



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS**  
**CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

**JULIANA ALVES SANTANA**

**ATUAÇÃO DO NUTRICIONISTA NO PROGRAMA NACIONAL DE  
ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DO  
TOCANTINS NO PERÍODO DA PANDEMIA DE COVID-19**

**Palmas, TO**  
**2023**

**Juliana Alves Santana**

**ATUAÇÃO DO NUTRICIONISTA NO PROGRAMA NACIONAL DE  
ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DO  
TOCANTINS NO PERÍODO DA PANDEMIA DE COVID-19**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado à  
Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus  
Universitário de Palmas, para obtenção do título de  
bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof. Dr. Eloise Schott.

Palmas, TO

2023

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

S232a Santana, Juliana Alves.

Atuação do Nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar em municípios do estado do Tocantins no período da pandemia de COVID-19.. / Juliana Alves Santana. – Palmas, TO, 2023.

39 f.

Artigo de Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Nutrição, 2023.

Orientadora : Eloise Schott

1. Alimentação Escolar. 2. Nutricionistas. 3. COVID-19. 4. Política Pública.  
I. Título

**CDD 612.3**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

JULIANA ALVES SANTANA

**ATUAÇÃO DO NUTRICIONISTA NO PROGRAMA NACIONAL DE  
ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DO TOCANTINS  
NO PERÍODO DA PANDEMIA DE COVID-19**

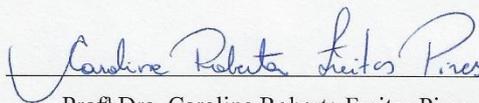
Monografia foi avaliada e apresentada ao curso de Nutrição da UFT- Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas-TO, para obtenção do título de Bacharel em Nutrição e aprovada em sua forma final pela Orientadora e pela Banca Examinadora.

Data da aprovação: 04/07/2023

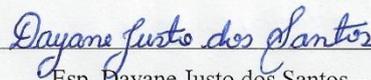
Banca Examinadora:



Profª Dra. Eloise Schott - UFT  
Orientador e presidente da banca



Profª Dra. Caroline Roberta Freitas Pires - UFT  
Examinador



Esp. Dayane Justo dos Santos – CECANE-TO  
Examinador

*Dedico esse trabalho à todas as crianças atendidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar e a todas as vítimas da pandemia da COVID-19.*

## **AGRADECIMENTOS**

Meu eterno agradecimentos primeiramente a Deus, que é a minha fonte de força, o meu guia, a luz da minha vida, detentor de toda a fé que tenho.

A esta Universidade, a todos os mestres que compartilharam seus valiosos conhecimentos para que a minha formação fosse possível, e a todos os demais trabalhadores que colaboram diariamente para o funcionamento desta instituição.

A minha orientadora Eloise Schott, por todos os conhecimentos e suportes concedidos para a elaboração deste trabalho, sempre com tanto acolhimento e gentileza.

O meu profundo agradecimento os meus pais, Cleide Alves e Carlos Hernani, a minha irmã Ana Luiza Alves, a minha tia Maria Da Guia Alves, a minha amiga Bruna Rocha, que sempre estiveram ao meu lado, em todos os momentos da minha vida, apoiando e motivando.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

## RESUMO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma das políticas públicas mais antigas e consolidadas na área de Segurança Alimentar e Nutricional. No decorrer do tempo, o PNAE foi submetido a muitas retificações para que continuasse a assegurar a qualidade alimentar dos escolares e promovendo saúde. Dentre as alterações de êxito, se destaca a institucionalização do nutricionista no PNAE, considerando que as atribuições desempenhadas por este profissional propulsionam o programa rumo a execução dos seus objetivos quanto a alimentação escolar. Em 2020, o PNAE foi submetido a uma nova alteração quanto a oferta da alimentação escolar em virtude da ocorrência da pandemia da COVID-19, onde a distribuição de kits de alimentos foi uma das estratégias emergenciais adotadas para que os impactos da insegurança alimentar e nutricional fossem mitigados. Diante disso, o presente trabalho tem por objetivo realizar a análise da atuação do nutricionista no PNAE em municípios do Tocantins durante o ano de 2021. Trata-se de uma pesquisa de caráter quantitativo descritivo, onde foram utilizados dados secundários do CECANE/TO. Os resultados apontaram diferenças quanto a execução das atividades inerentes aos nutricionistas, onde foi evidenciado pela maioria deles a execução das atividades consideradas técnicas administrativas, enquanto a minoria destes profissionais relatara efetuarem as atividades consideradas técnicas operacionais, que necessitavam do profissional presente na escola. Concluiu-se que um dos prováveis motivos para tais discrepâncias seja a ocorrência da pandemia da COVID-19, onde a suspensão das aulas culminou na inviabilização da execução de algumas de suas atividades, o que ampliou a existência de inconformidades da atuação dos nutricionistas. Por fim, faz-se necessária a realização de novos estudos após a pandemia da COVID-19, a fim de verificar se a execução das atribuições tem sido normalizada ou se estas continuam sendo um problema decorrente do trabalho dos nutricionistas.

**Palavras-chaves:** Alimentação Escolar. Nutricionistas. COVID-19. Política Pública.

## ABSTRACT

The National School Feeding Program (PNAE) is one of the oldest and most consolidated public policies in the area of Food and Nutrition Security. Over time, the PNAE was subjected to many amendments in order to continue to ensure the quality food for schoolchildren and promoting health. Among the successful changes, the institutionalization of the nutritionist in the PNAE stands out, considering that the attributions performed by this professional propel the program towards the execution of its objectives regarding school meals. In 2020, the PNAE underwent a new change regarding the provision of school meals due to the occurrence of the COVID-19 pandemic, where the distribution of food kits was one of the emergency strategies adopted so that the impacts of food and nutritional insecurity were mitigated. In view of this, the present work aims to carry out the analysis of the performance of the nutritionist in the PNAE in municipalities of Tocantins during the year 2021. This is a descriptive quantitative research, where secondary data from CECANE/TO were used. The results showed differences regarding the performance of activities inherent to nutritionists, where it was evidenced by most of them the execution of activities considered administrative techniques, while the minority of these professionals reported carrying out activities considered operational techniques, which needed the professional present at the school. It was concluded that one of the probable reasons for such discrepancies is the occurrence of the COVID-19 pandemic, where the suspension of classes culminated in the impossibility of carrying out some of their activities, which increased the existence of nonconformities in the performance of nutritionists. Finally, it is necessary to carry out new studies after the COVID-19 pandemic, in order to verify whether the execution of attributions has been normalized or whether these continue to be a problem arising from the work of nutritionists.

