme Santos e Leão (2008), a importância dos centros de educação infantil no estado nutricional das crianças ocorre devido ao tempo de permanência no local, que pode variar de quatro a dez horas por dia e, durante esse tempo, receberem dois terços de suas necessidades nutricionais.

No âmbito das políticas públicas, a alimentação escolar está, na atualidade, vinculada ao Programa Nacional Alimentação Escolar (PNAE), cujo Programa envolve as três esferas da administração pública (União, Estados e Municípios), que tem como objetivo auxiliar o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, o rendimento escolar, a aprendizagem e a formação de hábitos e práticas alimentares saudáveis, as quais são obtidas por meio de atividades viabilizadas pela EAN e da oferta da alimentação, de tal maneira, que supram as necessidades nutricionais durante todo o ano letivo, bem como contemplem o uso de alimentos diversificados e seguros, respeitando a cultura e as tradições locais (PNAE, 2015).

O PNAE (2015), outrossim, abrange ações de alimentação e nutrição, a saber: avaliação do estado nutricional dos estudantes; a identificação de indivíduos com necessidades nutricionais específicas; a elaboração e implementação do manual de boas práticas, de acordo com a realidade de cada unidade escolar, entre outras (FNDE, 2018).

Ainda, segundo o PNAE (2015), a promoção de saúde na escola se divide em três áreas de atuação:

- Educação em saúde: pode ser efetivada através da inclusão do tema ao currículo, o desenvolvimento de materiais educativos e a capacitação de docentes;
- Serviços de saúde e alimentação: serviços de saúde baseados nos aspectos preventivos, com execução de exames periódicos para os escolares; o fornecimento da alimentação escolar e a formação de hortas escolares;
- Ambientes saudáveis: é necessário assegurar condições adequadas do espaço físico escolar, a fim de promover bem-estar às pessoas, buscar assegurar aos alunos habilidades para a vida, dotando-os de capacidade para analisar os fenômenos comunitários e estimular a prática de atividade física na escola.

Considerando a importância das escolas e dos profissionais da Educação e da Saúde para o cumprimento das diretrizes do PNAE, e tendo a cidade de Corumbá como marco espacial de análise, a investigação busca explorar a situação da Nutrição Escolar em duas escolas de Corumbá; e, simultaneamente, busca

identificar a ocorrência de casos de obesidade e/ou de desnutrição no público de estudantes da Educação Infantil, nas respectivas escolas.

Atualmente, o Brasil é considerado como centro em excelência no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) desde o ano de 2005, afora vem sendo estudado em diversos fóruns internacionais. Cada estudo tem seu panorama de programas, ações e atividades desenvolvidas com apoio direto ou indireto do governo. Com isso, alguns dos estudos foram realizados com base em programa de alimentação escolar do país ou localidade (Brasil, EUA, México e País de Gales). O único país onde não há programa de alimentação escolar é o México, onde os alunos consomem alimentos trazidos de casa.

É importante ressaltar que a qualidade de vida e saúde de uma família está intimamente associada ao padrão adequado de alimentação, moradia e saneamento básico, condições dignas de trabalho, oportunidades à Educação e de apoio social (Franco *et al.*, 2015).

Em relação aos objetivos dessa política pública de alimentação escolar no Brasil, Santos (2017, p. 9) afirma que: “o PNAE foi criado em meados da década de 1950”

com a finalidade de garantir aos alunos a oferta no mínimo de uma refeição diária, durante o seu período de permanência na escola e atualmente propõe-se a suprir parcialmente, no mínimo de 30 a 70% das necessidades nutricionais dos escolares (Brasil, 2013 *apud* Santos, 2017, p. 9).

Santos (2017) também ressalta que:

As políticas públicas em alimentação e nutrição no Brasil para a promoção da saúde instituiu ações educativas em prol de novos hábitos alimentares e da saúde. O PNAE tem como meta abraçar todo território nacional com suas tendências teórico-metodológicas, como a EAN, sendo um programa não somente assistencialista para muitas crianças e adolescentes, mas também promotor do direito humano a alimentação adequada. (Santos, 2017, p. 39)

O hábito alimentar do indivíduo é o principal determinante para a manutenção da saúde. Atualmente, os principais problemas de saúde estão relacionados, e são

desencadeados, por práticas alimentares inadequadas, razão, pela qual, a subnutrição pode acarretar deficiência de vitaminas e minerais, enquanto o consumo excessivo de alguns alimentos pode levar ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), tais como, o sobrepeso, obesidade, hipertensão arterial, colesterol alto, câncer (Molinari, 2017).

Para que haja estimulação e implantação de ações à promoção da saúde e prevenção de doenças é necessário o conhecimento prévio do quadro situacional de um grupo ou de uma comunidade (Silva; Moura, 2010). À vista disso, compreendemos como essencial a investigação de ações em EAN que abordem a alimentação escolar enquanto instrumento educativo. Dentre as muitas ações existentes, o monitoramento da saúde dos estudantes por meio da antropometria é uma prática recorrente e relevante.

No intuito de colaborar com as proposições do PNAE e do PSE, nossa pesquisa realizou a coleta e a análise de dados antropométricos em duas escolas da rede municipal de Corumbá. Os dados serão apresentados no terceiro capítulo da Dissertação.

Antes de abordar a situação nutricional das crianças de Corumbá que participaram da pesquisa, inserimos na Dissertação dois capítulos que abordam o tema da EAN, numa perspectiva mais ampla. No primeiro apresentamos um breve histórico da política de alimentação escolar no Brasil, destacando o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Saúde na Escola (PSE). No segundo, abordamos conceitos, temas e procedimentos relacionados à educação alimentar, e, particularmente, a educação alimentar na infância.

No terceiro capítulo, realizamos três movimentos que se complementam. São eles: (1) apresentamos indicadores antropométricos adotados, enfatizando os indicadores de obesidade e desnutrição; (2) apresentamos os dados procedentes da escola A e da escola B; e (3) estabelecemos comparações entre as duas escolas, priorizando a ocorrência de casos de obesidade e desnutrição.

## 2. UM BREVE HISTÓRICO DA POLÍTICA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO BRASIL

Primeiramente, cabe ressaltar que nossas investigações acerca do tema – obesidade/desnutrição – são preliminares, por isso, não é falsa modéstia usar o termo “breve” no título da seção, já que representa uma face preambular das questões que nortearão nossa pesquisa.

Assim, um aspecto de grande importância a ser sublinhado é o fato de que a criação de políticas públicas relacionadas ao enfrentamento da fome remonta à Primeira Guerra Mundial (1914-1918). O conflito gerou a falta de alimentos em diferentes locais do planeta e fomentou a preocupação das autoridades sanitárias com os riscos decorrentes da alimentação precária e da desnutrição (Escudeiro, 1934).

As pesquisas e discussões políticas decorrentes da carestia de alimentos na Primeira Guerra Mundial evidenciaram a importância dos estudos em nutrição e incentivaram a adoção de políticas para o combate dos problemas que a falta de alimentação pode gerar nos seres humanos.

No Brasil, o Movimento Sanitarista, organizado na década de 1920, denunciou os efeitos negativos da fome na população brasileira e discutiu a necessidade de ações políticas para reverter o precário quadro sanitário existente nos sertões do país (Hochman, 1998; Lima, 1999).

Naquele contexto, médicos de diferentes locais do Brasil produziram estudos sobre os hábitos de alimentação da sociedade brasileira e apresentaram propostas para definir um padrão de “alimentação racional”. A preocupação com a alimentação estava associada à preocupação com o desenvolvimento das potencialidades do homem brasileiro. Segundo Pedro Escudero (1934, p. 22), havia uma relação entre o alimento consumido e “o caracter, aspecto exterior, vitalidade dos indivíduos, e, portanto, sobre os caracteres distintivos da raça”.

Os primeiros estudos possibilitaram a construção de um perfil alimentar da população brasileira por meio da aplicação de inquéritos sobre orçamento familiar. Dessa forma, a renda tornou-se o fator preponderante para que esse perfil fosse construído. Os resultados obtidos pelos inquéritos de orçamento familiar produzidos no começo dos anos 30 subsidiaram a política salarial com a instituição do Salário Mínimo, pela Lei nº 185, de 14 de janeiro de 1936, regulamentada pelo Decreto-Lei

nº 399, de 30 de abril de 1938 (Brasil,1938), prevendo que o valor deveria garantir, entre outros itens, uma ração essencial mínima, capaz de prover todo o aparato nutricional necessário ao trabalhador. (Coimbra, Meira, Starling, 1982; Barros, Tartaglia, 2002)

Porém, ressaltamos que esses estudos também mostravam a importância da educação na alimentação, e, defendiam que fosse realizado um aporte de recursos no ensino à população, no que tange a se alimentar de forma correta e racional. Assim sendo, a solução idealizada do problema nutricional da população brasileira baseou-se em duas vertentes: uma ligada ao abastecimento e outra centrada na educação da população, tendo na política do Estado a vertente da distribuição de alimento como preponderante. (Coimbra, Meira, Starling, 1982; Barros, Tartaglia, 2002)

No que diz respeito à alimentação escolar, a bibliografia especializada ressalta a existência de um histórico de ações políticas voltadas para a oferta da merenda escolar. No seu conjunto, essas ações se configuram como um tipo de política pública por meio da qual o Estado mobiliza recursos (financeiros, humanos e técnicos), para atingir determinados objetivos. (Souza, 2006)

Conforme Secchi (2012), o processo de elaboração das políticas públicas pode ser caracterizado por um esquema que organiza em fases sequenciais e interdependentes a vida de uma política pública.

**Figura 1 – Ciclo das Políticas Públicas**

Fonte: Secchi (2012)

O ciclo das políticas públicas proposto por Secchi (2012) inicia-se com a identificação do problema, seguida da formação da agenda, que é um conjunto de problemas (que podem entrar e sair da agenda conforme a sua importância). Diante disso, o Brasil tornou-se um dos países com maiores experiências em alimentação escolar, visto que, o país identificou o problema quando a fome e a miséria (desnutrição, anemia ferropriva, deficiência de iodo, hipovitaminose A, entre outras) foram identificadas como graves problemas de saúde pública no país.

À vista disso, ocorreram as primeiras ações do governo direcionadas à alimentação e nutrição no Brasil, a partir da década de 1930 e 1940, por via das reivindicações dos movimentos sociais; cujo reconhecimento, por parte do governo federal, da importância da alimentação nas escolas como uma maneira de promover a permanência dos alunos e diminuir a desnutrição infantil no país. (Brasil, 2006).

Nessa perspectiva, segue abaixo a Quadro 1 com os principais programas governamentais de alimentação e de nutrição implementados no país, a fim de atender questões sociais vinculados à Saúde e à Educação, bem como assistência social, de modo geral; mediante o período de vigência e o vínculo institucional que a política pública era implementada.

**Quadro 1 – Programas Governamentais de Alimentação e de Nutrição no Brasil**

<b>Período/Vigência</b>	<b>Programa ou Agência</b>	<b>Vínculo Institucional</b>
<b>1940-1967</b>	Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS)	Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio
<b>1945-1972</b>	Comissão Nacional de Alimentação (CNA)	Ministério da Educação e Saúde
<b>1972-1997</b>	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN)	Ministério da Saúde
<b>1954-Atual</b>	Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)	Ministério da Educação/Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)
<b>1975-1985</b>	Programa de Nutrição em Saúde (PNS)	Ministério da Saúde/INAN / Secretarias Estaduais de Saúde
<b>1976-1990</b>	Programa de Complementação Alimentar (PCA)	Ministério da Previdência e Assistência Social/Legião Brasileira Assistência (LBA)
<b>1976-Atual</b>	Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT)	Ministério do Trabalho/Departamento Nacional de Saúde e Segurança do Trabalhador
<b>1979-1989</b>	Programa de Abastecimento de Alimentos Básicos em Áreas de Baixa Renda (PROAB)	Ministério da Agricultura/COBAL Companhia Brasileira de Alimentos-MS/INAN
<b>1977-Atual</b>	Programas de Combate às Carências Nutricionais Específicas	Ministério da Saúde INAN/ Secretarias Estaduais de Saúde
<b>1985-1993</b>	Programas de Suplementação Alimentar (PSA)	Ministério da Saúde INAN/ Secretarias Estaduais de Saúde
<b>1985-1988</b>	Programas de Abastecimento Popular (PAP)	Ministério da Agricultura/COBAL (Companhia Brasileira de Alimentos)
<b>1986-1991</b>	Programa Nacional Leite para Criança Carente (PNLCC)	Secretaria do Planejamento (SEPLAN)/ Secretaria Especial de Ação Comunitária (SEAC)
<b>1993-2000</b>	Programas de Distribuição Emergencial de Alimentos (PRODEA)	Ministério da Agricultura/COBAL (Companhia Brasileira de Alimentos)
<b>1993-1997</b>	Programa Leite é Saúde (Atendimento)	Ministério da Saúde INAN/

	aos desnutridos e às gestantes em risco nutricional)	Secretarias Estaduais de Saúde
<b>1998-2001</b>	Programa de Combate às Carências Nutricionais (PCCN)	Ministério da Saúde INAN/ Secretarias Estaduais de Saúde
<b>1999</b>	Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) APROVAÇÃO	Ministério da Saúde/ Secretaria de Atenção à Saúde
<b>2001-2003</b>	Programa Nacional de Renda Mínima (Bolsa Alimentação)	Ministério da Saúde/ Secretaria de Políticas de Saúde/ Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição
<b>2003</b>	Programa de Aquisição de Alimentos	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
<b>2003-Atual</b>	Programa Fome Zero	Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar (MESA)/ Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
<b>2004</b>	Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família (PAIF)	Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à fome
<b>2006</b>	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) Lei orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) Promoção de Alimentação Adequada e Saudável (PAAS)	Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à fome/ Secretarias Estaduais de Saúde
<b>2007</b>	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) Programa Saúde na Escola (PSE)	Ministério da Saúde Ministério da Educação/ Secretarias Estaduais de Saúde
<b>2008</b>	Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN)	Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à fome
<b>2010</b>	Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN)	Ministério da Saúde/ Secretaria de Políticas de Saúde
<b>2011</b>	Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)- Atualização* Programa Brasil sem Miséria	Ministério da Saúde/ Secretaria de Atenção à Saúde/ Secretaria de Relações Institucionais
<b>2013</b>	Programa Nacional de Redução do Uso de Agrotóxicos (PRONARA)	Ministério da Agricultura
<b>2015</b>	Pacto Nacional para Alimentação Saudável	Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à fome/ Secretarias Estaduais de Saúde
<b>2016</b>	EC 95/PEC241 Emenda Constitucional 95	Ministérios da Defesa, da Educação, da Saúde, do Desenvolvimento Social e Combate à Fome e da Defesa

**Fonte:** Vasconcelos, 2019.

Conforme Vasconcelos (2005), no decurso de 1940-1967, a Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS) buscava assegurar higiene alimentar em

restaurantes populares, postos de subsistências, bem como fomentar a educação nutricional por intermédio de treinamentos, ocorrência sucedida no cenário dos principais centros urbanos, como, por exemplo, São Paulo, e ações direcionadas ao trabalhador vinculado à Previdência Social.

De 1945 a 1972, a Comissão Nacional da Alimentação inicia estudos com a finalidade de propor normas para uma política nacional de alimentação, além de acompanhar e estimular pesquisas com a temática nutricional, dispondo-se beneficiar o grupo materno infantil, escolar e trabalhador em todo o território nacional.

Desse modo, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é desenvolvido, em 1954, com abrangência em todo o país com o objetivo de melhorar as condições nutricionais e a capacidade de aprendizagem dos alunos da faixa etária entre 7 e 14 anos de idade. Além de promover novos hábitos alimentares, o programa também tinha como propósito diminuir a evasão escolar, a repetência e aumentar a resistência às doenças. Para tal, era fornecida uma refeição diária no período de permanência do estudante na escola.

Consideramos pertinente registrar que o PNAE se configura como uma política pública de longa duração – fato que evidencia o reconhecimento da sua importância para o Brasil.

Em 31 de março de 1955 foi assinado o Decreto nº 37.106, por Juscelino Kubitschek de Oliveira, o qual instituiu a Campanha de Merenda Escolar (CME), subordinada ao Ministério da Educação.

No início do funcionamento da CME, os alimentos eram fornecidos por organizações internacionais, a partir de doações de alimentos industrializados (farinha de trigo, leite em pó e soja). Logo, o governo federal não comprava os alimentos, motivo, pelo qual, não dispunha de alimentos para todas as escolas, sendo priorizada a distribuição às crianças, utilizando o critério de maior índice de desnutrição, como no Nordeste, onde a alimentação era escassa (IPEA, 2006).

A CME favoreceu a mobilização das instituições políticas e da sociedade civil em prol de um programa de âmbito nacional. A mobilização resultou na criação de um fundo para financiar o programa (com recursos da União, dos Estados, dos municípios e de doações).

Na década de 1960, diante da redução das doações para o financiamento da merenda escolar, o governo federal ampliou os recursos investidos na alimentação

dos estudantes e conseguiu atender cerca de 50% dos municípios brasileiros. Nessa década foi criado o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia federal, a partir da Lei nº 5.537, de 21 de novembro de 1968. (Brasil, 2007)

Em 1977, foi lançado pelo Ministério da Saúde (MS), conjuntamente com o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) e com as secretarias Estaduais, o Programa de Combate às Carências Nutricionais Específicas. Esse programa era de abrangência nacional e buscava atingir a população geral, cuja determinação era a de combater as principais carências nutricionais – anemias nutricionais, deficiência de vitamina A por meio de medicamentos e outras ações de suplementação nutricional.

Na década de 1980, a Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em outubro de 1988, assegurou o direito à Educação pública e fixou o compromisso do Estado com a oferta das condições necessárias para a permanência do aluno na escola. Dessa maneira, o texto constitucional, no seu Artigo 208, contemplou a necessidade da alimentação escolar.

Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: VII - atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde. (Brasil, 1998)

Assim sendo, a Constituição Federal, enquanto maior lei do Brasil, foi um instrumento que fortaleceu o PNAE no que se refere ao direito do aluno. (Silva, 2011)

À época de 1990, ocorreu uma importante etapa na evolução do PNAE relacionada à descentralização da gestão dos recursos, ora centralizado no nível nacional desde a sua criação. Até o ano de 1993 o FNDE, entidade de nível nacional, era o órgão responsável pelo planejamento dos cardápios, de modo que adquiria os gêneros alimentícios, pelo sistema de licitação, e, conseqüentemente, era o responsável pela distribuição de alimentos no país. (Brasil, 2003)

A partir de 12 de julho de 1994, a descentralização foi instituída por meio da Lei nº 8.913/1994. A consolidação da citada descentralização deu-se com a Medida Provisória nº 1.784, de 14 de dezembro de 1998, que estabeleceu a transferência automática dos recursos, fato que garantiu maior agilidade no processo de execução do PNAE (Brasil, 2008).

Na primeira década do século atual, foi recriado o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), visando a valorização da Política de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) para a promoção do direito humano à alimentação adequada. Posteriormente, foi implantada a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) que dispõe sobre o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) com a instauração do direito humano à alimentação adequada e saudável (CONSEA, 2010).

Em seguida, destacamos, também, em 2001, a criação do Programa Nacional de Renda Mínima, da qual delegou abrangência em todo o território nacional, além do que é presente até à atualidade com o novo nome: Programa Auxílio Brasil.

O programa foi desenvolvido com o escopo de promover condições de saúde mediante uma complementação de renda para atender gestantes, nutriz, criança menor de 7 (sete) anos e, sobretudo, fomentar a melhoria da alimentação da saúde do público-alvo.

Em 2003, ocorre o desenvolvimento do Programa Fome Zero, que intenta a inclusão social pautada pela universalização dos direitos da cidadania de 46 milhões de brasileiros com renda menor que US\$ 1,00 per capita/dia, por isso seu objetivo era promover a alimentação, a saúde, a previdência, a proteção, o emprego, ou seja, um programa com um conjunto de ações coordenadas para ofertar qualidade alimentar e Educação aos cidadãos brasileiros.

Atualmente, o PNAE é uma referência mundial em programas de alimentação na Educação pública. Por esse motivo, em 2006, houve uma medida, importante, para a melhoria na qualidade do serviço prestado pelo programa, sendo esta a obrigatoriedade da presença de nutricionistas e de funcionários capacitados em todas as unidades de execução.

Ao mesmo tempo, também, firmou-se uma parceria entre o FNDE e as instituições de ensino superior, promovendo projetos de extensão com o intuito de colaborar com a distribuição e controle de qualidade da alimentação escolar, envolvendo os estudantes de ensino superior e os estudantes atendidos pelo PNAE nas escolas públicas e filantrópicas (Morgan; Sonnino, 2010).

Segundo Lima (2012), a grande conquista para o PNAE veio com a publicação da Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar, ademais o Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica.

Ainda, em 2009, com a Resolução nº 38, o governo fixou novas diretrizes para qualificar o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no PNAE. As normas de 2009 incluíam a recomendação da compra dos alimentos variados e cultivados na localidade para a alimentação escolar, relacionados à agricultura familiar e empreendedores familiares rurais, com o intento de incentivar a economia local, o favorecimento de crianças e adolescentes, além da oferta de refeições, tendo como meta, outrossim, a EAN (Brasil, 2009).

O histórico das ações políticas voltadas para assegurar a oferta da alimentação escolar no Brasil, apresentado de forma sucinta nestas páginas, permite-nos depreender que existe uma efetiva preocupação do poder público com a quantidade e a qualidade dos alimentos oferecidos para os estudantes da rede pública. A existência dessa preocupação é relevante para a compreensão da pesquisa que desenvolvemos, posto que

A educação é inerente à vida. O ser humano aprende e se desenvolve ao longo de sua existência no esforço por responder aos desafios cotidianos. A educação acontece nesse cotidiano social e também por intermédio de ações de instrução e ensino planejadas por pessoas capacitadas para tal. Assim, como não se faz educação musical, artística ou moral em cursinhos de cinco dias, não há nenhuma fórmula mágica para conseguir que as pessoas passem a comer melhor de um dia para outro. (Boog, 2005)

Na sequência do texto, vamos concentrar nossa atenção no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e no Programa Saúde na Escola (PSE) – dois pilares da política de educação nutricional escolar.

## **2.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**

O PNAE é o antigo programa do governo brasileiro na área de alimentação escolar e de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), sendo considerado um dos maiores e mais abrangentes do mundo no que se refere ao atendimento universal aos escolares e de garantia do direito humano à alimentação adequada e saudável (PNAE, 2014).

O programa garante, por meio de transferência de recursos financeiros do FNDE, a alimentação escolar dos alunos de toda a educação básica (educação

infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos) matriculados em escolas públicas e filantrópicas (Malaguti, 2015).

Conforme consta nos Decretos Federais nº 31.106/55 e nº 72.034/73, o programa da merenda escolar objetivava melhorar as condições nutricionais das crianças e diminuir os índices de evasão e repetência, por consequência, a melhoria do rendimento escolar. Na sua versão atual, além dos objetivos fixados na década de 1970, o PNAE visa contribuir para elevar o rendimento escolar e formar hábitos saudáveis de alimentação (PNAE, 2014).

As diretrizes para promover a alimentação saudável nas escolas foram recentemente desenvolvidas como elementos a serem considerados nos programas políticos e de ensino das unidades escolares. A construção do projeto implica a participação de profissionais da Educação, escolas e comunidades locais, e propõe esclarecer a gestão democrática entre escolas e comunidades, pois

o Programa Nacional de Alimentação Escolar configura-se como política pública estratégica para a consolidação de um ambiente escolar que efetivamente promova a alimentação saudável porque garante a oferta de refeições saudáveis diariamente aos educandos e prevê a realização de ações de EAN. (Brasil, 2018, p. 88)

Nesse sentido, o Ministério da Saúde e o Ministério da Educação são conjuntamente responsáveis por garantir a implementação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição e, portanto, a implementação da Política Nacional de Promoção da Saúde nas escolas, de acordo com os padrões de implementação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Este último visa atender às necessidades nutricionais dos alunos durante a escola e promover hábitos alimentares saudáveis nesse contexto. (Cervato-Mancuso *et al.*, 2013)

A consolidação da descentralização do PNAE, agora sob a gestão do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) – autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), que possui como sua principal finalidade a assistência financeira aos projetos e programas do ensino básico da rede pública – se deu através da Medida Provisória nº 1.784 de 1998, que estabeleceu que as transferências aos municípios e Secretarias de Educação passassem a ser feitos de maneira automática, sem a necessidade de celebração de convênio, permitindo maior agilidade no processo. (Brasil, 2017)

Outro importante avanço assistido na trajetória do PNAE realizou-se mediante a Medida Provisória nº 2.178 de 2001 (uma reedição da Medida nº 1.784 de 1998), que estabeleceu a obrigatoriedade de que 70% dos recursos transferidos do governo federal fossem destinados a alimentos básicos, respeitando os hábitos alimentares dos escolares e a vocação agrícola local, fomentando o desenvolvimento local sustentável. Já em 2000, por meio de outra reedição da Medida nº 1.784 de 1998 verificamos a instituição, em todos os municípios brasileiros, do Conselho de Alimentação Escolar. (Brasil, 2017)

A partir do ano de 2003, com o início de um novo período governamental, a questão alimentar tornou-se, mais uma vez, tema central na agenda política brasileira, nascendo, então, o Programa Fome Zero (PFZ). Esse programa concebeu o PNAE como um de seus principais mecanismos de combate à fome, devido à sua capacidade de alcançar, de forma mais objetiva, seus beneficiários, encontrando-se, por conseguinte, no âmbito das ações emergenciais. Diante desse cenário, definiu-se uma nova conjuntura política, que possibilitou as maiores transformações observadas no programa desde então. Nesse seguimento, constatamos que a alimentação escolar assumiu uma dimensão prática pedagógica, com o fim de promover a saúde e a segurança alimentar e nutricional.

A escola pode, ainda, ser entendida como um espaço de articulação entre políticas de educação e de saúde, propiciando vivências e reflexões dentro de diversas temáticas como alimentação e cultura, cidadania e fome, sustentabilidade ambiental, entre outras. Trata-se de um espaço privilegiado para a promoção da saúde, que desempenha papel fundamental na formação cidadã, de valores e de hábitos, entre os quais os alimentares. Estamos falando de um processo gradual, que sofre influências sociais, culturais e comportamentais. Nesse sentido, é importante proporcionar um ambiente favorável à vivência de saberes e sabores para contribuir para a construção de uma relação saudável do educando com o alimento e com as práticas envolvidas no processo da alimentação. (Brasil, 2018, p. 5)

Ainda, nesse período, dentre muitos avanços que foram verificados, ocorreu a inserção do profissional nutricionista na coordenação geral do programa dentro da gestão federal, juntamente ao FNDE. (BRASIL, 2010)

Por meio do FNDE, o governo federal passou a ser responsável pela coordenação do Programa Nacional de Alimentação Escolar, estabelecendo as normas gerais de planejamento, execução, controle, monitoramento e avaliação,

bem como pela transferência dos recursos financeiros para a aquisição de gêneros alimentícios.

À vista disso, o PNAE destina-se a contribuir para o crescimento e desenvolvimento biopsicossocial, do aprendizado, do desempenho acadêmico e da formação de bons hábitos alimentares, além de cobrir, pelo menos, 20% das necessidades nutricionais diárias dos alunos da educação básica, sendo 30% dos alunos indígenas e quilombolas em tempo parcial e 70 % dos que frequentam a escola em tempo integral.

Existem duas modalidades de operacionalização do PNAE: a centralizada e a escolarizada. O governo do Estado de Mato Grosso do Sul, por exemplo, adotou a modalidade escolarizada, ou seja, transfere os recursos diretamente para as escolas pertencentes a sua rede, que passam a ser responsáveis pela execução do programa.

O cálculo dos valores financeiros destinados anualmente a cada escola é feito com base no número de alunos constantes no Censo Escolar do ano anterior ao do atendimento. O valor por aluno/dia, repassado pelo FNDE, é, atualmente, de R\$ 0,30 (trinta centavos) para alunos matriculados na educação básica, de R\$ 0,60 (sessenta centavos) para os alunos da educação infantil e alunos matriculados em escolas de educação básica localizadas em áreas indígenas e remanescentes de quilombos e de R\$ 0,90 (noventa centavos) para os alunos participantes do Programa Mais Educação, sendo que, para aqueles matriculados em período integral, a SED complementa os recursos oriundos do FNDE, de forma a proporcionar e garantir três refeições diárias com nível nutricional completa. Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo, 30% deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar rural (SED, ano).

O desenvolvimento de práticas educativas, no ambiente escolar, objetiva à promoção e à prevenção da saúde. Posto que, compreendendo que tais aspectos mantêm uma relação com a qualidade de vida da população, a escola, por se tratar de um ambiente formador de conhecimento e opiniões, pode e deve promover a abordagem dessas temáticas (Couto *et al.*, 2016), haja visto que

É sabido que o desenvolvimento de uma preferência alimentar envolve uma complexa interação entre a influência familiar, social e

do ambiente de convívio da criança, além da associação entre as preferências, os sabores, o acesso e o conhecimento dos alimentos. Isso demonstra a importância do ambiente escolar, onde o educando passa grande parte do seu dia, para a promoção de hábitos alimentares saudáveis. (Brasil, 2018, p. 7)

## **2.2 Programa Saúde na Escola – PSE**

Por meio do Decreto Presidencial nº 6.286/2007, de 5 de dezembro de 2007, foi estabelecido o Programa Saúde na Escola (PSE), tendo a participação do Ministério da Educação (ME) e o Ministério da Saúde (MS). O referido programa intenta definir uma política intersetorial que colabora positivamente para a formação de estudantes, profissionais de Saúde e Educação. (Brasil, 2007)

De acordo com o artigo 2º, do Decreto Presidencial nº 6.286, são objetivos do PSE:

- I – promover a saúde e a cultura da paz, reforçando a prevenção de agravos à saúde, bem como fortalecer a relação entre as redes públicas de saúde e de educação;
- II – articular as ações do Sistema Único de Saúde - SUS às ações das redes de educação básica pública, de forma a ampliar o alcance e o impacto de suas ações relativas aos estudantes e suas famílias, otimizando a utilização dos espaços, equipamentos e recursos disponíveis;
- III – contribuir para a constituição de condições para a formação integral de educandos;
- IV – contribuir para a construção de sistema de atenção social, com foco na promoção da cidadania e nos direitos humanos;
- V – fortalecer o enfrentamento das vulnerabilidades, no campo da saúde, que possam comprometer o pleno desenvolvimento escolar;
- VI – promover a comunicação entre escolas e unidades de saúde, assegurando a troca de informações sobre as condições de saúde dos estudantes; e
- VII – fortalecer a participação comunitária nas políticas de educação básica e saúde, nos três níveis de governo. (Brasil, 2007)

As atividades a serem planejadas e desenvolvidas pelo PSE em parceria com a ESF (Estratégia Saúde da Família) são organizadas em cinco componentes:

- I – avaliação clínica e psicossocial;
- II – ações de promoção da saúde e prevenção das doenças e agravos;
- III – educação permanente e capacitação de profissionais da educação e saúde e de jovens para o PSE;
- IV – monitoramento e avaliação da saúde dos estudantes;

#### V– monitoramento e avaliação do PSE. (Brasil, 2007)

O PSE oferece ambiente para realizações de ações de promoção de saúde, prevenção e atenção à Saúde, frente às vulnerabilidades das crianças e adolescentes que podem causar interferências no desenvolvimento adequado (DINIZ *et al.*, 2020). Segundo Brito *et al.* (2019,) o programa contribui para a Saúde no contexto da integralidade.

As ações de Saúde na escola, consideradas indispensáveis para a efetivação do programa, são realizadas pelas Equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) (Brasil, 2007, 2008). O programa possibilita ações conjuntas das equipes de saúde da família, de atenção básica e das escolas, objetivando promover tanto a prevenção de doenças quanto uma melhoria da qualidade de vida, assim como propicia aos participantes uma melhor compreensão de melhores hábitos.

O incentivo do PSE é oriundo do repasse financeiro do fundo na modalidade Piso da Atenção Básica (PAB) variável, já que compõe o bloco de financiamento de Atenção Básica (AB), previsto pela Portaria MS/GM nº 204, de 29 de janeiro de 2007 (Brasil, 2007).

Diante da avaliação do perfil nutricional dos escolares, há uma crescente prevalência de indivíduos com sobrepeso e obesidade. Dessa forma, face ao exposto, o PNAE é uma estratégia relevante para a promoção da alimentação saudável, dando a importância à exigência na oferta de frutas e hortaliças e proibindo bebidas de baixo valor nutricional, tais como: refrigerantes, sucos em pó e restrição de alimentos com alto teor de gordura, sal e açúcar. (PNAE, 2009).

### **2.3 Notas sobre as Relações entre o PNAE e a EAN**

Nesse sentido, depreendemos ser essencial a investigação de ações em EAN que abordem a alimentação escolar enquanto instrumento educativo. Por isso, à luz da concepção teórica valemo-nos de estudiosos como Alvarez *et al.* (2008), Aranceta-Bartrina (1995), Boog (1997, 1999, 2005, 2010), Candeias (1997) e Mantoanelli *et al.* (1997).

Com a conjectura deslindada nas linhas anteriores, podemos asseverar que a finalidade da educação em saúde pode ser a mesma que a de todo ensino eficaz e competente, isto é, subsidiar as pessoas a descobrirem os princípios, padrões e

valores que melhor se adaptem às suas próprias necessidades, visando à qualidade de vida individual e coletiva (Linden, 1999). Assim, diante dessa formulação, a educação alimentar e nutricional é parte integrante e fundamental da educação em saúde.

Nesses termos, Candeias (1997) aponta que a educação em saúde procura desencadear mudanças no comportamento individual. Já para Boog (1997), importa assinalar que o conceito de educação nutricional envolve modificar e melhorar o hábito alimentar a médio e longo prazo, preocupando-se com as representações sobre o alimento, os conhecimentos, atitudes e valores da alimentação para a saúde.

As ideias expostas põem em relevo que a educação nutricional tem um papel importante em relação à promoção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância (Boog, 1999). Em síntese, educar, no campo da nutrição, implica criar novos sentidos e significados para o ato de comer (Boog, 2005).

Para além da complexidade dessa temática, Alvarez *et. al.* (2008) informa que existem três grandes estratégias com o objetivo de melhorar a saúde: 1) a promoção da saúde; 2) a prevenção dos problemas sanitários; 3) o tratamento sanitário dos problemas de saúde.

Por conseguinte, destacando o papel da educação nessas estratégias, os autores asseguram que ela traduz uma mudança voluntária de conduta de todos os envolvidos, já que

A educação alimentar e nutricional pretende que se adotem comportamentos que melhorem a saúde através de uma série de experiências complementares de aprendizagem, modificando estes comportamentos e os determinantes que atuam sobre eles. (Alvarez *et. al.*, 2008, p. 140)

Posição similar é adotada por Mantoanelli *et al.* (1997) quando afirmam que as relações entre o consumo alimentar e a saúde desvendam uma sociedade necessitada de ações de educação nutricional.

Procedemos dizer, deveras, que Aranceta-Bartrina (1995) define educação nutricional como parte da nutrição aplicada que orienta seus recursos para a aprendizagem, adequação e aceitação de hábitos alimentares saudáveis, em

consonância com conhecimentos científicos sobre nutrição, buscando como objetivo a promoção de saúde do indivíduo e da comunidade.

O Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas tem o objetivo de promover um campo comum de reflexão e orientação da prática, no conjunto de iniciativas de Educação alimentar e Nutricional que tenham origem, principalmente, na ação pública, e que contemple os diversos setores vinculados ao processo de produção, distribuição, abastecimento e consumo de alimentos. Assim, o Marco de Referência pretende apoiar os diferentes setores de governo em suas ações de EAN para que, dentro de seus contextos, mandatos e abrangência, possam alcançar o máximo de resultados possíveis. Nesse sentido, a EAN integrada a estratégias mais amplas para o desenvolvimento, poderá contribuir para melhorar a qualidade de vida da população. (Brasil, 2012)

No PNAE, por exemplo, o progressivo fortalecimento da EAN culminou na Lei nº 11.947, de 2009, onde uma diretriz prevê

a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem, que perpassa pelo currículo escolar, abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida, na perspectiva da segurança alimentar e nutricional. (Brasil, 2009)

Outras medidas também presentes nessa Lei contribuem diretamente para a EAN como a presença de alimentos da agricultura familiar local e os parâmetros que orientam a definição do que será oferecido aos escolares (Brasil, 2009). No setor saúde, as abordagens sobre a EAN avançaram consideravelmente, tanto no que diz respeito à sua concepção, mas também à valorização enquanto tema da política pública.

Todas as considerações feitas pretendem conferir propriedade ao raciocínio desenvolvido neste estudo, bem como aperfeiçoar o exame dos elementos passíveis de interpretação, conquanto balizem as ações a serem desenvolvidas.

Ademais, elegemos, como forma de desenvolver todo o processo investigativo, o uso de uma metodologia pautada sob a abordagem de cunho qualitativo, já que agrega à ampliação do debate e à interpretação da realidade o estudo documental e bibliográfico somado à coleta de dados antropométricos,

constituindo numa importante etapa, que permitirá a análise de significados e tensões que permeiam a educação alimentar, a merenda escolar e o conjunto distintivo obesidade/desnutrição.