**Keywords:** School Feeding. Nutritionists. COVID-19. Public Policy.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÃO**

Figura 1 – Municípios selecionados para assessoria e monitoramento do CECANE/TO no estado do Tocantins que compõe a amostra da pesquisa.....	19
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Atuação do nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar em municípios do estado do Tocantins.....	18
Tabela 2 – Situação dos cardápios elaborados por nutricionistas da alimentação escolar em municípios do estado do Tocantins.....	26
Tabela 3 – Fornecimento da alimentação escolar durante a pandemia de COVID-19 em municípios do estado do Tocantins.....	29

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AE	Alimentação Escolar
AF	Agricultura Familiar
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BPF	Boas Práticas de Fabricação
CAE	Conselho de Alimentação Escolar
CECANE/UFT	Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição
CFN	Conselho Federal de Nutrição
DCNT	Doenças Crônicas Não-Transmissíveis
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FTP	Ficha Técnica de Preparo
MBP	Manual de Boas Práticas
NAE	Necessidades Alimentares Especiais
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
POP	Procedimento Operacional Padronizado
QT	Quadro Técnico
RT	Responsável Técnico
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
UFT	Universidade Federal do Tocantins

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>15</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Delineamento do estudo .....</b>	<b>16</b>
<b>3.2 Coleta de dados .....</b>	<b>17</b>
<b>3.3 Análise de dados .....</b>	<b>17</b>
<b>4 RESULTADOS E ANÁLISE.....</b>	<b>18</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>33</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), é uma das políticas públicas mais antigas e consolidadas nas áreas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e Alimentação Escolar (AE) no Brasil, criada em meados de 1950. Possui como principal característica ser complementar a educação, visando o atendimento universalizado dos alunos da educação básica das redes públicas e filantrópicas no Brasil (BRASIL, 2020).

Tendo por objetivo a contribuição no crescimento e desenvolvimento biopsicossocial, além da aprendizagem, rendimento escolar e formação de hábitos alimentares saudáveis, a partir de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que atendam às necessidades nutricionais dos alunos (CARDOSO *et. al.*, 2010), refeições essas mantidas através dos recursos financeiros do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (BRASIL, 2009), além de recursos próprios advindos dos estados e municípios (FNDE, 2020).

Diante de tamanha importância para o adequado desenvolvimento da saúde pública nacional em relação a questões alimentares e educacionais dos escolares, o PNAE no decorrer de sua trajetória, passou por muitas reformulações visando melhorias, e dentre as retificações realizadas no PNAE, destaca-se a incorporação do nutricionista no programa por meio da Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994, e o estabelecimento do nutricionista como Responsável Técnico (RT) pela alimentação escolar nos Estados, Distrito Federal, Municípios e escolas federais, a partir da Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009 (BRASIL, 2018; BRASIL, 2009).

O Responsável Técnico (RT) e demais nutricionistas que compõem o corpo técnico do PNAE são de suma importância ao alcance dos objetivos do programa. O RT possui as atividades obrigatórias de realizar o diagnóstico e acompanhamento do estado nutricional; identificar os estudantes que possuem necessidades nutricionistas específicas; planejar, elaborar, acompanhar e avaliar os cardápios, levando em conta o diagnóstico nutricional de cada faixa etária dos alunos, hábitos e culturas alimentares locais e a vocação agrícola da região, a priorizar o uso de alimentos advindos da agricultura familiar; realizar ações de EAN; planejar, orientar e supervisionar atividades de compra, armazenamento, produção e distribuição dos alimentos, mantendo as condições higiênicos-sanitárias em todas as etapas; elaborar fichas técnicas de todas as preparações que compõem os cardápios; aplicar testes de aceitabilidade; participar dos processos de licitação e chamada pública para aquisição de alimentos da agricultura familiar e elaborar parte técnica quanto às especificações e quantitativos dos alimentos a serem adquiridos nestes processos de compra; realizar interação com os agricultores

e empreendedores familiares a fim de tomar conhecimento acerca da produção agrícola local e introduzi-la na alimentação escolar; orientar e supervisionar os serviços de higienização dos alimentos, utensílios, equipamentos e ambientes das instituições escolares; elaborar Manual de Boas Práticas (MBP) e o Plano Anual de Trabalho e realizar assessoria ao CAE (CFN, 2010).

Para além de suas atividades técnicas no âmbito do PNAE, o nutricionista teve grande importância no programa durante o período da pandemia de COVID-19, onde em 2020 uma nova adaptação na legislação do PNAE se fez necessária após ser decretada a suspensão das aulas presenciais na rede de ensino do país, como medida preventiva adotada contra uma nova emergência pública de escala global, a pandemia da COVID-19 (coronavírus SARS-CoV-2). Com tal suspensão, muitos estudantes passaram a não ter acesso às refeições escolares diárias, o que reforçou a condição de insegurança alimentar de muitos escolares e suas famílias (GURGEL *et al.*, 2020; SIPIONI *et al.*, 2020).

Devido a isso, a modificação foi concedida pela Lei nº 13.987, de 7 de abril de 2020 (BRASIL, 2020) que permitiu alterar a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009 (BRASIL, 2009), possibilitando a manutenção da alimentação aos estudantes por meio da disponibilização de gêneros alimentícios comprados com o recurso do PNAE, distribuídos às famílias dos escolares na forma de kits alimentares (SIPIONI *et al.*, 2020), abrandando assim os impactos da insegurança alimentar acentuados durante o período pandêmico, principalmente em relação às famílias em maior vulnerabilidade social (SALGADO; DELGROSSI, 2020).

Diante do exposto, e entendendo a importância do nutricionista no programa, o presente estudo buscou avaliar a atuação do nutricionista no PNAE em municípios do estado do Tocantins no ano de 2021, sob a ocorrência da Pandemia da COVID-19.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Avaliar a atuação do nutricionista na execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar em municípios do Estado do Tocantins.

### **2.2 Objetivos Específicos**

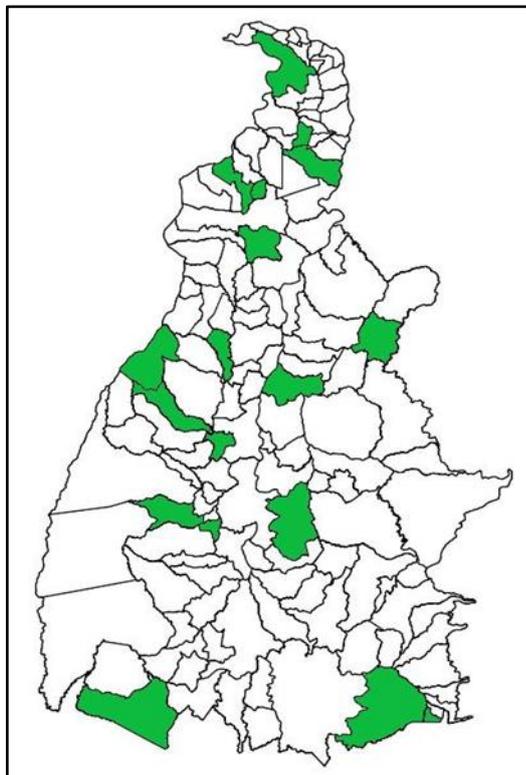
1. Verificar se a atuação do nutricionista no PNAE está de acordo com o preconizado pelas resoluções do CFN e FNDE.
2. Averiguar a atuação do nutricionista durante o período da pandemia do COVID-19.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo descritivo de caráter quantitativo referente à atuação do Nutricionista Responsável Técnico (RT) do Programa de Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) de 18 municípios do estado do Tocantins (figura 1), durante a pandemia do novo coronavírus (Covid-19). O estudo se fundamentou a partir de dados secundários extraídos do banco de informações do Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição Escolar do estado do Tocantins (CECANE/TO), obtidos de maio a outubro de 2021, a partir do Monitoramento e Assessoria à execução do PNAE ao Estado e aos municípios, por meio de apoio técnico e operacional aos atores sociais envolvidos no Programa com vista ao aprimoramento da sua execução. A seleção dos municípios que foram assessorados presencialmente foi feita pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento para Educação (FNDE) e repassada ao CECANE/TO.

**Figura 1** - Municípios selecionados para assessoria e monitoramento do CECANE/TO no estado do Tocantins que compõem a amostra da pesquisa, 2021.



Fonte: Autor, 2023.

### **3.2 Coleta de dados**

Os dados foram obtidos a partir de um questionário referente a atuação do Nutricionista no PNAE no ano de 2021, aplicado aos nutricionistas RT das Entidades Executoras, pelas agentes PNAE do CECANE/TO, o qual compreende 59 questões referentes à atuação geral do RT do PNAE. Deste total, 21 questões foram selecionadas para apreciação no presente estudo, a fim de se observar a situação de cada município quanto ao cumprimento das exigências do programa em relação à atuação do nutricionista.

A partir disso, foram avaliados aspectos em relação às atividades realizadas pelo profissional nutricionista no PNAE, elaboração de cardápios e formulação dos kits de alimentos no período da pandemia de COVID-19.

### **3.3 Análise de dados**

Os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Excel®, e analisados no Programa Stata 14.0, por meio de distribuição de frequência absoluta e relativa. Posteriormente os resultados foram organizados em tabelas.

#### 4 RESULTADOS E ANÁLISE

Para melhor visualização e compreensão dos resultados, os dados foram divididos em 3 categorias: Atuação do Nutricionista no PNAE, Elaboração de Cardápios e Fornecimento da alimentação escolar durante a pandemia de COVID-19.

A tabela 1 refere-se aos resultados relativos à atuação do nutricionista no PNAE em municípios do estado do Tocantins no ano de 2021.

**Tabela 1** - Atuação do nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar em municípios do estado do Tocantins, 2021.

Questões	Sim n (%)	Não n (%)
O nutricionista RT cumpre o mínimo de 30 horas semanais de trabalho dedicado exclusivamente para a alimentação escolar?	5 (27,8)	13 (72,2)
Assessora o CAE no que diz respeito à execução técnica da alimentação escolar?	14 (77,8)	4 (22,2)
Realiza o diagnóstico e o acompanhamento do estado nutricional dos estudantes atendidos?	7 (38,9)	11 (61,1)
Utiliza dados antropométricos e diagnóstico nutricional atualizados de todo o alunado para subsidiar o planejamento de cardápios da AE?	4 (22,3)	14 (77,7)
As ações de EAN são contínuas e permanentes?	5 (27,8)	13 (72,7)
Elabora Fichas Técnicas de Preparação (FTP) para todas as preparações do cardápio?	12 (66,7)	6 (33,3)
Planeja, coordena e supervisiona a aplicação de testes de aceitabilidade?	11 (61,2)	7 (38,8)
Interage com os agricultores familiares, para conhecer a vocação agrícola local?	13 (72,3)	5 (27,7)
Participa do processo de licitação?	13 (72,3)	5 (27,7)
Participa do processo de chamada pública da agricultura familiar?	15 (83,4)	3 (16,6)
Elabora e implementa o Manual de Boas Práticas (MBP)?	8 (44,5)	10 (55,5)

Elabora e implementa os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs)?	9 (50)	9 (50)
Capacita periodicamente os manipuladores de alimentos/merendeiros em higiene, saúde e boas práticas (FTPs, MBP e POPs, entre outros)?	13 (72,3)	5 (27,7)

Fonte: CECANE/TO, 2021.

No que se refere à carga horária de trabalho do nutricionista no PNAE, verificou-se que 72,2% (n=13) não cumprem a carga horária mínima de 30h semanais conforme recomendado pela Resolução CFN nº 465/2010 (CFN, 2010), demonstrando que nesses municípios possivelmente há um desempenho insuficiente no que se refere às atividades essenciais referentes ao PNAE. Resultado similar foi encontrado por Carvalho *et al.* (2020), onde 65% dos RTs entrevistados afirmaram não cumprir a CH mínima, e Sousa *et al.* (2019) em que 59,2% dos RTs entrevistados também não cumpriam a recomendação, pois atuavam em média 21 horas semanais. Assim como no trabalho de Corrêa *et al.* (2017) onde 45,7% dos entrevistados disseram cumprir carga horária inferior a 30h semanais. Uma possível justificativa para tais resultados seja a existência de outros vínculos trabalhistas como fonte de renda por parte dos nutricionistas, assim como apontam Rodrigues *et al.* (2007) e Mello *et al.* (2012), onde 59% e 70,5% dos RTs respectivamente relataram atuar em duas ou mais áreas da nutrição. A baixa remuneração ao Nutricionista no PNAE é vista como um fator negativo quanto a satisfação profissional e a dedicação dispendida ao desenvolvimento das atribuições no programa (MELLO *et al.*, 2012). De acordo com Voos (2009), o nutricionista ter sua carga horária apenas no PNAE é um indicativo da qualidade das atribuições desempenhadas pelo mesmo no programa, pois este trabalha dispondo maior tempo e dedicação às atividades da AE, de forma exclusiva.