Diante disso, no que concerne à pesquisa qualitativa, ao buscarmos embasamento no referencial teórico nas obras dos autores anteriormente citados, observamos, analisamos, dialogamos e refletimos sobre os acontecimentos e vivências da realidade selecionada para o estudo, a fim de uma interpretação que validasse o objeto de estudo, a problematização e a justificativa tanto quanto os objetivos, já que o universo da questão reportada busca entender e aprofundar um fenômeno social.

Enquanto, no que se refere à pesquisa quantitativa, procederemos à quantificação da coleta de dados antropométricos, que traduzirão as informações presentes na realidade, cuja finalidade traçarão e validarão as diretrizes que sustentarão a resposta do tópico: obesidade/desnutrição.

Tais dados fornecerão a materialização da explicação do eixo obesidade/desnutrição, com valorização ao suporte teórico escolhido, o que propicia uma convergência que permite organizar um conjunto de ideias que traduzirão o coletivo, visto que o levantamento de campo

Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, mediante análise quantitativa, obter as conclusões correspondentes dos dados coletados. (Gil, 2008, p. 55)

Podemos acrescentar que as duas abordagens complementam-se na expectativa de descreverem a interpretação da rede municipal de Corumbá – MS, possibilitando a concretização de um programa de ações em Educação Alimentar e Nutricional, que estabeleça um postulado, objetivo, real e eficiente, de condições comunicantes entre a Secretaria da Educação e a Secretaria da Saúde, pois

Educar em nutrição é tarefa complexa que pode ser pensada pelo paradigma da complexidade. Além da busca por um certo conhecimento necessário à tomada de decisões que afetam saúde, cabe analisar as atitudes e condutas relativas ao universo da alimentação. Atitudes são formadas por conhecimentos, crenças, valores e predisposições pessoais e sua modificação demanda reflexão, tempo e orientação competente. (Boog, 2005).

### **3. EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL E A PRÁTICA DA ANTROPOMETRIA NO ÂMBITO ESCOLAR**

Nesta seção vamos abordar a relação entre a Educação Alimentar e a prática da Antropometria no âmbito das escolas. Por isso, consideramos pertinente enfatizar que a Educação Alimentar – na sua acepção mais ampla – não está restrita ao ambiente das escolas de Educação Básica. A temática perpassa outros setores da esfera governamental, porque ela é uma preocupação do Sistema Único de Saúde (SUS) e também é assunto presente na mídia.

Essa relação – Educação Alimentar e a prática da Antropometria – consiste em estabelecer um conjunto de elementos sólidos e legítimos que tracem um fio condutor que revele e esclareça as nuances acerca da questão abordada pela pesquisa – obesidade e desnutrição –, cujas contribuições trazidas pela análise comunguem para procedimentos satisfatórios à resolução da problemática em pauta, porque, conforme Boog (1999, 140), “A educação nutricional tem um papel importante também em relação à promoção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância.”

No contexto da nossa pesquisa, cujo foco é a alimentação escolar na educação infantil na cidade de Corumbá, os conceitos de “Educação Alimentar e Nutricional” e os aspectos operacionais da Antropometria são relevantes para que o leitor compreenda as preocupações dos profissionais de Nutrição envolvidos com a alimentação escolar, visto que

Na Educação, os desafios encontrados são as dificuldades de ampliar, monitorar e difundir as ações de EAN no ambiente escolar; a escassez de materiais orientativos institucionais e a ausência de uma agenda intersetorial comum. (Brasil, 2012, p. 39)

Logo, temos em vista a ampla dimensão do desafio – detectar, planejar e agir sobre a caracterização da obesidade e da desnutrição –, contudo, se quisermos avançar em direção à formulação de alternativas é necessário problematizar algumas questões.

### 3.1 Educação Alimentar e Nutricional em Escolares

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é o conjunto de estratégias sistematizadas que possui como objetivos a promoção de hábitos alimentares saudáveis voluntários e a promoção da cultura e valorização da alimentação como elemento fundamental para a vida (Barbosa *et al.*, 2013; Boog, 2010).

Por esse motivo é uma estratégia importante e necessária que se potencialize a formação de hábitos alimentares, pois, trata-se de um campo intersetorial e multidisciplinar amplo, visto que envolve outros profissionais da área pedagógica, a saber: professores, diretores e o âmbito escolar, para que se envolvam nas ações de EAN, com o propósito de viabilizar e assegurar uma educação continuada e permanente (Ramos *et al.*, 2019).

Os especialistas da área acreditam que com a Educação Alimentar Nutricional sendo praticada pode se ter uma menor taxa nos casos de doenças com reflexo de uma má alimentação, como, por exemplo, as anemias. No entanto, a alimentação balanceada, variada e equilibrada tem sido pouco praticada pela população, o que está fortemente relacionada às mudanças de estilo no modo de viver. (Boog, 1997)

A estratégia da educação nutricional visa o alcance da Segurança Alimentar e Nutricional e a garantia do Direito Humano à Alimentação de qualidade (DHAA), a fim de promover e proteger a Saúde por meio de uma alimentação saudável, de tal modo, atuando positivamente no crescimento e desenvolvimento infantil, assim como preconizado pelas políticas públicas em alimentação e nutrição (Brasil, 2018; Brasil, 2012).

De acordo com Aquilla (2011), o Direito Humano à Alimentação Adequada, garantindo-se o direito à alimentação escolar para todos os alunos do ensino fundamental, existe e é garantido a partir da Constituição Federal de 1988, em que a Saúde foi instituída como um direito assegurado por políticas sociais e econômicas.

Oliveira (2014) corrobora que a educação alimentar e nutricional destinada às crianças tem o propósito de gerar atitudes positivas e hábitos saudáveis em relação aos alimentos, promovendo, sobretudo, a aceitação da importância de uma alimentação balanceada e a compreensão entre a alimentação e a saúde. Portanto, a promoção da saúde através da alimentação deve ser inserida, de forma gradual e constante, desde a infância até à fase adulta, com a finalidade de que as práticas

alimentares saudáveis sejam adquiridas e feitas de forma autônoma e voluntária. (Bertini *et al.*, 2010; Pontes *et al.*, 2016)

O ambiente escolar exerce influência na formação da personalidade e no perfil alimentar dos alunos, ademais representa o lugar ideal para o desenvolvimento de programas coletivos educativos, contribuindo para a formação e consolidação de hábitos saudáveis que serão refletidos no ambiente familiar, o que justifica a utilização do alimento como elemento pedagógico. (Oliveira *et al.*, 2014; Ramos *et al.*, 2013)

Portanto, “**Educação Alimentar e Nutricional**, no contexto da realização do Direito Humano à Alimentação Adequada e da garantia da Segurança Alimentar e Nutricional, é um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis. A prática da EAN deve fazer uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases do curso da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar.” (BRASIL, 2012, p. 23, grifo próprio)

Já que grande parte dos pais, ou responsáveis, concede aos seus filhos uma alimentação parecida com a que receberam quando crianças e adolescentes, como alimentos industrializados, ricos em açúcar e gordura, o que era extremamente comum não há muito tempo (Schwartzman *et al.*, 2017).

Esses alimentos, ricos em açúcar e gordura, em excesso, prejudicam à saúde geral do indivíduo, tornando-o um adulto doente, sedentário e com problemas nutricionais graves. Todavia, a alimentação é, de fato, uma atividade constante e fundamental no contexto de desenvolvimento e relacionamento social. Por efeito, sabemos que parte dessa alimentação se faz em meio a grupos e espaços sociais. Logo, a escola, nesse sentido, transcende o conceito simplista de local de estudo e passa a ser, deveras, local de alimentação e cooperação (Silva; Amparo-Santos; Soares, 2019). Porque

Em um extremo a fome, e outro os excessos alimentares, mesmo entre as classes sociais desfavorecidas, onde surgem como resposta à penúria experimentada em outras épocas. Em um polo o problema social analisado do ponto de vista coletivo e populacional demandando políticas públicas e sociais adequadas à obtenção de uma efetiva segurança alimentar e nutricional, e em outros

problemas humanos vistos em suas particularidades, que requerem do técnico ação singular, encontrando em cada usuário dos serviços de saúde, ao mesmo tempo, o cidadão que tem direitos e deveres e o homem que busca assistência. (Boog, 1999, p. 145)

Conforme Pontes (2016), é importante que sejam realizadas ações educativas que estimulem o pensamento e a conscientização dos alunos, para que sejam adotadas práticas alimentares e estilos de vida saudáveis, através de fundamentação teórica básica sobre alimentação e nutrição.

A alimentação é uma prática social, resultante da integração das dimensões biológica, sociocultural, ambiental e econômica. A EAN requer, portanto, uma abordagem integrada que reconheça as práticas alimentares como resultantes da disponibilidade e acesso aos alimentos, além dos comportamentos, práticas e atitudes envolvidas nas escolhas, nas preferências, nas formas de preparação e no consumo dos alimentos. Por esse motivo, vários profissionais podem e devem desenvolver ações de EAN. (Brasil, 2012, p. 31)

No plano operacional, a Educação Alimentar e Nutricional aciona os conceitos de desnutrição e obesidade – dois indicadores antropométricos relevantes para mensurar as condições de Saúde de uma determinada população –, por isso “é necessário que as práticas alimentares saudáveis sejam consideradas um valor social e que a sociedade se aproprie e defenda a agenda da EAN.” (Brasil, 2012, p. 42).

### **3.2 A Obesidade Como Problema de Saúde**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a obesidade como excesso de gordura no organismo, que pode acarretar um comprometimento da saúde, enquanto sobrepeso é definido como o excesso do peso corporal (WHO, 2000).

A obesidade é uma doença crônica em desenvolvimento, que apresenta um certo grau de armazenamento de gordura e riscos à saúde devido à sua semelhança com várias complicações metabólicas e fatores de riscos genéticos e ambientais. Segundo a OMS, existem mais de um bilhão de adultos com excesso de peso, sendo que, pelo menos, 300 milhões deles são obesos (Lopes *et al.*, 2010).

A literatura sobre o tema destaca que a causa da obesidade seja muito complexa e apresenta características multifatoriais. Portanto, envolve uma série de

fatores: históricos, ecológicos, políticos, socioeconômicos, sociopsicológicos, biológicos e culturais. No entanto, devemos ressaltar que, de maneira geral, o fator mais estudado para a obesidade é o biológico, relacionado ao estilo de vida, principalmente em termos de dieta binomial e atividade física.

A presente pesquisa abordará questões relacionadas a maior suprimento de energia na dieta e menor atividade física, devido à falta de atividade física, que constitui um estilo de vida comumente conhecido por estilo ocidental contemporâneo (Wanderley e Ferreira, 2010).

A obesidade tornou-se uma doença que deriva da inadequada mudança nos hábitos alimentares, influenciada pelo comodismo/sedentarismo, pelos fatores ambientais e genéticos entre os adultos. O crescimento da prevalência de obesidade está relacionado pelo aumento da ingestão calórica nos últimos séculos (Coutinho, 2007).

Desde o final da década de 80, o Brasil está atravessando, o que alguns especialistas chamam de transição nutricional, por uma situação epidemiológica em que o problema da desnutrição é substituído pelo problema de obesidade. Em que, o aumento da prevalência de obesidade entre adultos ocorre em todos os estratos econômicos, com aumento proporcional mais elevado nas famílias de mais baixa renda (Monteiro, 1992).

É notório que a obesidade infantil vem aumentando de forma significativa a cada ano e que ela determina várias complicações na infância e na idade adulta. Sendo que, o sobrepeso e a obesidade, juntos, são o quinto maior fator de risco para mortalidade no mundo. (WHO, 2009)

De acordo com Ronque *et al.* (2005), os profissionais da saúde e pesquisadores têm vivenciado esse problema diariamente nas últimas décadas, pois, o acúmulo excessivo de gordura corporal tem como agravante, nos obesos, disfunções metabólicas, como, cardiopatias, diabetes, hipertensão arterial dentre outras. Coutinho (2007) relata que, além da alimentação, a diminuição de atividades físicas contribui para um aumento drástico da obesidade. Apesar disso,

os problemas alimentares não são nem só universais, nem só individuais – eles precisam ser analisados dialeticamente na sua singularidade. Este é um dos papéis da educação nutricional. Essas contradições tornam difícil o entendimento das possibilidades concretas das ações educativas. (Boog, 1999, p. 145)

A obesidade na infância e na adolescência, quando não assistida, se manterá na fase adulta, culminando com o aumento da morbimortalidade e da diminuição da expectativa de vida. Assim, quanto mais cedo a criança for diagnosticada obesa melhor será o controle, mesmo que o prognóstico só será favorável a longo prazo. Com isso, quanto mais idade o indivíduo tiver, logo, terá mais excesso de peso e, dificilmente, terá a reversão da ocorrência, já que incide na mudança dos hábitos alimentares (Sotelo *et al.*, 2004).

Segundo Santos (2005), a vivência com os alimentos é construída desde a infância através do paladar, tato e olfato. O desequilíbrio é constatado na qualidade da dieta e suas composições, uma vez que a quantidade ingerida de alimentos nem sempre é o que ocasiona a obesidade (Coutinho, 2007).

Crianças costumam comer menos frutas e hortaliças e mais guloseimas e alimentos gordurosos. Esse cenário ratifica a mudança dos padrões alimentares, e do estilo de vida, como urgente e necessário o mais cedo possível (Trinches; Giugliano, 2005).

A OMS considera a obesidade uma pandemia mundial associada ao consumo alimentar e ao nível de atividade física dos indivíduos. Sua prevalência crescente vem sendo atribuída a diversos processos em que o ambiente (político, econômico, social, cultural), e não apenas o indivíduo e suas escolhas, assume um lugar estratégico na compreensão do problema e no planejamento de propostas de intervenções que contribuam com a prevenção e redução do peso. (Dias *et al.*, 2017)

A partir dessa compreensão, a obesidade passa a ser considerada um agravo de natureza multifatorial complexa, já que suas causas estão relacionadas ao conjunto de fatores que constituem o modo de vida das populações modernas, caracterizada por um consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, que usualmente apresentam altos teores de açúcar, gordura e sódio, e pela baixa frequência de atividade física, juntamente com a influência exercida pelo ambiente que a criança vive, em especial, o escolar, dentre outros fatores.

### 3.3 A Desnutrição e o Baixo Peso Como Problemas de Saúde

Definida como uma condição patológica, a desnutrição é decorrente da falta de energia e proteínas em variadas proporções, podendo ser agravada por infecções repetidas (Lacerda *et al.*, 2006).

Independentemente de sua etiologia, a desnutrição infantil, é um dos maiores problemas de saúde em desenvolvimento (Monteiro *et al.*, 2009; Monte *et al.*, 2000). O diagnóstico precoce da desnutrição tem relevante importância durante o crescimento e desenvolvimento infantil, pois a desnutrição ocorrida em crianças, além dos seus reflexos presentes em alterações na estatura e massa corporal, está associada à maior mortalidade e risco de doenças infecciosas, além de comprometer o desenvolvimento psicomotor, o rendimento escolar e a capacidade produtiva na idade escolar (UNICEF, 2007; Black *et al.*, 2008; Victoria *et al.*, 2008), bem como ser um importante indicador de asseverar as condições de saúde e da qualidade de vida de uma população. (Batista Filho *apud* Rouquyrol, 1991).

A desnutrição é a falta de alimentos adequados com minerais e vitaminas necessárias para o desenvolvimento do corpo. É considerada um problema social, ocorrido, principalmente, com crianças menores de cinco anos de idade. Os fatores mais preocupantes são os ambientais e patológicos, que estão, de maneira direta, ligados à pobreza, não se tratando apenas de má carência alimentar (Sarni *et al.*, 2005).

De acordo com Souza (2009), a desnutrição está associada a vários fatores. No nível social as causas são a falta de alimentos adequados, práticas inadequadas de cuidados às crianças, precariedade de abastecimento de água, saneamento e serviço de saúde.

A criança com baixo peso pode ser associada ao retardo intrauterino, que é um coeficiente que está diretamente ligado à condição socioeconômica. Assim, quanto maior o índice de crianças nascidas com baixo peso mais grave é o problema de nutrição. Por isso,

Na prática, a educação em saúde constitui apenas uma fração das atividades técnicas voltadas para a saúde, prendendo-se especificamente à habilidade de organizar logicamente o componente educativo de programas que se desenvolvem em quatro diferentes ambientes: a escola, o local de trabalho, o ambiente

clínico, em seus diferentes níveis de atuação, e a comunidade, (...).  
(Candeias, 1997, p. 210)

### **3.4 Avaliação do Estado Nutricional e a Prática da Antropometria**

A condição nutricional das crianças de um país ou região é um importante instrumento para a verificação da evolução das condições de Saúde e de vida da população. Devido ao seu carácter multifatorial, o estado nutricional das crianças expressa, de modo indireto, uma relação com o nível de atendimento de necessidade básicas, a saber: alimentação, saneamento, acesso a serviço de Saúde, renda e Educação (Pinho *et al.*, 2010; Matos, 2013).

Tal como Pinho *et al.* (2010) e Matos (2013) citados anteriormente, Sperandio *et al.* (2011) sustenta que dadas essas propriedades, o monitoramento do crescimento e do ganho ponderal permite a detecção precoce ou oportuna dos agravos à saúde e situações de risco nutricional.

Muitas vezes, é a equipe de APS a primeira a perceber ou ser acionada frente às situações de insegurança alimentar e nutricional de pessoas que vivem no território sob sua responsabilidade, sejam aquelas em situação de maior vulnerabilidade e que não conseguem acesso a nenhum tipo de alimento ou as pessoas que acessam alimentos de baixa qualidade nutricional e/ou sanitária. (Brasil, 2022, p. 19)

Enquanto Vasconcelos (2000) destaca que o estado nutricional é definido como condição de saúde do indivíduo, influenciado pelo consumo e utilização de nutrientes, Moz e Santolin (2014) e Bertin (2010) acrescentam, a esse conceito, que o estado nutricional é determinado como o estado resultante do equilíbrio entre o suprimento de nutrientes e o gasto energético, também caracterizado pelo balanço entre a necessidade e a oferta de nutrientes, ligado à saúde da criança, e é considerado um indicador de saúde.

Conforme a *American Public Health Association* (ano), o estado nutricional pode ser fixado como a condição de saúde de um indivíduo, influenciada pelo consumo e utilização de nutrientes (Rossi *et al.*, 2008). Dessa forma, está intimamente relacionado à vida da criança e, de alguma maneira, faz da infância um período diferencial em relação a outros períodos da vida, posto que o processo de crescimento (físico, psicológico, motor, linguístico e social), iniciado na infância,

exerce influência ímpar em todos os períodos da existência humana (Silva e Mura, 2007).

A escolha do método para avaliar o estado nutricional está relacionada ao objetivo do estudo, ao custo, possíveis riscos envolvidos, ao tempo disponível para a realização, entre outros fatores (Koga, 2005). Um dos métodos, atualmente mais utilizados na avaliação do estado nutricional são as medidas antropométricas, cujo resultado pode refletir a situação alimentar do indivíduo. (Oliveira, 2012)

O estado nutricional é uma importante medida de qualidade de vida e bem-estar, como também a forma mais acentuada devido à prevalência de desnutrição e ao significativo aumento das taxas de sobrepeso e obesidade no Brasil e no mundo (Recine; Radaelli, 2001).