Quanto ao assessoramento realizado ao CAE, 77,8% dos nutricionistas (n=14) realizavam essa atividade conforme o orientado na Resolução CFN nº 465/ 2010. (CFN, 2010), o que indica uma ativa interação entre esses dois atores quanto a efetivação do PNAE, favorecendo a disposição de informações do nutricionista ao CAE, possibilitando a fiscalização e monitoramento quanto à adequada execução do programa. Resultado positivo também foi encontrado em Corrêa *et al.* (2017), onde 93,1% dos RTs entrevistados afirmaram realizar assessoria ao CAE. Sousa *et al.* (2019) destacam a importância de o CAE serem ativos quanto a suas atividades, e que muito da execução eficaz do PNAE se dá aos CAEs atuantes e engajados em seus deveres para com a AE, e que diante disso, o nutricionista possui o dever de corroborar

com o desenvolvimento destas atividades. Dentre as atribuições do CAE, destaca-se a realização do monitoramento das aplicações financeiras do programa e da fiscalização higiênico-sanitária da alimentação ofertada aos alunos, visando trabalhar de forma integrativa com os demais atores sociais em prol do efetivo exercício do PNAE (FERRO *et al.* 2019). Além disso, o CAE foi fundamental durante a pandemia, para o acompanhamento da distribuição dos kits alimentares aos pais ou responsáveis pelos alunos, de acordo com a Lei nº 11.947/2009 (BRASIL, 2009). Portanto, é importante frisar que é essencial que o nutricionista assessorar o CAE em relação à execução técnica do PNAE, que atue em parceria com os conselheiros por meio de reuniões, visitas às escolas, apresentação dos cardápios elaborados, participação no processo licitatório e na execução do teste de aceitabilidade, participação em reuniões com os agricultores familiares, além de atualizar os conselheiros quanto aos manuais, notas técnicas, informes PNAE, dentre outros documentos advindos do FNDE (BRASIL, 2017).

Sobre o diagnóstico e acompanhamento do estado nutricional dos estudantes atendidos, 61,1% dos nutricionistas (n=11) relataram não realizar essa atividade, o que contraria as orientações dispostas na Resolução CFN nº 465/2010 (CFN, 2010). Resultado diferente foi encontrado no trabalho de Corrêa *et al.* (2017), onde 80,2% dos nutricionistas relataram realizar o diagnóstico e acompanhamento nutricional dos alunos. A avaliação antropométrica é um método de suma importância para a obtenção do diagnóstico nutricional, que dispõe informações sobre a predominância e proporção das alterações nutricionais ocorridas nas crianças, permitindo que ações corretivas sejam efetuadas precocemente (DE CARVALHO *et al.*, 2014). Ferreira *et al.* (2014) reforça com seu estudo, que o acompanhamento nutricional é um instrumento de grande valia no monitoramento acerca do estado de saúde do público escolar, que com o passar dos anos vem sendo alvo da atual transição nutricional, onde os índices de desnutrição infantil vêm diminuindo, cedendo espaço ao rápido aumento dos níveis de sobrepeso e obesidade entre a população infantil.

Um total de 77,7% dos nutricionistas (n=14) informaram não fazer uso de dados antropométricos e diagnóstico nutricional para subsidiar o planejamento de cardápios da alimentação escolar, não atendendo ao recomendado pela Resolução CFN nº 465/2010 (CFN, 2010). Resultado semelhante foi observado em Corrêa *et al.* (2017), onde dentre os entrevistados, apenas 31,9% afirmaram usar os dados antropométricos e diagnóstico nutricional para auxiliar na elaboração de cardápios da AE. Os autores exaltam a importância de que se conheça o perfil nutricional da população na qual se está trabalhando, de modo a corroborar com o planejamento de cardápios e com o desenvolvimento de ações de EAN. Ademais, a avaliação nutricional é uma importante ferramenta de garantia da SAN para o PNAE, onde sua

realização possibilita traçar o diagnóstico nutricional dos alunos, e a partir deste, efetuar o planejamento de cardápios adequados aos mesmos. A ausência da efetivação desta atribuição pode resultar na elaboração de cardápios instáveis, que não atendam as necessidades nutricionais dos estudantes de acordo com cada modalidade de ensino, expondo-os ao estado de insegurança alimentar e nutricional (SILVA, 2019). Para Gabriel *et al.* (2012), os cardápios no PNAE são cruciais para o suprimento das necessidades nutricionais e aquisição de hábitos alimentares saudáveis, atuando na manutenção da cultura alimentar e da promoção da saúde, tornando o planejamento e acompanhamento adequados dos cardápios atividades imprescindíveis para o desenvolvimento do programa.

A respeito das ações de EAN serem contínuas e permanentes, verificou-se que 72,2% (n=13) não realizavam esta atividade de acordo com o orientado pela Resolução CD/FNDE nº 6/2020 (BRASIL, 2020), que apresenta as definições e objetivos da EAN no PNAE. Resultados divergentes foram encontrados, por Corrêa *et al.* (2017), Sousa *et al.* (2019) e Leão *et al.* (2021) e onde respectivamente 90,5%, 80% e 72,7% dos RTs afirmaram desenvolver ações de EAN. A relação das crianças com os alimentos se fundamenta na fase pré-escolar, onde há o início da construção dos hábitos alimentares de maiores chances de perdurar na vida adulta. Estes hábitos são impactados pelos ambientes sociais na qual as crianças estão inseridas, sendo os ambientes familiar e escolar os que mais impactam no que se refere a consolidação das ações de EAN (DE OLIVEIRA, 2022). É ao longo do crescimento que a criança vai vivenciando experiências, desenvolvendo novas habilidades e estruturando a própria capacidade de escolha, até mesmo acerca dos alimentos que consumirá (PINTO *et al.*, 2019). A EAN também pode ser introduzida nas disciplinas escolares, através do desenvolvimento de ações que envolvam a comunicação, educação nutricional, induzindo a conscientização para hábitos saudáveis aos alunos, visando o estímulo da autonomia quanto a adoção de práticas alimentares saudáveis, promotoras de saúde e que resguardem sua SAN (BRASIL, 2017).

Referente a elaboração de Fichas Técnicas de Preparação (FTPs) para todas as preparações do cardápio, foi observado que 66,7% dos nutricionistas (n=12) realizavam esta atividade de acordo com o recomendado pela Resolução CD/FNDE nº 6/2020 (BRASIL, 2020). Dado semelhante foi encontrado por Leão *et al.* (2021), que dentre seus RTs entrevistados, 59% afirmaram trabalhar na elaboração de FTPs. Já nos estudos de Corrêa *et al.* (2017), apenas 33,6%, e de Sousa *et al.* (2019), 48,5% dos entrevistados afirmaram elaborar as FTPs, alegando carga horária e quadro técnico insuficientes para o cumprimento dessas demandas. As FTPs quando bem estruturadas, dispõem de instruções e informações que possibilitam a orientação sobre o uso dos ingredientes, dos utensílios e equipamentos para o preparo dos alimentos e o

passo a passo das operações de elaboração, o que conseqüentemente torna a área de produção mais organizada (AKUTSU *et al.*, 2005). A FTP é um instrumento de suporte operacional, que auxilia no planejamento de compras, viabiliza a organização padronizada de todas as etapas de manuseio dos ingredientes até a elaboração do produto final, colaborando assim para o trabalho do nutricionista e dos manipuladores dos alimentos, e favorecendo a constância na qualidade sensorial do produto final quando comparado a uma preparação sem o uso da FTP (FERRAZ *et al.*, 2014; DA CONCEIÇÃO *et al.*, 2021).

Quanto ao planejamento, coordenação e supervisão da aplicação de testes de aceitabilidade, observou-se que 38,8% (n=7) não realizavam esta atividade de acordo com o recomendado pelas Resoluções CFN n° 465/2010 (CFN, 2010), e CD/FNDE n° 6/2020, (BRASIL, 2020). Resultados superiores ao do presente estudo foram observados por Sousa *et al.* (2019), onde dos RTs entrevistados, 62,8% e Leão *et al.* (2021), em que 68,18% dos nutricionistas afirmaram não aplicar teste de aceitabilidade com o alunado. A aceitação é o fator determinante para a adesão da AE, exercendo impacto sobre a melhoria do estado nutricional dos alunos, e a realização dos testes de aceitabilidade possibilita a melhoria dos cardápios da AE, através da substituição dos alimentos que desagradam os alunos por alimentos de melhor aprovação (DE OLIVEIRA; VASSIMON, 2012). O teste da aceitabilidade dos alimentos deve ser realizado considerando também hábitos alimentares do público a ser atendido, se atentando ao porcionamento adequado e as necessidades nutricionais dos escolares (DE SOUZA *et al.*, 2017). O aluno que possui uma boa alimentação apresenta melhor desempenho escolar, se mostra mais equilibrado quanto ao seu desenvolvimento físico-cognitivo, e possui uma melhor defesa imunológica (CONRADO; NOVELLO, 2017). Já uma alimentação desbalanceada debilita o aluno, o dispõe a prejuízos quanto a atenção e aprendizagem, impede o rendimento escolar, favorece no aumento de repetências escolares, ocorrências de déficits nutricionais específicos ou referentes ao excesso de alimentação (DE OLIVEIRA; VASSIMON, 2012). A ausência de realização de testes de aceitabilidade permite que os cardápios da AE permaneçam desatualizados, tornando-os pouco atrativos, levando a redução da ingesta nutricional necessária, favorecendo o comprometimento do estado nutricional dos escolares e a ocorrência de desperdício de alimentos (SILVA *et al.*, 2020). O desperdício de alimentos gera a perda de verbas públicas (CECANE/UNIFESP, 2010), e contraria o que estabelece o conceito de SAN, que visa a valorização das práticas alimentares que sejam sustentáveis do ponto de vista ambiental, econômico, cultural e social (SILVA *et al.*, 2020). A aceitabilidade expressada pelos alunos quanto a AE ofertada pode ser vista como um indicador da qualidade do serviço prestado pelas instituições de ensino (SOBRINHO, 2017).

Sobre a interação com agricultores familiares, 72,3% dos nutricionistas (n=13) realizavam esta atividade conforme orientado pela Resolução CFN n° 465/2010 (CFN, 2010). Resultados superiores foram identificados por Leão *et al.* (2021), em que 81,8% do total de RTs entrevistados afirmaram realizarem interações com os agricultores familiares e empreendedores familiares rurais e suas organizações; e Corrêa *et al.* (2017), onde 88,8% dos RTs confirmaram interagirem com os agricultores familiares e suas organizações. Destaca-se a importância da inserção de alimentos regionais nos cardápios do PNAE, de modo a incentivar a adoção de hábitos alimentares regionais saudáveis, e haja a manutenção da identidade cultural aprendida no âmbito escolar (CHAVES *et al.* 2009). Além disso, é fundamental conhecer a vocação agrícola da região, para elaborar cardápios com alimentos saudáveis, tendo o compromisso de adquirir produtos menos processados, priorizando alimentos *in natura* e levando em consideração a sustentabilidade e diversidade agrícola da região (BRASIL, 2017).

Acerca da participação do nutricionista no processo de licitação, verificou-se que 72,3% (n=13) realizavam esta atividade de acordo com o recomendado pela Resolução CFN n° 465/2010 (CFN, 2010). Percentuais também elevados desta ação foram identificados por De Souza *et al.* (2017), Leão *et al.* (2021) e Corrêa *et al.* (2017) em que 66,2%, 75% e 89,7% dos seus entrevistados afirmaram participação nesse processo. As compras por via licitatória se dão através da divulgação do processo de pretensão de aquisição, onde as propostas de venda apresentadas que forem mais vantajosas, apresentando menores custos, serão as escolhidas (DE CARVALHO, 2009). O processo licitatório em todas as suas modalidades, possuem fases que devem ser seguidas com rigor, como a fase de especificação em minúcia dos alimentos a serem adquiridos, atividade essa crucial para uma boa aquisição, e que torna fundamental a participação do nutricionista durante todo esse processo (BRASIL, 2017).

E com relação a participação no processo de chamada pública da agricultura familiar, 83,4% dos nutricionistas (n=15) realizavam esta atividade de acordo com as recomendações da Resolução CFN n° 465/2010 (CFN, 2010) e da Lei n° 11.947/2009 (BRASIL, 2009). Ressaltando que para a aquisição de alimentos através da Chamada Pública são considerados os preços médios dos produtos (LIMA; BERARDO; DE SOUSA, 2019). Foram encontrados resultantes convergentes também nos estudos de De Souza *et al.* (2017) onde 70,2% dos nutricionistas RTs relataram participação no processo de chamada pública; em Leão *et al.* (2021), foi evidenciado que 75% dos RTs realizavam o processo de chamada pública para a compra de alimentos; e em Corrêa *et al.* (2017) onde dos nutricionistas RTs perguntados, 89,7% afirmaram se envolverem neste processo aquisitivo. O índice satisfatório quanto a esta atribuição evidencia uma maior atenção dos nutricionistas para com o cumprimento do que

dispõe a lei, e isso se explica devido à obrigatoriedade da aquisição desses insumos, onde o descumprimento dessas atividades pode gerar punições cabíveis aos municípios inadimplentes (DE SOUZA *et al.* 2017). O nutricionista RT é essencial no processo de aquisição de insumos da AF para a AE, colaborando na articulação com os atores envolvidos, visando conhecer a produção agrícola local, de modo que os produtos locais sejam inseridos nos cardápios elaborados, respeitando a sazonalidade (BRASIL, 2017). O nutricionista possui fundamental importância no processo aquisitivo de insumos da AF, atuando na composição dos cardápios da AE, na articulação dos atores sociais envolvidos no processo aquisitivo; no mapeamento dos produtos da agricultura local visando inseri-los nos cardápios, respeitando as referências nutricionais, hábitos alimentares regionais, sazonalidade e capacidade produtiva dos agricultores; estimulando o plantio diversificado de alimentos pelos produtores rurais, de modo a atender as demandas da AE (BRASIL, 2022).