Com relação à escolha dos métodos de avaliação do estado nutricional, devemos selecionar àqueles que melhor detectem o problema nutricional que se pretende corrigir, levando em conta os custos, o nível de habilidade requerido para aplicá-lo corretamente, o tempo de execução e a receptividade da população a ser estudada (Sigulem; Devicencenzi; Lessa, 2000).

Segundo a WHO (2004), o estado nutricional pode ser avaliado comparando medidas observadas com valores normais obtidos em uma população de referência, que refletem o crescimento normal de uma população em ótimas condições de saúde e nutricionais.

O consumo alimentar está relacionado com o estado nutricional, que é definido como o grau em que as necessidades de nutrientes pelo organismo são alcançadas, sendo influenciado, sobretudo, por outros fatores como renda, padrão cultural e presença de doenças (Dehoog, 1998).

O trabalho na APS nos mostra que as práticas em saúde só ganham sentido quando estão pautadas na realidade dos indivíduos e das comunidades. Essa realidade é moldada pelo território e pelas formas de vida que ali se estabelecem, e é sob a compreensão deste contexto que os cuidados em Alimentação e Nutrição precisam ocorrer. É preciso reconhecer que a situação alimentar e nutricional da população no território é atravessada por condicionantes, que determinam a disponibilidade, o acesso e utilização dos alimentos, que conseqüentemente repercutirão sobre seu estado de saúde e nutrição. (Brasil, 2022, p. 26)

O diagnóstico do estado nutricional é importante, porque tanto o *déficit* quanto o excesso de alimento podem acarretar problemas à saúde. Afirmção que atesta

um atual processo de transição nutricional, alcançando um número contínuo e preocupante no que diz respeito ao aumento da obesidade infantil nas últimas décadas, ao que acomete todas as classes sociais, inclusive as menos favorecidas economicamente, pois o acesso a alimentos saudáveis, como frutas, verduras e peixes, é menor, devido ao custo desses produtos (Mello *et al.*, 2004).

Para o acompanhamento do estado nutricional é recomendado o uso de medidas antropométricas. Essas medidas se difundiram no transcurso dos séculos XVIII e XIX. Embora tenham sofrido variações ao longo do tempo, sua finalidade básica é a mesma: classificar grupos humanos a partir de indicadores considerados referências para peso e altura. Em razão disso, nas últimas décadas, ocorreu um processo de padronização nas medidas antropométricas utilizadas na avaliação do estado nutricional individual e de populações (Gomes; Anjos; Vasconcellos, 2010).

A utilização dos parâmetros, também conhecidos como indicadores, antropométricos na avaliação do estado nutricional de um indivíduo ou coletividade é uma das opções mais recomendadas, devido ao baixo custo, facilidade de aplicação e padronização, amplitude dos aspectos analisados, além de não ser invasiva (Brasil, 2007). Entre as medidas antropométricas, o peso e a altura são referidos como as medidas mais sensíveis e específicas para a avaliação do estado nutricional em crianças e expressa as condições de crescimento e desenvolvimento na infância (Miranda, 2009).

Segundo Oliveira (2012), a OMS e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) consideram fundamental a vigilância da situação nutricional na infância, com a finalidade de identificar precocemente a presença de distúrbios nutricionais e providenciar a elaboração de ações que visem a recuperação desse aspecto.

No escopo de abrangência das práticas realizadas na APS é preciso considerar a Alimentação e Nutrição como determinante do processo saúde-doença, o que requer que profissionais e gestores(as) estejam atentos(as) e preparados(as) para reconhecer e agir sobre aspectos relacionados à alimentação e ao estado nutricional das pessoas e suas implicações sobre as doenças, os agravos e as demais necessidades que geram a busca pelos serviços de APS. (Brasil, 2022, p. 11)

Dessa forma, todas as considerações até agora apresentadas são de importância para que compreendamos que a antropometria é um instrumento,

substancial, que permite o agrupamento dos diagnósticos individuais, traçando o perfil nutricional dos grupos de situação nutricional mais vulnerável em faixas etárias, regiões ou em nível nacional (Moz; Santolin, 2014), bem como dando um posicionamento para os níveis de ações a serem administradas; porquanto o diagnóstico do estado nutricional é efetuado por meio da análise de dados antropométricos, dietéticos e/ou bioquímicos (Dehoog, 1998).

### **3.5 A Importância da Antropometria Como Método de Avaliação do Estado Nutricional**

A palavra antropometria vem do grego “*anthopo*”, que se refere a homem, e “*metry*”, que significa medida (Paz, 2005). Por conseguinte, de acordo com Jelliffe (1968, p.), a antropometria é definida como “a medida das variações das dimensões físicas e da composição total do corpo humano em diferentes idades e níveis de nutrição”.

Isso posto, vale ressaltar que a antropometria é um método de avaliação do estado nutricional, que compreende um procedimento de avaliação das variáveis físicas e da composição corporal, sendo possível avaliar o peso e estatura, além de outras medidas do corpo, representando também a taxa de crescimento e desenvolvimento das crianças. (Ministério da Saúde, 2004)

A antropometria é bastante utilizada na avaliação do estado nutricional infantil por ser um método pouco invasivo, possuir procedimentos de fácil interpretação e entendimento e de baixo custo, além de estar se tornando o método isolado de diagnóstico nutricional de adultos e crianças.

As medidas antropométricas têm passado por um processo de transformação a nível mundial, para melhor entendimento do processo de crescimento e desenvolvimento do corpo humano, portanto, podemos afirmar que é um método significativo e relevante para a avaliação do estado nutricional de um indivíduo ou populações.

Usualmente, os parâmetros utilizados para avaliar a condição nutricional de crianças são **peso** e **estatura** (Wartelow, 1996), já que, por meio da antropometria, é possível investigar as variações nas extensões físicas e na composição geral do corpo humano, a partir de exames ou medições individuais, viabilizando uma

indicação do estado nutricional da comunidade ou população. (Assis e Vasconcellos, 2007).

Um dos fatores analisados na antropometria é o crescimento, princípio que permite avaliar o peso e a estatura dos pacientes, cabendo destacar que músculos, gordura e ossos também sofrem alterações em relação à quantidade absoluta e às proporções relativas de lipídios, proteínas, água e minerais. Essas mudanças nas proporções corporais são importantes na avaliação antropométrica dos indivíduos e, principalmente, nas crianças (Fomon *et al.*, 1982).

Além do aumento na estatura e peso corporal, o crescimento propicia a função de aferir as alterações funcionais e mudanças na composição corporal. Esse processo ocorre na infância, sendo reflexo das condições socioeconômicas e culturais do âmbito familiar, relacionadas aos hábitos alimentares e às práticas higiênicas. Além disso, as enfermidades infecciosas podem afetar negativamente o crescimento devido à redução do apetite associado ao aumento das necessidades metabólicas (WHO, 1995).

Ressaltamos que o acompanhamento do crescimento infantil e a inclusão do índice de massa corporal (IMC) possibilitam uma melhor identificação de crianças com excesso de peso ou baixo peso e baixa estatura. Para tanto, o Ministério da Saúde recomenda a utilização dos valores de referência da Organização Mundial da Saúde (OMS) para o acompanhamento do crescimento e do ganho de peso de crianças e adolescentes, por meio de *percentis* ou escores (Brasil, 2012).

Os valores antropométricos significam o grau de ajustamento entre o potencial genético de crescimento e os fatores ambientais favoráveis e prejudiciais, de um indivíduo ou população. Uma das desvantagens a ser destacada é que a antropometria não revela deficiências específicas comuns em dietas de crianças, como a hipovitaminose A, a anemia ferropriva e a deficiência de cálcio, havendo, nesses casos, a necessidade de exames complementares, realizados através de métodos bioquímicos (Sigulem; Devincenzi; Lessa, 2000).

Para Lima (1990), através da antropometria a DEP (deficiência energética proteica) pode aparecer como indicadora de deficiência de peso ou altura. Na relação peso por idade, a deficiência de peso é consequência da fome; quanto à altura por idade, é um indicador cumulativo do estado nutricional; peso por altura é uma referência do estado nutricional atual.

A fase pré-escolar define a faixa etária de 2 (dois) a 6 (seis) anos, cuja principal característica de desenvolvimento é o ritmo de crescimento menor, comparado às outras faixas etárias.

No primeiro ano de vida ocorre aumento de peso significativo, em que a criança triplica seu peso, ao passo que durante o resto da fase pré-escolar esse peso é duplicado. O ganho de estatura ocorre de forma decrescente, sendo 12 cm no 2º ano, 8 a 9 cm no 3º ano e 7 cm nos últimos anos (Accioly; Saunders; Lacerda, 2009).

Na avaliação nutricional de crianças de 0 (zero) a 5 (cinco) anos são utilizados quatro parâmetros: 1) estatura para idade, 2) peso para idade, 3) peso para estatura e 4) IMC para idade. Para crianças maiores de 5 (cinco) anos, dos já citados, apenas não é usado o peso para estatura. Já para crianças acima de 10 anos são usados apenas estatura para idade e IMC para idade.

Dentre as medidas antropométricas, o peso e a altura são considerados as medidas mais sensíveis e específicas para a avaliação do processo de crescimento e desenvolvimento e, por isso, ideais para realizar a avaliação do processo nutrição e saúde (Vasconcelos, 2000).

Na sequência do texto apresentamos alguns referencias usados pela Antropometria no seu trabalho de mensurar as condições de saúde da população. São eles: (1) Peso para idade; (2) Estatura para Idade; (3) Peso para Altura; (4) IMC para Idade.

1) Peso para Idade: o peso para a idade e o peso cronológico constituem uma avaliação adequada do acompanhamento do crescimento, refletindo a situação global em crianças, mas não distinguem entre distúrbios nutricionais agudos e crônicos. No entanto, sua alteração é quase imediata, pois em curto prazo, o peso corporal pode indicar rapidamente alguma alteração, além de ser facilmente mensurado por profissional capacitado e constituir uma técnica não invasiva e culturalmente aceitável pelas mães. Dessa forma, torna-se ideal para o acompanhamento do crescimento e do estado de saúde e nutricional das crianças (Brasil, 2011).

2) Estatura para Idade: esse índice representa o crescimento linear de uma criança e é um parâmetro adequado para avaliar o crescimento de uma criança, porque é cumulativo, gradual e não sofre regressão. Todavia, por ser relativamente lento, leva tempo para que o ganho de altura reflita os problemas agudos de saúde e

nutricionais da criança. Sua mensuração pode ser difícil e requer muito cuidado, principalmente em lactentes e crianças pequenas, pois medidas imprecisas podem mascarar problemas de crescimento, por isso recomenda-se seu uso em conjunto com um índice peso/idade. Em geral, é considerada a medida mais sensível da qualidade de vida de uma população. (Brasil, 2011)

3) Peso para Altura: reflete o peso em relação à altura e é utilizado na avaliação e acompanhamento individual de casos de desnutrição aguda e excesso de peso. Atribuindo informações sobre a idade, o índice é sensível ao diagnóstico de sobrepeso, mas requer medidas complementares para diagnosticar com precisão o sobrepeso ou a obesidade. (Brasil, 2011)

4) IMC para Idade: o IMC é considerado o método de verificação da gordura corporal de populações, devido ser de fácil utilização, boa precisão e confiabilidade, mesmo sendo utilizado em crianças. Diante disso, torna-se necessária a comparação entre esse índice e a faixa etária do indivíduo. Ainda assim, não consegue detectar crianças com baixa estatura, o que configura um problema frequente na população brasileira, além de ser limitado no que concerne à composição corporal. Apesar dessa constatação, o IMC/Idade tem sido indicado como um procedimento adequado para pesquisas onde se objetiva estimar a prevalência de sobrepeso e obesidade, inclusive em crianças, podendo ser utilizado para identificar risco para obesidade em estágios nos quais as intervenções podem ser mais eficientes. (Giugliano; Melo, 2004)

$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO (Kg)}}{\text{ALTURA X ALTURA}}$$

Vasconcelos (2000) afirma que as medidas antropométricas necessitam ser analisadas em conjunto, uma vez que os dados devem ser comparados com escalas de referência. Uma das escalas mais recorrentes é o uso do *percentil* e do *escore Z*. O escore *Z* representa o número de desvios-padrão de um determinado dado em relação à mediana de referência, enquanto que os *percentis*, por sua vez, derivam da distribuição em ordem crescente dos valores de um parâmetro, determinados para certa idade ou sexo, permitindo que essa avaliação estipule a quantidade de crianças de mesma idade e sexo que são maiores ou menores que o parâmetro avaliado.

O acompanhamento do crescimento pode ser feito por intermédio da utilização de curvas ou gráficos de crescimento, se houver pelo menos três mensurações sucessivas de peso e estatura, oportunizando estimar se a criança está em alguma situação de risco nutricional. (Vasconcelos, 2000)

### **3.6 Educação Alimentar no Âmbito Educacional**

É fato que a orientação alimentar deve ser realizada desde os primeiros anos de vida, com a construção de hábitos alimentares saudáveis. Esse trabalho é subjacente ao período escolar, com alunos do ensino fundamental (Freitas, 2007). A par desse argumento ratificamos que “O educador é um parceiro na resolução do problema, em contraposição ao autoritarismo do orientador”. (Mantoanelli *et al.*, 1997, p. 81)

Dessa maneira, a promoção da saúde e da alimentação saudável se dá por meio da educação alimentar, motivo, pela qual, é de suma importância, por ser uma estratégia indispensável para o combate aos desafios nas áreas da saúde, alimentação e nutrição. (Santos, 2012)

A alimentação age como um agente importante, até mesmo decisivo na saúde, sendo de grande valia para a definição de vida de cada um (Loureiro, 2004); à vista disso, as constantes mudanças na vida dos adolescentes podem influenciar diretamente em seus comportamentos alimentares e na saúde durante a vida adulta.

Na primeira infância, os comportamentos estão sendo desenvolvidos, incluindo os hábitos alimentares com a educação alimentar, no âmbito escolar, logo, o educador atuará como agente principal na formação de hábitos alimentares saudáveis, bem como exercerá aprendizagem e influência à criança com hábitos alimentares não-saudáveis, ou seja, muitas vezes, as atitudes do educador frente à criança servem de modelo mais intensamente do que as realizadas pelos membros da família. (Lima, 2008)

A nutrição é fator essencial na manutenção da saúde. Contudo, a nutrição demanda, além do acesso regular aos alimentos essenciais, uma conscientização do sujeito consumidor.

Lima (2008) menciona que essa conscientização deve ser realizada com um incentivo à promoção da saúde, isto é, por meio da educação nutricional, como uma

necessidade atual, com amparo de profissionais com formação específica em Nutrição, para que a sociedade adquira informações verídicas e confirmadas em pesquisas científicas, acerca dos modos de obter uma boa alimentação, para, assim, contribuir para acalçar a qualidade de vida. Além disso, os alimentos devem ser fornecidos em quantidades adequadas, nos momentos certos.

Portanto, a alimentação e a nutrição adequadas são direitos fundamentais, pois irão proporcionar um desenvolvimento físico, emocional e intelectual satisfatórios, promovendo a qualidade de vida.

É importante ressaltar que a falta de recursos financeiros é um obstáculo à alimentação adequada, porém, ações de orientações educativas devem ser promovidas, visando combater males como a desnutrição e a obesidade. Diante disso, à escola cabe fazer sua parte para uma comunidade mais saudável. (Moreira, 2002 *apud* Lima, 2008)

A alimentação escolar possui, ademais, caráter pedagógico, na medida em que deve estimular, no currículo escolar, a integração de temas relacionados à alimentação e à nutrição (Silva *et al.*, 2018). Por consequência, é importante que esse processo seja realizado de forma interdisciplinar e com participação de diversos profissionais, para que haja uma influência positiva nas práticas alimentares e no apoio psicossocial aos estudantes. (Santos *et al.*, 2019)

A escola, para formar hábitos alimentares saudáveis, pode auxiliar no desenvolvimento de uma consciência crítica aos que estão recebendo os alimentos, na expectativa de que propicie a opção de realizarem suas próprias escolhas (Lima, 2008). Cabe enfatizar, mais uma vez (porque já parafraseados no item Introdução), o que acentua Mantoanelli *et al.* (1997, p. 82): “As relações entre consumo alimentar e saúde mostram que a sociedade necessita de ações de educação nutricional.”

Outrossim, o fato de que a maioria das crianças e adolescentes realizam, diariamente, ao menos uma refeição na escola faz com que os programas escolares sejam considerados um cenário ideal para a promoção da alimentação saudável e mudança de comportamento alimentar (Peralta *et al.*, 2016). Portanto, ao basear-se em políticas e programas de alimentação, a escola possui o papel de promotora da saúde, ao planejar e executar o cardápio da merenda escolar. (Santos *et al.*, 2019)

Enfim, os estudiosos constataram que a EAN pode ser eficaz para os indivíduos, quando despertada a consciência crítica e a autonomia para agir sobre os hábitos alimentares. Contudo,

Predomina entretanto um pensamento pragmático no qual não cabem discussões acerca das contradições sociais, tais como problemas nutricionais *versus* poder aquisitivo, interesse das indústrias *versus* objetivos da Educação Nutricional, visão e poder do nutricionista (responsável técnico) *versus* visão e poder dos médicos (executores). Todos os segmentos da sociedade são vistos como aliados que podem contribuir nesta “nobre missão” de melhorar o estado nutricional oferecendo “*alternativas convincentes e práticas*” para a solução dos problemas. (Boog, 1997, p. 10-11, grifo próprio)

#### 4. METODOLOGIA, RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão apresentados os dados antropométricos coletados nos dois Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEIs) selecionadas para a pesquisa. A escolha foi direcionada pelos seguintes critérios: (a) CEMEIs que atendem crianças na faixa etária entre três (03) e cinco (05) anos; (b) CEMEIs localizadas no mesmo bairro; (c) CEMEIs que agendaram o trabalho de medição antropométrica com a Secretaria Municipal de Saúde de Corumbá, dentro de um período compatível com o cronograma da nossa pesquisa.

O trabalho de medição antropométrica foi autorizado pela Prefeitura Municipal, recebeu o consentimento dos pais e foi realizado dentro do ambiente escolar, na presença de profissionais da área da Saúde e da Educação.

Para compor a amostra, foi realizada uma reunião, pela nutricionista da Secretaria da Educação, nos CEMEIs, com os pais e/ou responsáveis pelos pré-escolares, com a intenção de apresentar a pesquisa. Neste mesmo momento, foi explicado e esclarecido aos pais e/ou responsáveis pelos discentes a importância de aferir o consentimento dos mesmos de modo documental, ou seja, colher a assinatura dos pais para a realização dos dados antropométricos (Termo de Consentimento, Anexo B).