Com relação a elaboração e implementação do Manual de Boas Práticas (MBP), verificou-se que 55,5% (n=10) não realizavam esta atividade, resultado visto como insatisfatório por divergir do recomendado pela Resolução CFN nº 465/2010 (CFN, 2010). Resultados similares foram averiguados nos estudos de De Souza *et al.* (2017), Corrêa *et al.* (2017) e Leão *et al.* (2021), os quais encontraram que 59,7%, 56% e 50% dos nutricionistas não executaram essa atividade. Já no estudo de Cardoso *et al.* (2010), 100% dos nutricionistas das escolas analisadas afirmaram a inexistência de elaboração e implementação de MBP, sob a justificativa de haver poucos nutricionistas para o grande número de escolas a serem trabalhadas. O MBP é um instrumento de suporte na produção de uma alimentação segura, e visa a garantia das condições higiênico-sanitárias da preparação, na qual deve sempre estar atualizado e condizente a realidade da unidade de alimentação e nutrição, ser de fácil acesso e compreensão para os funcionários, e estar sempre disponível para as autoridades sanitárias competentes quando solicitado (BELPHMAN; SZCZEREPA, 2019). A adequada execução do MBP nas unidades escolares evidencia a qualidade do serviço prestado e o resguardo da segurança alimentar dos alunos, sendo atribuída ao nutricionista RT a responsabilidade da sua elaboração e acompanhamento da execução (DE SOUZA *et al.* 2017), uma vez que a alimentação ofertada pelo PNAE e que não atende às boas práticas, oferece risco de contaminação e transmissão de doenças veiculadas através dos alimentos aos alunos (RAMOS *et al.* 2020).

No que tange a elaboração e implementação dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), foi observado que 50% (n=9) não realizavam esta atividade, obedecendo a RDC ANVISA nº 216/2004 (BRASIL, 2004), e a Resolução CD/FNDE nº 6/2020 (BRASIL,

2020). Estudo realizado por Oliveira, Balestrim, De Brum (2021) a partir da aplicação do checklist higiênico-sanitário proposto pela Resolução RDC 275/2002, da ANVISA, em 8 instituições públicas de ensino em um município de Santa Catarina, constatou que 100% das unidades escolares estavam em inconformidade, não apresentavam POPs e MBP disponíveis para o acesso e uso diário pelos manipuladores durante as atividades em UAN, o que permitiu aos autores pressupor que a ausência destes documentos seja uma prática corriqueira em muitas unidades escolares. Os POPs são importantes por se tratarem de documentações que fazem a descrição de forma clara e sucinta do passo a passo dos procedimentos para a realização eficiente das operações cotidianas e das operações específicas referentes ao manuseio de alimentos (OLIVEIRA; BALESTRIN; DE BRUM, 2021).

Referente a capacitação periódica dos manipuladores de alimentos em higiene, saúde e boas práticas, 72,3% (n=13) afirmaram realizar esta atividade conforme o orientado pela RDC ANVISA nº 216/2004 (BRASIL, 2004). No estudo de De Souza *et al.* (2017), 70% dos entrevistados realizavam cursos de capacitação para os manipuladores de alimentos. Já no estudo de Corrêa *et al.* (2017), 100% dos nutricionistas afirmaram fazer orientações e supervisões acerca das ações de higienização nas unidades escolares em que atuam. A realização de capacitações aos manipuladores de alimentos periodicamente os tornam mais munidos de conhecimentos referentes a importância das boas práticas, sobre os perigos existentes no ambiente de produção, de como ocorrem estes perigos e como se deve proceder de modo a evitar possíveis contaminações por microrganismos, almejando não somente na qualidade higiênico-sanitária das preparações como também o aperfeiçoamento dos próprios manipuladores quanto as práticas de precauções contínuas necessárias para a elaboração dos alimentos (DE SOUZA *et al.*, 2017). A capacitação promove suporte aos manipuladores de alimentos quanto a consolidação dos conhecimentos adquiridos para posterior aplicação em prática, possibilitando a obtenção de capacidades que os tornam mais eficientes no desempenho de suas atribuições, de modo a também assegurar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos produzidos (FIGUEIREDO; VIEIRA; FONSECA, 2014).

A tabela 2 apresenta o compilado em relação a situação dos cardápios elaborados pelos nutricionistas da alimentação escolar nos municípios tocantinenses avaliados.

**Tabela 2** – Situação dos cardápios elaborados por nutricionistas da Alimentação Escolar em municípios do estado do Tocantins, 2021.

---

---

Questões	Sim n (%)	Não n (%)
O nutricionista planeja cardápios adaptados para estudantes com necessidades alimentares especiais diagnosticados?	15 (83,4)	3 (16,6)
Elabora cardápio com base na utilização de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados?	15 (83,4)	3 (16,6)
Elabora cardápio pautado na sazonalidade e diversificação agrícola da região?	13 (72,3)	5 (27,7)
Planeja os cardápios de modo a atender às necessidades nutricionais?	15 (83,4)	3 (16,6)

Fonte: CECANE/TO, 2021.