Estes cuidados foram necessários para garantir a proteção da integridade das crianças e evitar atritos com os pais e/ou responsáveis legais.

A medição antropométrica é considerada um procedimento válido para identificar situações de obesidade ou de desnutrição e para assegurar um atendimento nutricional diferenciado para alunos que apresentam irregularidades nos indicadores antropométricos. E nesta condição a prática encontra respaldo no PNAE e no PSE.

A partir dos dados coletados, realizamos dois tipos de análise: num primeiro momento, analisamos a situação nutricional dos participantes da pesquisa na escola CEMEI A e na escola CEMEI B; posteriormente, estabelecemos comparações entre os dois subconjuntos.

A população estudada foi um grupo de 42 (quarenta e duas) crianças na idade pré-escolar, de ambos os sexos, na faixa etária entre três (3) e cinco (5) anos,

que estavam matriculadas na turma nível 1, vespertino, em duas creches (CEMEIs) do município de Corumbá – MS.

O processo de seleção dos participantes ocorreu a partir da amostragem dos dados antropométricos de peso corporal e estatura, preconizados por Jelliffe (1968), coletados e fornecidos pela nutricionista responsável pelo PSE, do referido município, em duas creches, nomeadas como CEMEI A e CEMEI B, com o objetivo de preservar as respectivas singularidades das unidades escolares tanto quanto a individualidade das crianças, posto que os dados passarão pelo crivo da comparação.

Os referidos dados foram apurados no mês de junho de 2022, mais especificamente, nos dias 07 e 09 do corrente mês.

#### **4.1 Avaliação do Estado Nutricional a partir da Antropometria**

Como já mencionado a priori, os dados antropométricos foram coletados e fornecidos pela nutricionista responsável pelo PSE (Programa de Saúde na Escola). Com esse propósito foi realizada uma capacitação com os agentes comunitários de saúde (Anexo C), visando consolidar a eficiência na efetivação das práticas exigidas na tabulação dos dados.

A aferição do peso corporal ocorreu por meio de uma balança digital portátil, calibrada e posicionada em uma superfície plana para que não houvesse nenhuma interferência. Para tanto, as crianças foram posicionadas no centro da balança, descalças e com o mínimo de vestimentas, a fim de que não houvesse alteração no peso.

Quanto à verificação da estatura foi utilizada uma fita métrica, fixada em uma parede lisa, sem rodapé. As crianças foram medidas descalças, com os pés unidos, sem nenhum adereço na cabeça que possibilitasse qualquer tipo de alteração na medida, além do que foram dispostas em posição anatômica, ou seja, com panturrilha, glúteos, ombros e cabeça mantendo contato com a fita.

Quanto à tabulação dos resultados em gráficos foi utilizado o *software Who Anthro*.

Para análise nutricional foram empregados índices de peso para idade (P/I), estatura para idade (E/I) e índice massa corporal (IMC/I) para idade. À vista disso, para análise do diagnóstico nutricional, as medidas foram analisadas com as de

referência para crianças de 0 a 5 anos, proposta pela Organização Mundial da Saúde (2011), valendo-nos dos percentis de peso para idade, peso para estatura, estatura para idade e a relação do IMC, adotados pelo Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, com os devidos pontos de corte (OMS, 2011), conforme descrito nas Tabelas a seguir:

- Para crianças de 0 a menos de 5 anos (Referência: OMS 2006)

### **Estatura para idade**

<b>VALORES CRÍTICOS</b>		<b>DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL</b>
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixa estatura para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixa estatura para a idade
≥ Percentil 3	≥ Escore-z -2	Estatura adequada para a idade

### **Peso para idade**

<b>VALORES CRÍTICOS</b>		<b>DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL</b>
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade
≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 97	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +2	Peso adequado para a idade
> Percentil 97	> Escore-z +2	Peso elevado para a idade*

\*Este não é o índice antropométrico mais recomendado para a avaliação do excesso de peso entre crianças. Avalie esta situação pela interpretação dos índices de peso-para-estatura ou IMC-para-idade.

### Peso para Estatura

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 85	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +1	Eutrofia
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	≥ Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Risco de sobrepeso
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	≥ Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Sobrepeso
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade

### IMC para idade

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 85	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +1	Eutrofia
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	≥ Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Risco de sobrepeso
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	≥ Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Sobrepeso

> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade
------------------	---------------	-----------

➤ Para crianças de 5 a 10 anos (Referência: OMS 2007)

### Estatura para Idade

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixa estatura para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixa estatura para a idade
≥ Percentil 3	≥ Escore-z -2	Estatura adequada para a idade

### Peso para Idade

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade
≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 97	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +2	Peso adequado para a idade
> Percentil 97	> Escore-z +2	Peso elevado para a idade*

\*Este não é o índice antropométrico mais recomendado para a avaliação do excesso de peso entre crianças. Avalie esta situação pela interpretação dos índices de peso-para-estatura ou IMC-para-idade.

**IMC para idade**

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
$\geq$ Percentil 0,1 e < Percentil 3	$\geq$ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
$\geq$ Percentil 3 e $\leq$ Percentil 85	$\geq$ Escore-z -2 e $\leq$ Escore-z +1	Eutrofia
> Percentil 85 e $\leq$ Percentil 97	$\geq$ Escore-z +1 e $\leq$ Escore-z +2	Risco de sobrepeso
> Percentil 97 e $\leq$ Percentil 99,9	$\geq$ Escore-z +2 e $\leq$ Escore-z +3	Sobrepeso
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade

➤ Para adolescentes de 10 a 19 anos (Referência: OMS 2007)

**Estatura para Idade**

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixa estatura para a idade
$\geq$ Percentil 0,1 e < Percentil 3	$\geq$ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixa estatura para a idade
$\geq$ Percentil 3	$\geq$ Escore-z -2	Estatura adequada para a idade

### IMC para idade

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
$\geq$ Percentil 0,1 e < Percentil 3	$\geq$ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
$\geq$ Percentil 3 e $\leq$ Percentil 85	$\geq$ Escore-z -2 e $\leq$ Escore-z +1	Eutrofia
> Percentil 85 e $\leq$ Percentil 97	$\geq$ Escore-z +1 e $\leq$ Escore-z +2	Risco de sobrepeso
> Percentil 97 e $\leq$ Percentil 99,9	$\geq$ Escore-z +2 e $\leq$ Escore-z +3	Sobrepeso
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade

#### 4.2 Análise e Discussão dos Resultados

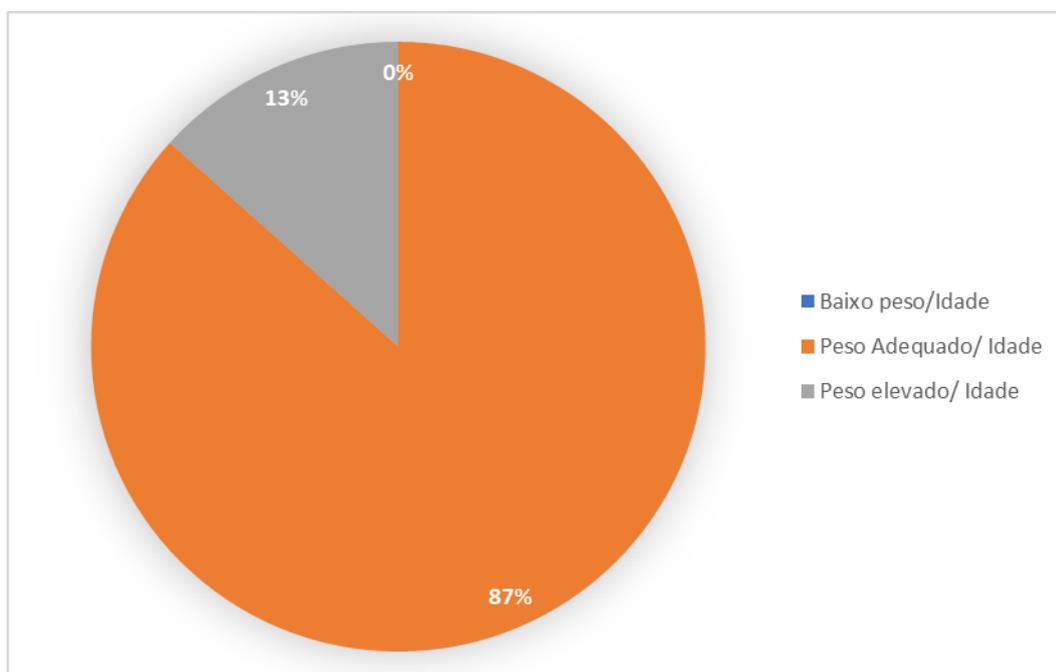
O estudo foi efetuado com crianças de três (03) a cinco (05) anos, dos sexos masculino e feminino. O conjunto de participantes foi composto de 15 da CEMEI A 27 da CEMEI B, sendo todas as crianças matriculadas na mesma faixa escolar, atendidas no nível 1, vespertino.

Foram avaliadas 42 (quarenta e duas) crianças, com ênfase na análise dos parâmetros de Peso para Estatura (P/E), Peso para Idade (P/I), Estatura para Idade (E/I) e IMC para Idade (IMC/I).

O diagnóstico nutricional, embora para a população em geral seja usado apenas o IMC, para crianças é diferente. Vale ressaltar que os indicadores antropométricos utilizados servem para analisar a situação nutricional de indivíduos ou populações e, principalmente, para comunicação e comparação dos resultados. O método antropométrico estimula o agrupamento dos diagnósticos individuais e permite traçar o perfil nutricional dos grupos de situação nutricional mais vulnerável em faixas etárias (Brasil, 2011).

Os gráficos a seguir, mostram os resultados do estado nutricional das crianças pertencentes às creches, de acordo com os parâmetros analisados.

**Gráfico 1** – Representação percentual Peso/Idade, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI A

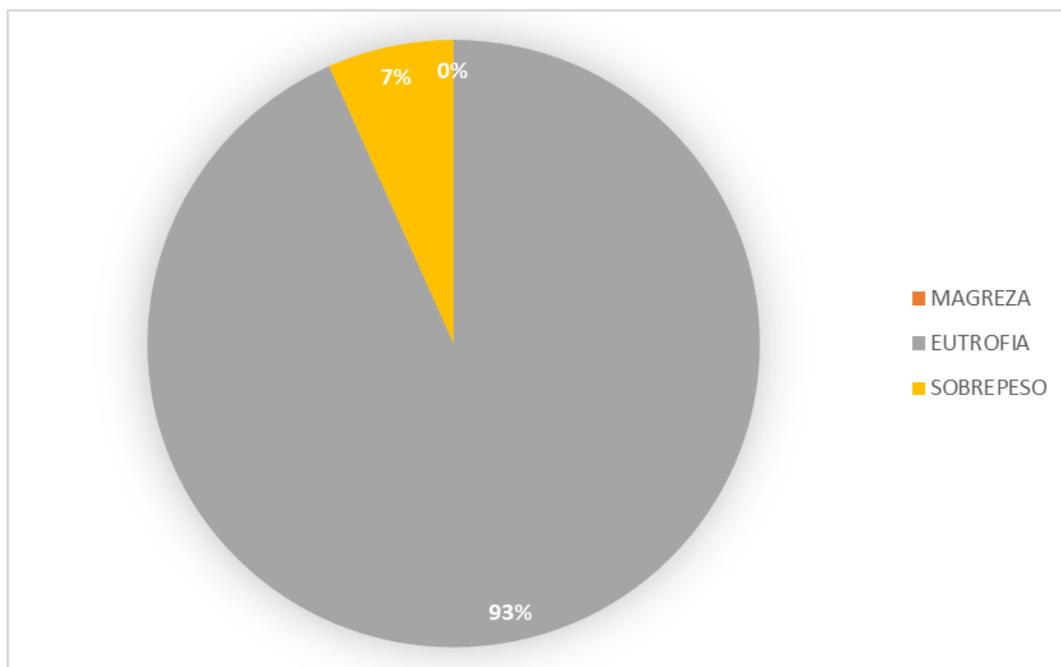


**Fonte:** Produzido pela autora.

O Gráfico 1 destaca que no CEMEI A o P/I das crianças é de 87%, peso adequado para idade, enquanto 13% estão na condição de peso elevado para a idade em pauta. Por outro lado, não foram encontrados pré-escolares com baixo peso.

No que se refere ao índice P/E, constatamos, pelo Gráfico 2, que no CEMEI A há uma ocorrência de 93% de crianças que apresentam eutrofia para 7% com risco de sobrepeso, sem evento de magreza.

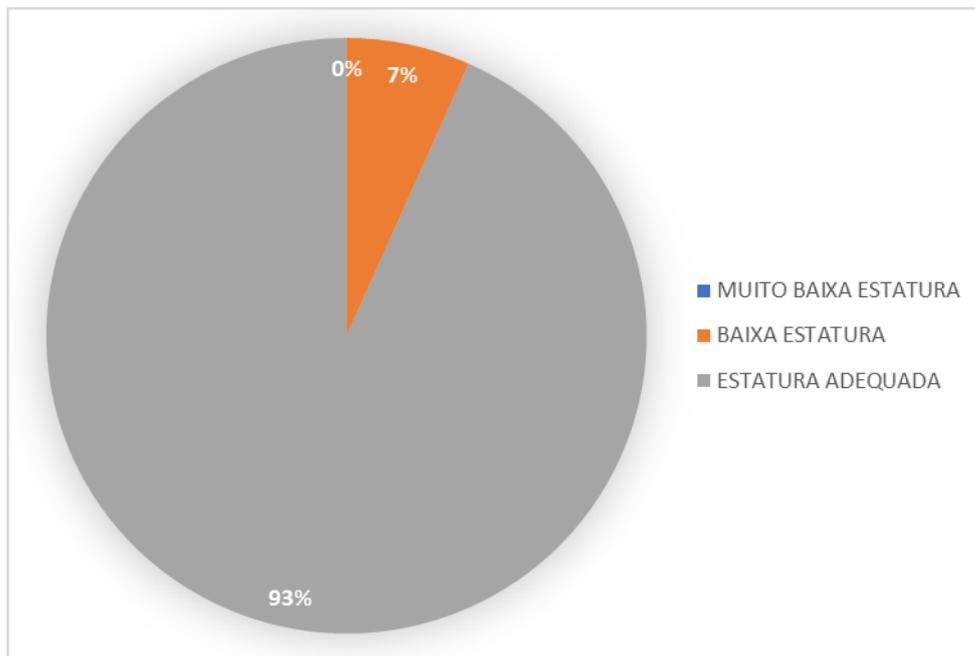
**Gráfico 2** – Representação Percentual Peso/Estatura, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI A



**Fonte:** Produzido pela autora.

Com relação ao indicador E/I, no CEMEI A, verificamos 93% de discentes com estatura adequada para idade para um total de 7% com baixa estatura para idade; sem casos de muito baixa estatura para idade.

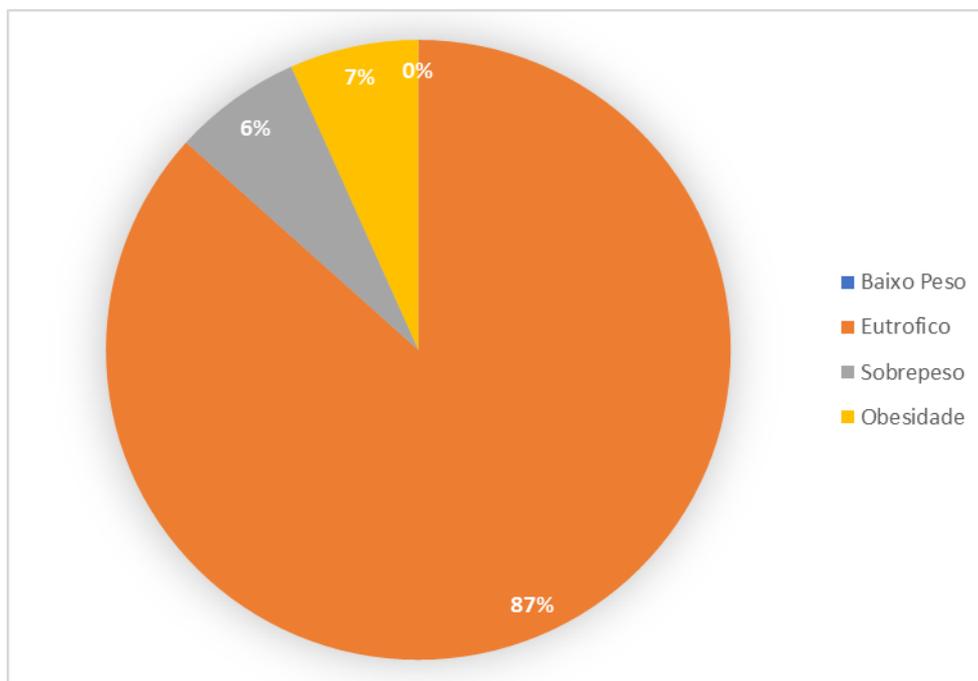
**Gráfico 3** – Representação Percentual Estatura/Idade, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI A



**Fonte:** Produzido pela autora.

Para o parâmetro IMC/I, Gráfico 3, no CEMEI A, as crianças apresentaram 87% de estado nutricional de eutrofia, 6% com sobrepeso e 7% com obesidade; com ausência de crianças com baixo peso.

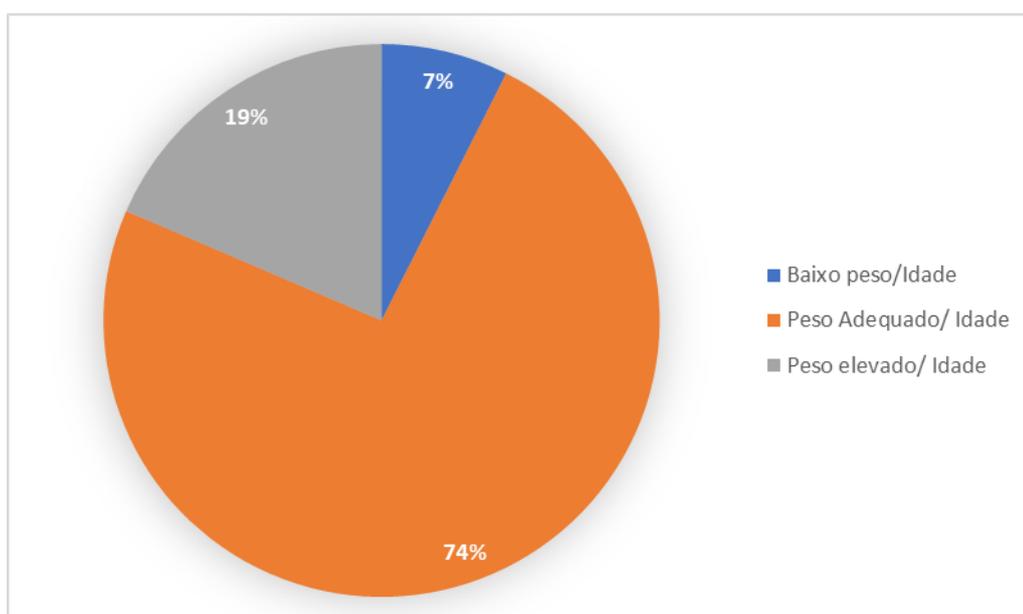
**Gráfico 4** – Representação Percentual IMC/Idade, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI A



**Fonte:** Produzido pela autora.

No CEMEI B evidenciamos P/I 74% de crianças com peso adequado para idade, 19% com peso elevado para idade e 7% com baixo peso para idade.

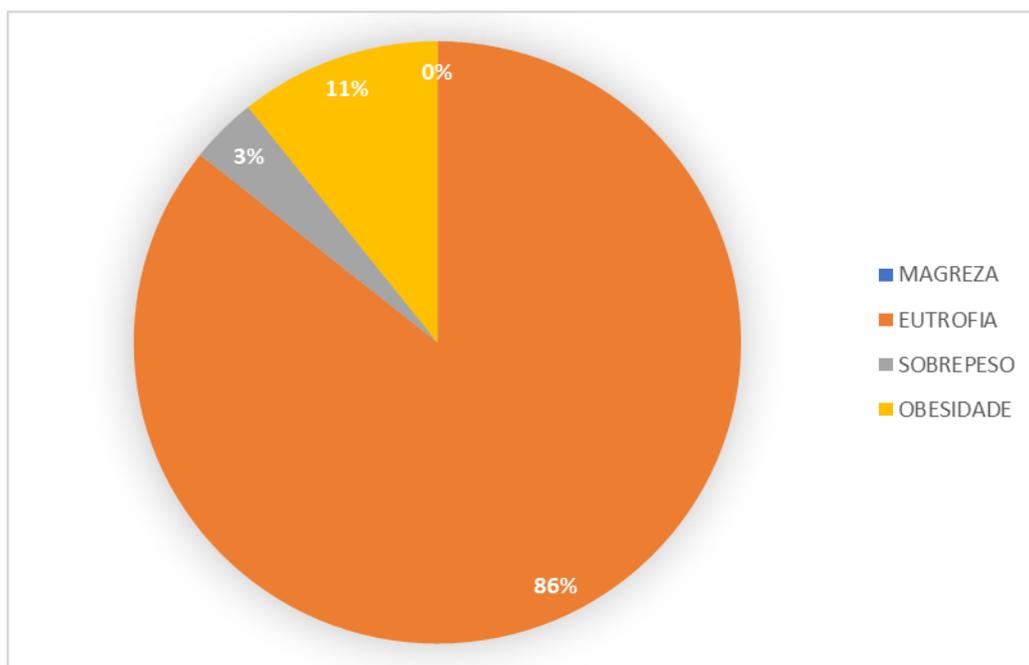
**Gráfico 5** – Representação Percentual Peso/Idade, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI B



**Fonte:** Produzido pela autora.

Para P/E, na CEMEI B, localizamos 86% das crianças com eutrofia, 11% para obesidade e 3% com risco de sobrepeso, conforme o Gráfico 5.

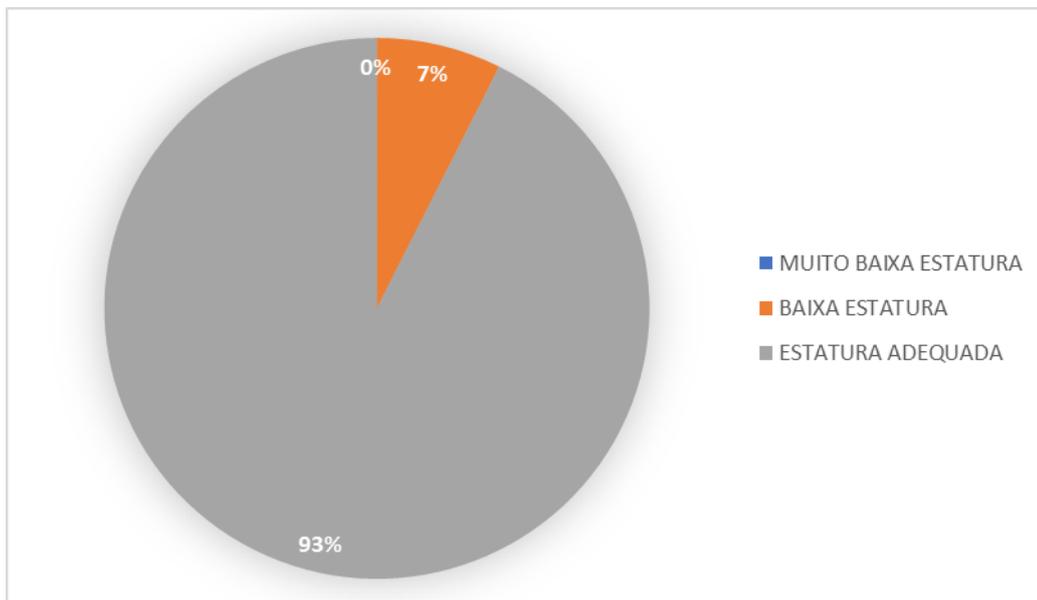
**Gráfico 6** – Representação Percentual Peso/Estatura, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI B



**Fonte:** Produzido pela autora.

No que tange o quesito E/I, identificamos, na CEMEI B, 93% de crianças com estatura adequada para idade, 7% com baixa estatura para idade e nenhuma porcentagem para muito baixa estatura para idade.

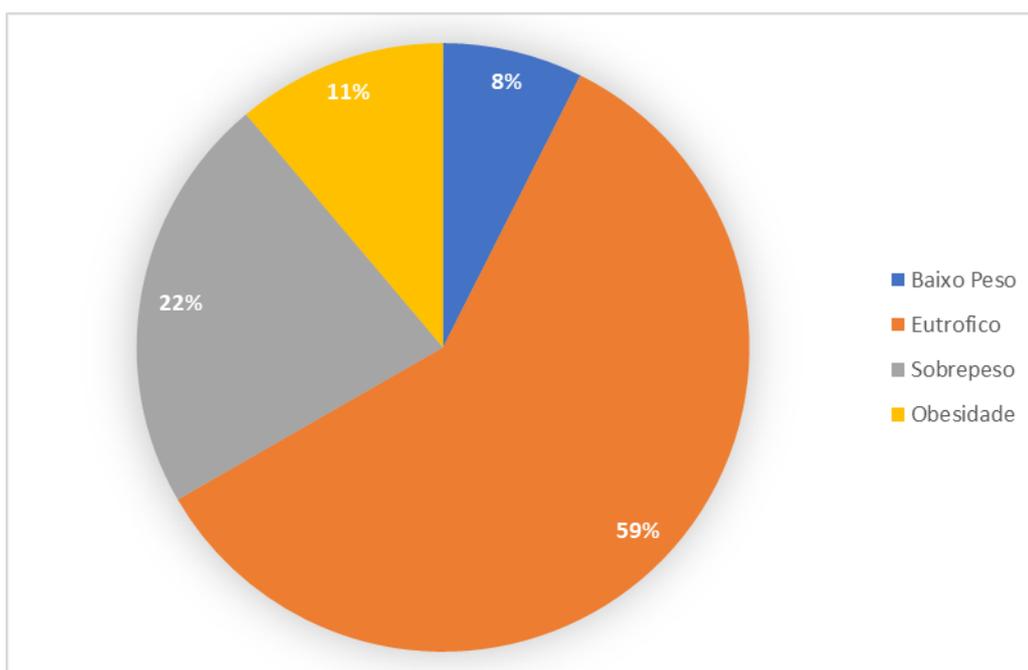
**Gráfico 7** – Representação Percentual Estatura/Idade, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI B



**Fonte:** Produzido pela autora.

Para o parâmetro IMC/I, as crianças da CEMEI B, apresentaram 59% de estado nutricional de eutrofia, 22% com sobrepeso, 11% com obesidade e 8% para baixo peso.

**Gráfico 8** – Representação Percentual IMC/Idade, de ambos os sexos dos pré-escolares da CEMEI B



**Fonte:** Produzido pela autora.

Os resultados demonstraram que no CEMEI A, a prevalência de P/I é maior que no CEMEI B, em contraposição ao peso elevado para a idade, posto que no CEMEI B o número é maior, bem como enquanto não há crianças com baixo peso no CEMEI A encontramos esse comprometimento no CEMEI B.

Quanto ao indicador P/E, há predomínio de eutrofia no CEMEI A, como também para risco de sobrepeso. Por outro lado, no CEMEI B ocorre uma considerável taxa de crianças com obesidade, evento não destacado no CEMEI A.

A análise referente ao item E/I permitiu-nos vislumbrar que ambos os CEMEIs mantêm coincidência de perfil para estatura adequada para idade, com baixa estatura para idade e com muito baixa estatura para idade.

Em relação à referência IMC/I, o estado nutricional de eutrofia é preeminente no CEMEI A, ao passo que no CEMEI B os dados de sobrepeso, obesidade e baixo peso apontam um índice de maior precariedade.

Os resultados desta pesquisa reforçam a importância de um trabalho de educação nutricional nas escolas, visto que evidenciaram a existência de casos de obesidade e desnutrição. Desse modo, ocorre uma necessidade premente de monitorar o estado nutricional das crianças, a fim de que em conjunto com o PSE possa ser desenvolvida uma atuação articulada, de assistência educativo-alimentar-nutricional, entre as escolas do município e os respectivos serviços de Saúde com a finalidade de que se previna e controle as incidências identificadas.

À vista disso, observamos que os CEMEIs apresentam grande potencial como espaço estratégico para atividades pedagógico-alimentares-nutricionais que favorecerão a promoção de condições adequadas para intervenção nutricional e ampliação significativa na formação e fixação dos hábitos alimentares saudáveis, rompendo, sobretudo, com os desvios nutricionais tão recorrentes na história da população infantil.

Para tanto, vale ressaltar que a avaliação do estado nutricional da criança ou adolescente envolve a aferição de peso (Kg), idade, altura (m) e Índice de Massa Corporal (IMC). Acompanhar o crescimento infantil é desenvolver a vigilância nutricional adequada, prevenindo problemas de má nutrição, obesidade e outras doenças associadas à alimentação. O estado nutricional adequado do escolar garante, sobretudo, o desenvolvimento de suas funções cognitivas e de uma

aprendizagem com maior precisão quando comparada à criança má nutrida (Elias; Garrido Jr., 2011), posto que a nutrição adequada nos primeiros anos de vida é fundamental para o crescimento e o desenvolvimento saudáveis. (De Carvalho *et al.*, 2015).

À vista disso, a proposta do presente estudo foi avaliar o estado nutricional de escolares de dois CEMEIs da rede municipal de ensino de Corumbá (MS), de 03 a 05 anos, considerando quatro instrumentos: peso/idade, peso/estatura, estatura/idade, IMC/idade.

A investigação mostrou que no CEMEI A, segundo a classificação Eutrofia, peso por Idade, 87% dos escolares possuem peso adequado. Na classificação, peso por estatura, 93% dos alunos possuem peso adequado. Com relação à classificação estatura por idade, 93% possuem peso adequado e na classificação IMC por idade, 87% estão com peso adequado.

Também foram coletados dados no CEMEI B, os quais foram analisadas as mesmas classificações citadas no parágrafo anterior. No que diz respeito à classificação peso por idade foi constatado que 74% possuem peso adequado, na classificação peso por estatura 86% possuem peso adequado, na classificação estatura por idade 93% possuem peso adequado e na classificação IMC por idade 59% possuem peso adequado.

Comparando os dados coletados em Corumbá com os dados coletados na pesquisa realizada no sul de Minas Gerais por Martino *et al.* (2010), constatamos similaridades no predomínio de casos de eutrofia. Naquela ocasião, os autores realizaram avaliação antropométrica e análise dietética em pré-escolares com idades maiores de 01 (um) ano e menores de 07 (sete), nos centros educacionais municipais. O resultado da avaliação antropométrica teve como base peso/idade, peso/estatura e estatura/idade, por meio do Z-score, e o novo padrão de um estudo multicêntrico WHO *Multicenter Growth Reference Study 10*, em que se destacou a eutrofia com percentuais de 58,3% para o índice P/I e 68% P/E.

No caso de Corumbá, no que concerne a categoria sobrepeso e obesidade, na CEMEI A, observamos peso por idade 13% enquanto peso por estatura 7%. Com relação à classificação estatura por idade constatamos 7% com baixa estatura e na classificação IMC por idade 6% com sobrepeso e 7% estão com obesidade.

No estrato sobrepeso e obesidade na CEMEI B averiguamos peso por idade 19% com peso elevado, peso por estatura 11% obesidade e 3% sobrepeso. Com

relação ao item estatura por idade 7% com baixa estatura e na classificação IMC por idade 22% sobrepeso e 11% estão com obesidade. Por outro lado, pudemos observar que na CEMEI B teve prevalência de IMC/I 8% para baixo peso e na classificação peso para idade 7% baixo peso para a idade.

De acordo com um estudo realizado por Lourenço *et al.* (2019) em pré-escolas de Macaé, o ambiente escolar influencia no estado nutricional das crianças. A escola com mais lanchonetes e propagandas de alimentos no território teve maior proporção de obesidade, principalmente entre crianças menores de 5 anos, e, ainda, fatores positivos de ambiência dentro da escola, como ausência de cantina comercial, não conseguiram evitar o excesso nutricional.

A sanção da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Losan), em 2006, foi um fator essencial para a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) como direito humano fundamental. A partir desse direito social foram criados e executados diversos programas alimentares visando à garantia e exercício desse direito; um dos mais importantes é o PNAE. (Garcia; Carniatto; Grandi, 2018 apud Silva *et al.*, 2021)

Em 2006 e 2007, com o intuito de fornecer uma boa referência na avaliação de crescimento de crianças e adolescentes, a OMS (2006) elaborou um conjunto de tabelas e gráficos de crescimento de acordo com idade, sexo, peso, comprimento, estatura, e índice de massa corpórea (IMC) que foram denominadas curvas de crescimento. As primeiras curvas de 2006 vão do nascimento até os cinco anos de idade, cujos dados originaram de um estudo multicêntrico, de diferentes grupos étnicos, com metodologia adequada envolvendo uma grande amostra de crianças. Como monitorar o crescimento infantil é algo contínuo até o final da adolescência gerou-se a necessidade de se definir um padrão mais adequado que atingisse as crianças acima de 5 anos. (Leone; Bertoli; Schoeps, 2009)

Em todas as idades, o crescimento da criança pode ser monitorado mapeando os dados em curvas de crescimento (Mahan; Krause, 2010). Tais curvas são também chamadas de índices antropométricos preconizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), sendo critérios recomendados para determinação de sobrepeso e obesidade infantil (Teixeira; Heller, 2004). Sendo as principais curvas usadas na avaliação de crianças são: peso para idade (P/I), peso para estatura (P/E), estatura para idade (E/I) e Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I). (Sperandio; Sant'Ana; Franceschine; Priore, 2011)

A avaliação do índice P/I expressa uma relação entre a massa corpórea e a idade da criança. É adequada para acompanhamento de ganho de peso e não diferencia situação atual ou agudo de progresso ou crônico. O índice P/E por expressar a harmonia entre massa corpórea e estatura, dispensa a idade cronológica da criança e pode identificar tanto o excesso de peso como o emagrecimento. (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2009)

Já o IMC/I é a relação entre o peso da criança e o quadrado da estatura. É utilizado principalmente para identificar o excesso de peso entre crianças e adolescentes. A E/I expressa o crescimento linear da criança. É considerado o indicador mais sensível para aferir a qualidade de vida de uma população. (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2009)

Os indicadores antropométricos são analisados de acordo com a idade e o sexo e permitem a definição de um diagnóstico nutricional por meio do grau de adequação dos índices antropométricos comparados às curvas de crescimento de referência. (Duarte, 2007)

Destacamos que elementos ambientais e comportamentais, como passar extensos períodos diante da TV ou computadores, a falta de atividade física e o consumo de alimentos calóricas e gordurosos são fatores significativos no aumento da obesidade em crianças (Golke, 2016). Para enfrentar essa questão, são necessárias medidas e intervenções coordenadas entre os setores de saúde, educação e familiares, a fim de assegurar que as crianças mantenham ou alcancem um estado nutricional adequado.

Enfim, verificamos a necessidade de intensificar os estudos sobre as condições de vida, em especial da população infantil, para a elucidação de fatores que contribuem para o desenvolvimento dos distúrbios nutricionais.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na pesquisa que realizamos, os dados coletados não indicam a ocorrência de casos graves de obesidade, sobrepeso e baixo peso. No entanto, a ausência de casos graves não diminui a necessidade do monitoramento do estado nutricional das crianças. Pelo contrário: os dados antropométricos que coletamos indicam que uma parte das crianças participantes da pesquisa apresenta sinais iniciais de sobrepeso – fato que demanda maior atenção dos pais e da escola.

Existe um consenso de que a formação dos hábitos alimentares se inicia na infância, e por isso cabe à escola ser o ambiente fomentador de orientação, informações e atividades voltadas à alimentação saudável, visto que tais ações se estenderão ao longo da vida do estudante subsidiando sua formação cidadã.

Para tanto, os professores, as merendeiras e a nutricionista deverão atuar como promotores de práticas alimentares adequadas cuja abordagem assegure uma interação de conhecimentos e ações voltadas à cultura local e à renda das famílias desses educandos, posto que é necessário oportunizar variedade e qualidade de nutrientes a todos os discentes. Contudo, apesar do papel relevante da escola, não podemos perder de vista que a família também participa do processo de formação dos hábitos alimentares, e, conseqüentemente, ela também é responsável pela fiscalização da qualidade e da quantidade de alimentos consumidos pelas crianças.

Considerando a existência da corresponsabilidade entre a Escola e a família, acreditamos que a EAN deve oferecer contribuições para a prevenção e o combate à obesidade e à desnutrição das crianças. Estimulando a alimentação saudável, a EAN estará potencializando o fortalecimento das defesas imunológicas da criança, viabilizando maior resistência às doenças e estimulando a prática de hábitos saudáveis.

Nossa pesquisa, apesar de restrita a uma amostra pequena da população infantil, atendida pela rede municipal de ensino de Corumbá, enfatiza a necessidade da EAN e do acompanhamento do estado nutricional, por meio da antropometria. Acreditamos que a presença dos profissionais da Saúde no ambiente escolar, e o procedimento da medição antropométrica, se configuram como situações favoráveis para que a escola incentive a alimentação saudável, visando a redução do consumo de alimentos industrializados, processados e ultraprocessados e aumentando o consumo de alimentos *in natura*.