Em relação ao planejamento de cardápios adaptados para estudantes com necessidades alimentares especiais (NAE) diagnosticadas, constatou-se que 83,4% dos nutricionistas (n=15) realizavam esta atividade, conforme recomenda a Resolução CFN nº 465/2010 (CFN, 2010) e a Resolução CD/FNDE nº 6/2020 (BRASIL, 2020). De acordo com a Lei nº 12.982, de 28 de maio de 2014, os alunos com necessidade alimentares especiais devido à condição de saúde específica deverão receber atenção nutricional individualizada, através da elaboração de cardápios especiais para estes alunos, conforme as recomendações médicas e nutricionais, avaliação do estado nutricional e outras demandas nutricionais (BRASIL, 2014). Resultado divergente ao presente estudo foi observado em Corrêa *et al.* (2017), onde apesar da maioria dos RTs perguntados afirmarem realizarem a identificação dos alunos com NAE, apenas 27,6% destes profissionais relataram considerar as necessidades especiais destes alunos para a elaboração de cardápios diferenciados para os mesmos. Os mesmos autores ainda relatam sobre a importante correlação existente entre o atendimento de alunos com NAE e o DHAA, através da existência do atendimento das demandas nutricionais específicas para esta população (CORRÊA *et al.*, 2017). Em De Souza *et al.* (2017), foi evidenciado que a oferta de AE específica para alunos com NAE diagnosticada foi praticada por 55,8% dos nutricionistas. Os mesmos autores pontuam em seu estudo que a desassistência do RT para com a alimentação dos alunos com NAE os submetem a riscos imediatos à saúde, e inflige o direito fundamental do PNAE que é o atendimento de todo alunado segundo o princípio da equidade (DE SOUZA *et al.*, 2017). A equidade é um dos princípios que rege o PNAE, que garante o atendimento igualitário tanto aos alunos saudáveis quanto aqueles que possuem NAE, um tratamento

direcionado a suprir adequadamente suas demandas específicas, via cardápios formulados por um nutricionista (RIBEIRO *et al.*, 2014). As NAEs são condições que na maioria dos casos demandam de maiores recursos financeiros para a alimentação por parte das famílias que possuem crianças com essas necessidades alimentares diferenciadas, o que exalta e reforça a necessidade que haja o atendimento das demandas nutricionais destes alunos (PEREIRA *et al.*, 2020).

Acerca da elaboração de cardápios com base na utilização de alimentos *in natura* ou minimamente processados, 83,4% (n=15) dos nutricionistas realizavam esta atividade conforme o orientado pela Resolução CD/FNDE n° 6/2020 (BRASIL, 2020) e pela Resolução CFN n° 465/2010 (CFN, 2010). No estudo de Gabriel *et al.* (2012), em entrevista com RTs de 2 capitais brasileiras, foi verificada diferença quanto ao uso de frutas e hortaliças nos cardápios da AE, onde em Belém a frequência de uso destes alimentos ficou abaixo de 3 porções semanais, enquanto que em Florianópolis o uso de frutas e hortaliças nos cardápios da AE era de uso diário. Diante dessa situação, os autores pontuaram que mesmo com a existência de dificuldades para a aquisição de insumos dos produtores regionais, medidas alternativas que fossem aceitáveis deveriam ser encontradas e debatidas. O Guia Alimentar para a População Brasileira orienta a priorização do uso de alimentos *in natura* ou minimamente processados em preparações culinárias, constituindo assim a base de uma alimentação saudável e adequada (BRASIL, 2014). Silva (2021) ressalta o quão essencial é a inserção de alimentos *in natura* nas refeições dos escolares, por serem fontes de micronutrientes e fibras, culminando no bom funcionamento do organismo, na formação de hábitos alimentares saudáveis e colaborando na prevenção de possíveis agravos a saúde, como as DCNT.

Quanto à elaboração de cardápios pautados na sazonalidade e diversificação agrícola da região, observou-se que 72,3% (n=13) realizavam esta atividade de acordo com a Resolução CD/FNDE n° 6/2020 (BRASIL, 2020) e a Resolução CFN n° 465/2010, (CFN, 2010). No estudo de Corrêa *et al.* (2017), dos nutricionistas perguntados em relação a elaboração de cardápios, 100% destes afirmaram considerarem os hábitos e a cultura alimentar da região quanto a elaboração dos cardápios da AE.

A Lei n° 11.947, de 16 de junho de 2009 (BRASIL, 2009), evidencia sobre o amparo ao desenvolvimento sustentável, no que se refere ao estímulo para aquisição de alimentos diversificados e produzidos regionalmente, de preferência advindo da Agricultura Familiar (AF), priorizando as comunidades remanescentes de quilombos e tradicionais indígenas. A inclusão de alimentos provenientes da AF na AE é vista como um ato de promoção da SAN, pois a AF respeita as questões como a biodiversidade, geração de autonomia alimentar e

sustentabilidade ambiental (SILVA *et al.*, 2023). A compra de produtos provenientes da AF motiva os produtores quanto a disponibilidade e venda de produtos regionais saudáveis e adequados, possibilitando o acesso a alimentos mais sustentáveis, proporcionando melhores hábitos alimentares e atendendo à cultura alimentar de cada região (SILVA *et al.*, 2023).

Sobre o planejamento de cardápios de modo a atender as necessidades nutricionais dos alunos, 83,4% (n=15) realizavam esta atividade conforme com o disposto pela Resolução CD/FNDE n° 6/2020 (BRASIL, 2020), e Resolução CD/FNDE n° 6/2020 (BRASIL, 2020). Corrêa *et al.* (2017), evidenciou que 73,7% dos entrevistados relataram realizar planejamento, avaliação e acompanhamento dos cardápios da AE de acordo com as recomendações nutricionais. No estudo de Leão *et al.* (2018) foram realizadas análises da composição de energia, macro e micronutrientes e fibras dos cardápios utilizados nas escolas de um município do Pará durante o ano de 2014, e foram constatadas inadequações nestes cardápios em todas as categorias de ensino em relação às necessidades nutricionais diárias recomendadas para os alunos, onde estas eram atendidas de modo insuficiente ou excedente, o que levou os autores a concluírem que a elaboração e execução de cardápios de modo a atender adequadamente às demandas nutricionais dos alunos era uma forte dificuldade dessas escolas sob análise, fato esse tido como preocupante pois tanto a ingestão carencial quanto a excessiva possuem o poder de influir no surgimento de agravos à saúde, comprometendo o estado nutricional tanto a curto quanto a longo prazo, além da possibilidade de comprometimento do desenvolvimento físico, cognitivo e no desempenho escolar. Portanto, uma alimentação equilibrada e rica em nutrientes é vista como aliada para o alcance da qualidade de vida, sendo de suma importância para a garantia do adequado funcionamento do organismo, fortalecimento do sistema imunológico, favorecendo a promoção da prevenção e/ou recuperação contra agravos à saúde do indivíduo (CAVALCANTE; LÍBER; COSTA, 2021).

A tabela 3 apresenta os resultados referentes ao fornecimento da alimentação escolar durante a pandemia de COVID-19 nos municípios avaliados.

**Tabela 3** – Fornecimento da alimentação escolar durante a pandemia de COVID – 19 em municípios do estado do Tocantins, 2021.