Compreendemos que a EAN deve dispor de ações contínuas no ambiente escolar, estando inserida de forma mais efetiva no planejamento pedagógico das disciplinas ministradas para os alunos. Estando presente no cotidiano da escola, e preferencialmente, sendo abordada em todas as etapas da Educação Básica, a EAN poderá contribuir com a saúde dos alunos, e, indiretamente, poderá impactar de forma positiva no rendimento escolar.

Dentro deste contexto, o estudo que desenvolvemos ofereceu uma modesta contribuição para a reflexão sobre a importância da EAN no ambiente escolar, na medida em que coletou e analisou uma amostra de dados antropométricos referentes ao estado nutricional de escolares atendidos pela rede municipal de ensino de Corumbá. Neste sentido, acreditamos que as relações entre a EAN e a saúde nutricional da população escolar de Corumbá, demandam novas pesquisas, sobretudo porque não exploramos os hábitos alimentares das famílias – tema relevante para a promoção de hábitos alimentares saudáveis.

## 6. REFERÊNCIAS

ACCIOLY E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E. M. A. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2009.

ALVAREZ, J.R.M.; GARCÍA, A.P.; MORAGO, L.S.; MARÍN, A.V. Educación alimentaria escolar y extraescolar. Programas y didáctica. In: ALVAREZ, J.R.M.; ALLUE, I.P. **El libro de la alimentación escolar**. Madrid: McGraw-Hill, 2008. p. 137-156.

AMARAL, N. C. PEC 241/55: a “morte” do PNE (2014-2024) e o poder de diminuição dos recursos educacionais. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Goiânia, v. 32, n. 3, p. 653-673, set./dez. 2016.

ANJOS, L. A.; FERREIRA, H. S.; SANTOS-ALVES, N. H., FREITAS, M. B.; BOCOLINI, C. S.; LACERDA, E. M. A.; CASTRO, I. R. R.; MARIZ, V. G.; TAVARES, B. M.; GIGANTE, D. P.; KAC, G. Aspectos metodológicos da avaliação antropométrica no Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019): inquérito domiciliar de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37. n.8. 2021.

AQUILLA, R. **A educação alimentar e nutricional no espaço escolar**: saber, sabor e saúde. 2011. 96f. Dissertação de Mestrado em Educação nas Ciências. UNIJUÍ – Universidade Regional do Noroeste de Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2011.

ARANCETA-BARTRINA J. Educación nutricional. In: Serra MAJEM L.L.; ARANCETA BARTRINA J.; MATAIX VERDÚ J. **Nutrición y salud pública**: métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Masson, 1995. p.334-342.

ASSIS, F. de; VASCONCELOS, G. **Avaliação nutricional de coletividades**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2007.

BARBOSA, N. V. S. et al. Alimentação na escola e autonomia – desafios e possibilidades. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p. 937-945, 2013.

BARROS, M.S.C.; TARTAGLIA, J.C. A política de alimentação e nutrição no Brasil: breve histórico, avaliação e perspectivas. **Alimentação e Nutrição**. Araraquara, V. 14, n. 1, p. 109-121, 2003. Disponível em: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/view/847/726>. Acesso em: 31 mai. 2023.

BATISTA FILHO, M. Saúde e nutrição. In ROUQUAYROL, M.Z. **Epidemiologia e saúde**. 4.ed. Rio de Janeiro: Médica e Científica, 1991. P.365-381.

BATISTA, P. R.; SCAGLIUSI, F. B.; BATISTA, S. H. S. S. Educação nutricional nas escolas: um estudo de revisão sistêmica. **Nutrire**, São Paulo, v.36, n.3, p. 109-129, 2012.

BERTIN, R. I. et al., Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 28, n. 3, 2010.

BLACK, R. E.; ALLEN, L. H.; BUTTA, Z. A.; CAULFIELD, L. E.; ONIS, M. de; EZZATI, M.; MATHERS, C.; RIVERA, J. Maternal and Child Undernutrition Study Group. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. **Lancet**. 2008;371:243-60.

BOOG, M.C.F. Educação nutricional: passado, presente, futuro. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 10, n.1, p. 5-19, jan/ jun. 1997.

BOOG, M.C.F. Educação nutricional em serviços públicos de saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, supl. 2, p.139-148, 1999.

BOOG, M.C.F. Educação nutricional: por que e para quê? **Jornal da UNICAMP**, 2005.

BOOG, M. C. F. Programa de educação nutricional em escola de ensino fundamental de zona rural. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 23, n. 6, p. 1005-1017, nov./dez. 2010.

BOOG, M. C. F. Educação nutricional: passado, presente, futuro. **Rev. Nutr.** PUCCAMP, p. 5-19, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Alimentação Escolar**. Brasília: MEC. Disponível em: [http://www.fnde.gov.br/home/index.jsp?arquivo=alimentação escolar.html](http://www.fnde.gov.br/home/index.jsp?arquivo=alimentação%20escolar.html) Acesso em: 04 jun. 23.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Alimentação Escolar**. Brasília: MEC. 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/pnae?start=40>. Acesso em 04 jun. 23.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Educação Infantil / Ministério da Saúde, Universidade do Estado do Rio de Janeiro**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno\\_atividades\\_educacao\\_infantil.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_atividades_educacao_infantil.pdf). Acesso em: 11 mai. 2023.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1998.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto-Lei nº 399**, de 30 de abril de 1938. Aprova o regulamento para execução da lei n. 185, de 14 de janeiro de 1936, que institue as Comissões de Salário Mínimo. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, (1938). Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/propmostrarintegra;jsessionid=CC25A28D962A01F9955926BA34624169.proposicoesWebExterno2?codteor=227039&filena me=LegislacaoCitada+-PL+3738/2004>. Acesso em: 31 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção**

básica. / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica Brasília: 2 ed., MS, 2013.

BRASIL. Decreto nº 6.286, de 30 de dezembro de 2007. **Diário Oficial da União**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm). Acesso em: 21 mai. 2022.

BRASIL. Decreto nº 72.034, de 30 de março de 1973. **Diário Oficial da União - Seção 1** de 03/04/1973. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-72034-30-marco-1973-420497-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 mai. 2022.

BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN). **Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade**: recomendações para estados e municípios. Brasília: CAISAN; 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Alimentação Escolar**. Brasília: MEC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/pnae?start=40> acesso em 04 jun23

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira**: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2006..

BRASIL. **Lei n.º 14.284, de 29 de dezembro de 2021**. Institui o Programa Auxílio Brasil e o Programa Alimenta Brasil. Brasília: Presidência da República, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3PGDsCH>. Acesso em: 9 fev. 2022.

BRASIL. **Lei 11.947/2009** (Lei Ordinária). Publicada no D.O.U. de 17/06/2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do programa dinheiro direto na escola aos alunos da educação básica, altera a Lei nº 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Brasília, 2009b. Disponível em <[http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/viw\\_identificacao/lei%2011.947-2009?opendocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/viw_identificacao/lei%2011.947-2009?opendocument)>. Acesso em: 05 de outubro 23.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual operacional para profissionais da saúde e educação**: promoção da alimentação saudável nas escolas. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008. 152 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. – Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012. Disponível em: [https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco\\_EAN.pdf](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco_EAN.pdf). Acesso em: 02 jun. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília: MDS; 2012. Disponível em: [https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca\\_alimentar/caisan/Publicaca](https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicaca)

o/Educacao\_Alimentar\_Nutricional/21\_Principios\_Praticas\_para\_EAN.pdf. Acesso: 05 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Matriz para Organização dos Cuidados em Alimentação e Nutrição na Atenção Primária à Saúde** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/matriz\\_organizacao\\_cuidados\\_alimentacao\\_aps.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/matriz_organizacao_cuidados_alimentacao_aps.pdf). Acesso em: 02 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. –Brasília-DF. Ministério da Saúde, 2012.

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. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN). **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2016/2019**. Brasília: CAISAN; 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição: deficiência de iodo**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: MS; 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Básica. – 1. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Direito humano à alimentação adequada: faça valer**. Brasília: MDS, Actionaid, CONSEA, 2010. Disponível em: Acesso em: 05 jun.2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **PAA 5 anos: balanço e perspectivas**. 2011. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/sites/seminario-paa-balanco-e-perspectivas>>. Acesso em: 05 jun. 2022.

BRASIL. **Resolução nº. 38**, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no PNAE. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 jul. 2009a. Seção 1, p. 10.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da Criança: Aleitamento e Alimentação Complementar**, 2ª edição. Caderno de atenção básica nº 23. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento. Brasília – DF, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar**. 2. ed, p.184, 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento da promoção da saúde. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos**. Brasília, 2019.

BRASIL. **Vigilância alimentar e nutricional** – Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRITO, M. F. S. F. et al. Fatores associados ao estilo de vida de estudantes do ensino médio de escolas públicas. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. 2019. V. 40. p. 1-8.

CAGLIARI, M. P. P.; PAIVA, A. A.; QUEIROZ, D.; ARAUJO, E. S. Consumo alimentar, antropometria e morbidade em pré-escolares de creches públicas de Campina Grande, Paraíba. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. J. Brazilian Soc. Food Nutr.**, São Paulo, SP, v. 34, n. 1, p. 29-43, abr. 2009.

CANDEIAS, N.M.F. Conceito de educação e de promoção de saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.31, n.2, p.209-213, abr. 1997.

CERVATO-MANCUSO A.M., *et al.* O papel da alimentação escolar na formação dos hábitos alimentares. **Revista Paulista de Pediatria**, 2013; 31(3): 324-330.

COIMBRA, M.; MEIRA, J. E. P.; STARLING, M. B. L. **Comer e aprender: uma história da alimentação no Brasil**. Belo Horizonte: INEA, 1982.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (Consea). **A Segurança Alimentar e Nutricional e o direito à alimentação adequada no Brasil**. Indicadores e monitoramento, da Constituição de 1988 aos dias atuais Brasília: Consea; 2010.

COSTA, G.V.L M. Os bolivianos em corumbá-MS: Conflitos e relações de poder na fronteira. **Revista Mana**, Rio de Janeiro, v.21, n.1, abr. 2015.

COSTA, Paula Medeiros. **Gestão e execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar nos Institutos Federais de Educação, Ciência e**

**Tecnologia**. 2015. 118 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Saúde) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

COUTINHO, W. **Obesidade**: conceitos e classificação. Porto Alegre: Editora Artes Médicas do Sul, 2007.

COUTO, N.A.; KLEINPAUL, W.V; BORFE, L.; VARGAS, S.C; POHL, H.H.; KRUG, S.B.F. O ambiente escolar e as ações de promoção da saúde. **Cinergis**, Santa Cruz do Sul v. 17, n. 4, p: 378-383, 2016.

DE CARVALHO, C. A. et al. **Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras**: revisão sistemática. Rev. Paulista de Pediatria, v. 33, n. 2, p. 211-221, 2015.

DEHOOG, S. Avaliação do Estado Nutricional. In: MAHAN, K. L.; ESCOTT-STUMP, S.; KRAUSE, S. **Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 9. ed. São Paulo: Roca, 1998. cap. 17, p. 371-396.

DIAS, P. C. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, 2017. 33(7).

DINIZ, C. B. C. et al. Acompanhamento nutricional de adolescentes no Programa Saúde na Escola. **Journal of Human Growth and Development**. v. 30, n. 1, p. 32-39, 2020.

DUARTE, A. C. G. **Avaliação Nutricional**: Aspectos Clínicos e Laboratoriais. 1ª edição. São Paulo: Atheneu; 2007

ELIAS, A. A.; GARRIDO JR., B. **Derivações gástricas em y- de- roux com anel de silicone para o tratamento da obesidade**. Arq. Bras. Cir. Dig., 24(4), p. 290-295, 2011.

ESCUADERO, P. **Alimentação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Scientifica, 1934.

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Ministério da Educação. Programa de suplementação. **SOBRE O PNAE**. 2018. Disponível em: <https://www.fnnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-sobre-o-pnae>. Acesso: 29 de jan. de 2021.

FOMON, S. J., HASCHKE, F., ZIEGLER, E. E., & NELSON, S. E. 1982. Body composition of reference children from birth to age 10 years. **Amer J. of Clin. Nutr.** 35, 1169-1175.

FONTENELE, R.M. et al. Construção e validação participativa do modelo lógico do programa saúde Escola. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. Especial, p. 167-179, 2017.

FRANCO, E. C.; SANTO, C. E.; ARAKAWA, A. M.; XAVIER, A. et al. Promoção da saúde da população ribeirinha da região amazônica: relato de experiência. **Rev. CEFAC**, Bauru, SP, v. 17, n. 5, p. 1521 – 1530, set-out. 2015.

FREITAS, M. C. S. Uma abordagem fenomenológica da fome. **Rev. Nutr.**, 2002; 15(1):53-69.

GAGLIARI, M. P. P.; PAIVA A. A.; QUEIROZ, D.; ARAUJO, E.S. Food consumption, anthropometry and morbidity in preschool children from public day care centers of Campina Grande, Paraíba. **Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**. 2009; 34(01):29-43

GIL, Antônio Carlos. **Métodos de pesquisa sociais**. 5ª ed. São Paulo: Atlas; 1999.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos de pesquisa sociais**. 5ª ed. São Paulo: Atlas; 2008.

GIUGLIANO, R.; MELO, A. L. P. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional. **Jornal de Pediatria**, v.80, n.2, 2004. Disponível em: [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Acesso em: 01 jun. 23.

GOLKE, C. **Obesidade infantil**: uma revisão de literatura. Artigo (especialização)- Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões, Curso de Especialização em Gestão de Organização Pública em Saúde. EAD, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/13137/>. Acesso em 07 out, 2023.

GOMES, F. S; ANJOS, L. A.; VASCONCELLOS, M. T. L. Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 23, n. 4, p. 591-605, 2010.

GONÇALVES, Vivian Siqueira Santos *et al.* Estratégia de intervenção na prática de educação nutricional de professores da educação infantil. **Rev. Simbologias**, V. 2, n.1, Maio/2009. Acessado em 26 de janeiro de 2021.

HENRIQUES, Patrícia *et al.* Políticas de Saúde e de Segurança Alimentar e Nutricional: desafios para o controle da obesidade infantil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 4143-4152, dez. 2018.

HOCHMAN, Gilberto. **A era do saneamento**. As bases da política de saúde pública no Brasil. São Paulo: HUCITEC, 1998.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 29 de jan. de 2021.

IPEA. **Brasil em desenvolvimento**: Estado, planejamento e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2016, pp.45-85, v.3.

JELLIFFE, D. B. **Evaluacion del estado nutrición de la comunidade**. Ginebra: Organización Mundial de La Salud, p. 291,1968.

KOGA, C. R. **Estado nutricional de escolares de 7 a 10 anos de idade**: diagnóstico e comparação de métodos. 2005. 144f. Tese (Mestrado em Saúde Pública). Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2005.

LACERDA, E. M. A.; Accioly E.; Faria I. G.; Costa V. M. **Práticas de Nutrição Pediátrica**. São Paulo: Editora Atheneu; 2006.

LANES, D. V. C. Estratégias Lúdicas para a construção de hábitos alimentares saudáveis na educação infantil. **Revista Ciências & Ideias**, Santa Maria, v. 4, n. 1, p.1-12, 2012.

Leone, C.; Bertoli, C. J.; Schoeps, D. O. New World Health Organization growth standards: comparison with growth data of preschool children of the cities of Taubaté and Santo André, São Paulo, Brazil. **Revista Paulista de Pediatria**. 2009;27(1):40-47).

LEVY, R. B. et al. Distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil em 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, v.1, n. 46, p. 06-15, 2012.

LEVY, R. B.; CLARO R. M.; MONDINI L.; SICHIERI R.; MONTEIRO C. A. Regional and socioeconomic distribution of household food availability in Brazil, in 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**. 2012;46(1):6.

LIMA, Gabriela Guirao Bijos. 2008. **O educador promovendo hábitos alimentares saudáveis por meio da escola**. Artigo disponível em:<[http://www.fc.unesp.br/upload/gabriela\\_lima.pdf](http://www.fc.unesp.br/upload/gabriela_lima.pdf)>. Acesso em: 18 mai. 2021

LIMA, M. C. Avaliação nutricional em coletividades. In:\_\_\_\_. GOUVEIA E. L. C. **Nutrição, saúde e comunidade**. Rio de Janeiro: Revinter, 1990.

LIMA, Nísia Trindade. **Um sertão chamado Brasil**. Intelectuais, sertanejos e imaginação social. Tese de Doutorado em Sociologia. Rio de Janeiro: IUPERJ, 1999.

LINDEN, S. L. R. **Educação alimentar e nutricional no ensino fundamental: conexões ou desconexões?** [dissertação]. Novo Hamburgo: Universidade do Vale dos Sinos; 1999.

LOPES, P. C. S., *et al.* Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 2010; 63(1): 73-78.

LOUREIRO, I. 2004. A importância da educação alimentar: o papel das escolas promotoras de saúde. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 22, n. 2, p. 43-55.

LOURENÇO, A. E. P. et al. Influência da ambiência escolar no estado nutricional de pré-escolares de Macaé, Rio de Janeiro, Brasil. **Cien. e Saúde Colet.**, v. 24, n. 7, p. 2.399-2.409, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/nKP7hcYhn3vRXh6JzBkbgCR/?lang=pt>. Acesso em 07 out. 2023.

MAHAN, L. K.; Escott-Stump, S.; KRAUSE. **Alimentos Nutrição e Dietoterapia**. 12ª edição. Rio de Janeiro, Elsevier; 2010.

MALAGUTI, J. M. A. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): Desafios para a Inclusão dos Produtos da Agricultura Familiar na Merenda Escolar de Itapeceira da Serra – SP**. Osasco: UNIFESP, 2015.

MANTOANELLI, G.; BITTENCOURT, V.B.; PENTEADO, R.Z.; PEREIRA, I.M.T.B.; ALVAREZ, M.C.A. Educação nutricional: uma resposta ao problema da obesidade em adolescentes. **Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum.**, São Paulo, v.7, n.2, p.85-93, 1997.

MARTINO H. S. D. et al. Avaliação antropométrica e análise dietética de pré-escolares em centros educacionais municipais no sul de Minas Gerais. **Cienc. Saúde Coletiva**. V.15, n.2, p. 551-558, 2010.

MATOS, S. H. **Crescimento e estado nutricional de pré-escolares matriculados em creches públicas da cidade de Taubaté no ano de 2011**. 2013. 98f. Tese (Mestrado em Saúde Pública). Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, 2013.

MELLO, E. D.; LUFT, V.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **Jornal de Pediatria**. v. 80, n. 3, 2004. Disponível em: [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Acesso em: 07 jul. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**. Disponível em: <<<https://www.fnede.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-historico>>> Acesso em: 05 jun. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**. Apresentação Institucional. Disponível em: [file:///C:/Users/thathaekarol/Downloads/apresentacao\\_institucional\\_sobre\\_pnae%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/thathaekarol/Downloads/apresentacao_institucional_sobre_pnae%20(1).pdf). Acesso em: 05 maio 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução nº 06**, de 08 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial da União 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigilância alimentar e nutricional** – Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília, 2004. 120 p.

MIRANDA, A. S. **Estado nutricional de pré-escolares em uma creche filantrópica e sua relação com as condições socioeconômicas e o consumo alimentar**. 2009. 125f. Tese (Mestrado Profissional em Ambiente e Sustentabilidade). Centro Universitário de Caratinga – UNEC, 2009.

MOLINARI, G. **Hábitos alimentares como determinantes de saúde**. 2017. Disponível em: [http://www6.ensp.fiocruz.br/radis/sites/default/files/radis\\_172\\_web.pdf](http://www6.ensp.fiocruz.br/radis/sites/default/files/radis_172_web.pdf). Acesso em: 7 de set. de 2022.

MONTE, Cristina M. G. Desnutrição: um desafio secular à nutrição infantil. **Jornal de Pediatria**. v.76. Supl. 3. 2000.

MONTEIRO, C. A. O mapa da pobreza no Brasil. **Cadernos de Nutrição**. 1992; 4:1-6.

MONTEIRO, C. A. et al. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. **Rev. Saúde Pública**, v. 43, n.1, p:35-43, 2009.

MONTEIRO, C. A.; BENÍCIO, M. H. D.; FREITAS, I. C. M. **Melhoria de indicadores de saúde associados à pobreza no Brasil nos anos 90**: descrição, causas e impactos sobre desigualdades regionais. São Paulo: Núcleo de Pesquisas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo (NUPENS/USP); 1997. Disponível em:

[http://www.twiki.ufba.br/twiki/pub/Nutricao/Anexo/manual\\_para\\_forma%20de\\_preparadores\\_da\\_alimenta%20do\\_escolar\\_em\\_alimenta%20saud%20vel.pdf](http://www.twiki.ufba.br/twiki/pub/Nutricao/Anexo/manual_para_forma%20de_preparadores_da_alimenta%20do_escolar_em_alimenta%20saud%20vel.pdf). Acesso em: 02 fev. 2021.

MORGAN, K.; SONNINO, R. “The urban foodscape: world cities and the new food equation”. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, [s.l.], v.2, n. 3, p.2009- 224, março de 2010.

MOZ, J. A.; SANTOLIN, M. B. Avaliação do estado nutricional de crianças de 7 a 10 anos de uma escola estadual de Erechim-RS. **Perspectiva**. Porto Alegre, v. 38, n. 141, p. 151-157, 2014.

OLIVEIRA, C. B. et al. Obesidade infantil, prevenção e intervenção. Uma revisão de literatura. EFDeportes.com, **Revista Digital**. Buenos Aires, 2012; 17(167): 1-9. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd167/obesidade-infantil-prevencao-e-intervencao.htm>. Acesso em: 02 fev. 2021.

OLIVEIRA, M. N.; SAMPAIO, T. M. T.; COSTA, E. C. Educação nutricional de pré-escolares – um estudo de caso. Oikos: **Revista Brasileira de Economia Doméstica**, Viçosa, v. 25, n.1, p. 093-113, 2014.

OLIVEIRA, T. S. C. **Estado nutricional e anemia em crianças de creches públicas da regional centro – sul de Belo Horizonte**. 2012. 90f. Tese (Mestrado em Ciências da Saúde). Área de Concentração em Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Federal de Minas Gerais Faculdade de Medicina, Belo Horizonte, 2012.

**ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE**. Disponível em: [http://new.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&task=view&id=209&Itemid=347](http://new.paho.org/bra/index.php?option=com_content&task=view&id=209&Itemid=347). Acesso em 20 mai. de 2022.

PAZ, S. M. R. S. **Estado nutricional e Estado nutricional e composição corporal de crianças de diferentes condições socioeconômicas utilizando antropometria e bioimpedância elétrica**. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

PERALTA, L. R.; DUDLEY, D. A.; COTTON, W. G. 2016. Teaching healthy eating to elementary school students: a scoping review of nutrition education resources. **Journal of School Health**, v. 86, n. 5, p. 334-345.

PINHO, C. P. S.; SILVA, J. E. M.; SILVA, A. C. G.; ARAÚJO, N. N.A.; FERNANDES, C. E.; PINTO, F.C. L. Avaliação antropométrica de crianças em creches do município de Bezerros. PE. **Rev Paul. Pediatr.** 2010;28(3):315-21.

PIRES, A. C. L. **Implementação das ações de alimentação e nutrição no SUS:** perfil e caracterização em municípios brasileiros [Dissertação de Mestrado]. Brasília: Universidade de Brasília; 2017.

PNAE. **Programa Nacional de Alimentação Escolar** – FNDE Brasília: MEC, FNDE, SEED, 2015. Disponível em: <ftp.fnde.gov.br>web>modulo\_pnae\_conteudo> Acesso em: 02 jun. 2022.

PNAE. **Programa Nacional de Alimentação Escolar.** 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 02 fev. 2021.

PONTES, A. M. O.; ROLIM, H. J. P.; TAMASIA, G. A. **A importância da educação alimentar e nutricional na prevenção da obesidade em escolares.** Fac. Integ. Vale do Ribeira, 2016.

PREFEITURA DE CORUMBÁ. **História, dados econômicos e geográficos.** 2020. Disponível em: <https://www.corumba.ms.gov.br/corumba/>. Acesso em: 7 set. de 2022.

RAMOS, B. C. V. *et al.* Educação alimentar e nutricional com professores de uma escola privada da zona sul de São Paulo. **Saúde** (Santa Maria), v. 45, n. 2, p. 12, 2019.

RAMOS, F. P.; SANTOS, L. A. S.; REIS, A. B. C. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 11, p. 2147-2161, nov. 2013.

RECINE, E. & RADAELLI, P. (2001). **Obesidade e Desnutrição.** FS/UnB, DAB/SPS/MS. Brasília: Ministério da Saúde.

RIBEIRO, Andreia Couto (Org). Construindo caminhos para a educação alimentar e nutricional. **Cadernos do FNDE**, vol 04, n.08. Brasília, DF: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) 2023.

RONQUE, E. R. V. *et al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico em Londrina, Paraná, Brasil. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 6, p. 709-717, nov. /dez. 2005.

ROSSI, A. *et al.* Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com

SANTOS, A.; LEÃO, L. Perfil antropométrico de pré-escolares de uma creche em Duque de Caxias, Rio de Janeiro. **Revista Paulista Pediatria**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 218-24, 2008.

SANTOS, Deborah Maria dos. **A alimentação escolar como estratégia de educação alimentar e nutricional:** uma revisão da literatura. Vitória de Santo Antão, 2017. 46 folhas. Orientadora: Alicinez Albuquerque Guerra. TCC (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado em Nutrição, 2017.

SANTOS, K. M.; MARTINS, M. L.; MARINHO, L. C. S.; SOBRINHO, S. A. G. V.; ALVES, I. L. C.; SANTOS, M. A. 2019. Alimentação de Crianças em Ambiente Escolar - Uma Visão Interdisciplinar. **DESAFIOS – Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 6, n. 2, p. 85-91.

SANTOS, L. A. S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. **Rev. Nutr.**, 2005; 18:681-92.

SANTOS, L. A. S. 2012. O fazer educação alimentar e nutricional: algumas contribuições para reflexão. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, p. 455-462.

SARNI, R. O.; SOUZA, F. I.; CATHERINO, P.; KOCHI, C.; OLIVEIRA, F. L.; NÓBREGA, F. J. Nutritional support for malnourished hospitalized children: experience of a referral center, São Paulo, Brazil. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, 2005; 51:106-12

SCHWARTZMAN, F. *et al.* Antecedentes e elementos da vinculação do programa de alimentação escolar do Brasil com a agricultura familiar. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. e00099816, 2017.

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SED. **Secretaria de Estado de Educação. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul.** Disponível em: <http://www.sed.ms.gov.br/alimentacao-escolar/>. Acesso em: 07 set. de 2022.

SIGULEM, D. M.; DEVINCENZI, M. U; LESSA, A. C. Diagnóstico do Estado Nutricional da criança e do adolescente. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, supl. 3, p. 275-284, 2000.

SILVA, Delma Cristina Pereira da et al. Análise do Estado Nutricional em Diferentes Fases de Vida Escolar em Escolas de Rede Municipal. **Revista Contexto & Saúde**, v. 21, n. 43, p. 33-44, 2021.

SILVA, Edleuza Oliveira; AMPARO-SANTOS, Lígia; SOARES, Micheli Dantas. Interações entre práticas alimentares e identidades: ressignificando a escola pública e a alimentação escolar. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 11, 2019.

SILVA, Luzita Tomaz da. **Baixo peso em menores de cinco anos, no município de Ribeira do Piauí.** UNASUS - 30/jun/2019. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/13573>. Acesso em: 14 mai. 2023.

SILVA, S. M. C. S.; MURA J. D. A. P. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia.** Ed. Roca. São Paulo, 2007.

SILVA, R. **Pesquisas desenvolvidas pelos centros colaboradores em alimentação e nutrição do escolar e suas utilizações pelo PNAE.** Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, 2011.

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

SILVA, S. U.; MONEGO, E. T.; SOUSA, L. M.; ALMEIDA, G. M. 2018. As ações de educação alimentar e nutricional e o nutricionista no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 2671-2681.

SOAR C.; VASCONCELOS, F. A. G.; ASSIS, M. A. A.; GROSSEMAN, S.; LUNA, M. E. P. Prevalence of overweight and obesity in school children in public school of Florianópolis, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Saúde Materna e Infantil**. 2004;4(4):391-397.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Avaliação nutricional da criança e do adolescente – Manual de Orientação**. Departamento de Nutrologia. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2009.

SOTELO, Y. O. M.; COLUGNATI, F. A. B.; TADDEI, J. A. A. C. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. **Caderno da Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 233-240, jan. /Fev. 2004.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45.

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

SPERANDIO, N.; SANT'ANA, L. F. R.; FRANCESCHINE, F. C. C.; PRIORE, S. E. Comparison of the nutritional status during childhood with different growth curves. **Revista de Nutrição**. 2011; 24(4):565-574.

TEIXEIRA, J. C.; HELLER, L. Environmental factors related to child malnutrition in slums, Juiz de Fora, MG. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 2004; 07(3):270-278.

TRICHES, R. M.; GIUGLIANI, E. R. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Revista da Saúde Pública**, v. 39, n. 4, p. 541- 547, 2005.

UCHIMUR KY, BOSI MLM. Programas de comercialização de alimentos: uma análise das modalidades de intervenção em interface com a cidadania. **Rev. Nutr.** 2003; 16(4): 387-97.

UNA-SUS/UFMA. **Alimentação, nutrição e a Saúde da Família**: alimentação e nutrição no Brasil e as ações governamentais/ Ana Karina Teixeira da Cunha. França; Nayra Anielly Lima Cabral (Org.). - São Luís, 2014.

UNICEF. **Progress for children**: A world fit for children Statistical Review. Number 6, December 2007.

VASCONCELOS, F. A. G. **Avaliação nutricional de coletividades**. 3 ed. Florianópolis: UFSC; 2000. 154 p.

VASCONCELOS, F. A. G. Combate à fome no Brasil: uma análise histórica de Vargas a Lula. **Rev. Nutr.** ; 18(4): 439-457, jul.-ago. 2005.

VASCONCELOS, F. A. G., *et al.* Políticas públicas de alimentação e nutrição do Brasil: de Lula a Temer. **Rev. Nutr.** [online]. 2019, vol. 32, e180161, ISSN: 1415-5273. Disponível em: file:///C:/Users/Neusa/Downloads/7532-Texto%20do%20Artigo-31869-31123-10-20230302.pdf. Acesso: 20 out. 23.

VICTORA, C. G.; ADAIR, L.; FALL, C.; HALLAL, P. C.; MARTORELL, R.; RICHTER, L. et al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. **Lancet**, 2008;371:340-57.

WATERLOW, J. C. Evaluación del estado nutricional en la comunidad. In: Waterlow JC. Malnutrición proteico-energética. Washington (DC): **Organización Mundial de la Salud**; 1996. (Publicação Científica, 555). p.260-80

WANDERLEY E. M.; FERREIRA V. A. Obesidade: uma perspectiva plural. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2010; 15(1): 185-194.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health**. Resolution of the World Health Assembly. Fifty-seventh World Health Assembly. Geneva, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals**. Geneva: WHO, 2009.

WORLD AND HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO consultation. World Health Organization, Geneva 2000. (WHO technical report series; 894).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Physical Status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO, 1995.

## Anexo A – Termo de Autorização para Coleta de Dados



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS**

Ilmo. Sr Secretario de saúde

Corumbá, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Eu, Nathalia Menezes de Oliveira Cobellas, matriculada no curso Mestrado de Estudos Fronteiriço na Faculdade Federal de Mato Grosso do Sul, sob a orientação do professor Dr. Fabiano Quadros Rückert, venho solicitar a V. Sa. a autorização para coleta de dados do programa Auxilio Brasil no ambito da saúde, com a finalidade de realizar a pesquisa do Mestrado intitulada **Promoção de saúde e educação nutricional com escolares na região fronteira Brasil/Bolívia**. O objetivo da pesquisa consiste em promover as estratégias de incentivo à alimentação saudável e propor um plano de intervenção de educação nutricional visando a melhoria da alimentação dos alunos das escolas das redes públicas do município de Corumbá-MS. Diante disso espera-se que a médio e a longo prazo as escolas da rede municipal de Corumbá-MS adotem [no Currículo e nas práticas educativas] a preocupação com a alimentação saudável, evitando possíveis complicações a saúde dos esudantes.

A coleta de dados para a qual solicitamos autorização será feita a partir do banco de dados municipais referente ao Auxilio Brasil. Nossa intenção é extrair do banco de respectivo banco de dados informações antropométricas (peso e altura) de crianças em idade escolar.

Considerando o direito de proteção da integridade dos menores de idade, assumimos o compromisso de não informar o nome dos estudantes. Acrescentamos que os dados obtidos serão usados somente para fins acadêmicos e que vamos disponibilizar os resultados obtidos para a Secretaria de Saúde e para a Secretaria de Educação de Corumbá.

Diante do que foi exposto, esperamos contar com a sua sua colaboração meidante a assinatura do

**Termo de Autorização para Coleta de Dados.**

Atenciosamente  
Nathália Menezes de Oliveira Cobellas

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Secretário de Saúde do Município de Corumbá, MS

\_\_\_\_\_  
(data da assinatura)



Anexo C – Capacitação de Avaliação Antropométrica para os ACS e Profissionais de Educação Física das CEMEI's



## Anexo D – Circular Interna (CI) Enviada para as Escolas

		ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL PREFEITURA DE CORUMBÁ SECRETARIA MUNICIPAL DE CORUMBÁ			CI Nº099/2022	
<b>Outrossim, informamos que as avaliações antropométricas serão realizadas nos Centros Municipais de Educação Infantil conforme cronograma abaixo:</b>						
DATA	HORÁRIO PREVISTO	UNIDADE ESCOLAR	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO	Nº DE ALUNOS	FAIXA ETÁRIA	
02/06	8h30	CEMEI INOCÊNCIA CAMBARÁ	INTEGRAL	140	4 meses a 4 anos	
03/06	8h30	CEMEI MARIA CANDELÁRIA PEREIRA LEITE	INTEGRAL	273	4 meses a 5 anos	
04/06	8h30	CEMEI PROF EUNICE AJALA ROCHA	INTEGRAL	182	4 meses a 5 anos	
07/06	8h30	CEMEI PARTEIRA ANA GONÇALVES DO NASCIMENTO	INTEGRAL	254	4 meses a 5 anos	
08/06	8h30	CEMEI PARTEIRA LAIDA MENACHO	INTEGRAL	212	2 a 5 anos	
09/06	8h30	CEMEI PROF HÉLIA DA COSTA REIS	INTEGRAL	196	4 meses a 5 anos	
10/06	8h30	CEMEI SERV CARMO	INTEGRAL	204	2 a 5 anos	
21/06	8h30	CEMEI PARTEIRA MARIA BENVINDA RABELLO	INTEGRAL	221	4 meses a 4 anos	
22/06	7h30	EXTENSÃO MARIA BENVINDA RABELLO	REGULAR	55	4 a 5 anos	
23/06	8h30	CEMEI CATARINA ANASTÁCIO DA CRUZ	INTEGRAL	304	4 meses a 5 anos	
24/06	8h30	CEMEI PARTEIRA ROSA JOSETTI	INTEGRAL	73	4 meses a 3 anos	
28/06	8h30	CEMEI PARTEIRA VALÓDIA SERRA	INTEGRAL	129	4 meses a 5 anos	
29/06	7h30	CEMEI PROFª MIRIAM MENDES	REGULAR	284	4 meses a 5 anos	
30/06	7h30	CEMEI ESTRELINHA VERDE	REGULAR	223	4 e 5 anos	
01/07	7h30	EXTENSÃO DELCÍDIO DO AMARAL	REGULAR	141	2 a 7 anos	
02/07	7h30	EXTENSÃO IZABEL CORRÊA DE OLIVEIRA	REGULAR	99	2 a 5 anos	

## Anexo E – Cronograma de Avaliação Antropométrica



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
NÚCLEO DE GESTÃO PATRIMONIAL, ALMOXARIFADO  
E ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

**AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA**  
**PROJETO NUTRINDO A EDUCAÇÃO NA PRIMEIRA INFÂNCIA 2022**

UNIDADE ESCOLAR	PERÍODO	AVALIAÇÃO NUTRICIONAL	PERÍODO
CEMEI PARTEIRA MARIA BENVINDA RABELLO EXTENSÃO	REGULAR	22/06/22	MATUTINO E VESPERTINO
CEMEI PARTEIRA ROSA JOSETTI	INTEGRAL	24/06/22	MATUTINO
CEMEI PARTEIRA VALÓDIA SERRA	INTEGRAL	28/06/22	MATUTINO
CEMEI MIRIAM MENDES	REGULAR	29/06/22	MATUTINO E VESPERTINO
CEMEI ESTRELINHA VERDE	REGULAR	30/06/22	MATUTINO E VESPERTINO
EM DELCÍDEO DO AMARAL	REGULAR	01/07/22	MATUTINO E VESPERTINO
EM IZABEL CORREA EXTENSÃO	REGULAR	02/07/22	MATUTINO E VESPERTINO
CEMEI PARTEIRA MARIA BENVINDA RABELLO POLO	INTEGRAL	05/07/22	MATUTINO
CEMEI PROFª EUNICE AJALA ROCHA	INTEGRAL	06/07/22	MATUTINO
CMEI CATARINA ANASTACIO DA CRUZ	INTEGRAL	07/07/22	MATUTINO

## Anexo F – Avaliação Antropométrica