Questões	Sim n (%)	Não n (%)
Durante a pandemia do novo coronavírus (Covid-19), os kits de alimentos foram compostos	7 (38,9)	11 (61,1)

majoritariamente por alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados?		
Durante a pandemia do novo coronavírus (Covid-19), a distribuição dos kits de alimentos obedeceu às normas higiênico-sanitárias?	18 (100)	0 (0)
Durante a pandemia do novo coronavírus (Covid-19), houve fornecimento semanal de porções de frutas <i>in natura</i> e de hortaliças?	3 (16,7)	15 (83,3)
Durante a pandemia do novo coronavírus (Covid-19), houve a manutenção da aquisição de gêneros da agricultura familiar, priorizando-se a compra local?	13 (72,3)	5 (27,2)

Fonte: CECANE/TO, 2021.

Em relação aos kits de alimentos serem compostos majoritariamente por alimentos *in natura* ou minimamente processados, 61,1% dos nutricionistas (n=11) não cumpriam a composição recomendada para a montagem dos kits de acordo conforme orientação da Resolução CD/FNDE nº 2/2020 (BRASIL, 2020). Os alimentos *in natura* são alimentos que apresentam alta perecibilidade, sendo este o principal motivo para que sejam submetidos a mínimos processamentos, a fim de terem a sua velocidade de degradação retardada, ampliando a vida útil destes produtos, e facilitando que estes sejam armazenados (BRASIL, 2014). No estudo de Venda, Welzel e Szinwelski (2023), foi observada a inserção de alimentos perecíveis (tais como leite e derivados, carnes vermelhas, frango, frutas, peixes e outros), em 88,2% dos kits de alimentos elaborados para a alimentação escolar durante a pandemia. No estudo de Salgado e Delgrossi (2022), entre os entraves encontrados quanto para a aquisição dos alimentos *in natura* ou minimamente processados, houve destaque para os atrasos quanto a início do processo de chamada pública, na qual a demora fez com que estes produtos para venda se tornassem inviáveis ao consumo, devido estes serem de maior perecibilidade e, portanto, gerando uma maior insegurança dos fornecedores dos alimentos. Outro possível motivo que tenha influenciado na redução de disponibilidade de produtos da AF foi o fechamento de outros canais de venda dos agricultores familiares em decorrência da pandemia, tais como as feiras, culminando na redução da produção e distribuição de alimentos da agricultura local (SALGADO; DELGROSSI, 2022).

Referente a distribuição dos kits de alimentos, constatou-se que 100% (n=18) obedeciam às normas higiênico-sanitárias de acordo com o recomendado pela Resolução

CD/FNDE n° 2/2020, Art. 3° (BRASIL, 2020) que dispõe sobre a entrega dos kits de modo a não gerar aglomerações nas unidades escolares, de acordo com o que foi estabelecido pelos gestores locais. No trabalho de Venda, Welzel e Szinwelski (2023), foi relatado por 88,2% dos nutricionistas a execução adequada do embalamento e etiquetagem dos kits, contendo a validade dos produtos, descrita de forma clara e de fácil entendimento. No estudo de Oltramari *et al.* (2020), foram relatadas as estratégias adotadas para a distribuição dos kits de alimentos aos beneficiários de escolas de Curitiba/PR, e dentre as medidas adotadas, estão a realização de uso de EPIs pela equipe, higienização das mãos dos responsáveis pelos alunos, entrega escalonada dos kits a se evitar aglomerações, uso obrigatório de máscara, delimitação de distanciamento adequado entre indivíduos e limpeza e desinfecção de superfícies, de acordo com o orientado pelo Ministério da Saúde e Resolução CD/FNDE n° 2/2020.

No que se refere ao fornecimento semanal de porções de frutas *in natura* e de hortaliças, foi averiguado que 83,3% (n=15) não realizavam o fornecimento de acordo com o recomendado pela Resolução CD/FNDE n° 2/2020 (BRASIL, 2020). Salgado e Delgrossi (2022) relatam a dificuldade da oferta de alimentos *in natura* ou de mínimo processamento devido estes alimentos possuírem alta perecibilidade, onde para esses alimentos chegarem até os beneficiários, toda uma logística de entrega precisava ser executada de forma ágil, a fim de mantê-los os mais frescos possíveis. Para que a qualidade nutricional da AE fosse mantida aos alunos através dos kits de alimentos distribuídos no período pandêmico, a manutenção do fornecimento semanal de frutas e hortaliças se fazia necessária, mas que devido a esses alimentos serem de alta perecibilidade, acabam por apresentar uma maior dificuldade quanto ao seu armazenamento e transporte adequados (SPERANDIO; DE CASTRO MORAIS, 2021). Todo esse processo para manuseio dos *in natura* acaba por influenciar o nutricionista a priorizar a compra de alimentos processados devido sua baixa perecibilidade para a composição dos kits (SALGADO; DELGROSSI, 2022; PORTAL; VIEIRA; DO CANTO, 2021).

Quanto à manutenção da aquisição de gêneros da agricultura familiar priorizando a compra local, 72,3% (n=13) realizavam as aquisições conforme o disposto pela Resolução CD/FNDE n° 2/2020 (BRASIL, 2020). O suporte realizado pelo PNAE através do fornecimento de kits de alimentos contribuiu para a manutenção do fornecimento de uma alimentação de qualidade para as crianças, além de assegurar a renda dos agricultores familiares durante o período pandêmico (SALGADO; DELGROSSI, 2022). Os produtos formulados com base na sociobiodiversidade são produzidos historicamente por comunidades e povos tradicionais, e agricultores familiares, em todas as regiões do Brasil, e possui papel determinante na colaboração na preservação socioambiental e cultural dessas populações, e contribui

relevantemente na preservação da biodiversidade, do desenvolvimento econômico sustentável aos níveis local, regional e nacional, e favorece na manutenção da segurança alimentar e nutricional (DINIZ *et al.*, 2013). Além disso, o estímulo ao consumo de alimentos locais é uma estratégia favorável à adoção de uma alimentação mais saudável quanto às demandas nutricionais, fortalecendo a economia local e estimulando o desenvolvimento ambiental, econômico, social e cultural sustentáveis (PEDRAZA *et al.*, 2019).

Apesar da interação com a AF e a participação do nutricionista no processo de chamada pública terem apresentado resultados positivos, os kits de alimentos distribuídos durante a pandemia não continham majoritariamente e de forma permanente alimentos *in natura* e minimamente processados, o que demonstra que, nesse período, mesmo com a manutenção da aquisição de gêneros da AF, esses alimentos não estavam sendo ofertados de maneira satisfatória aos alunos.

Por fim, apesar dos entraves encontrados pelos nutricionistas do PNAE durante a ocorrência da pandemia para que algumas de suas atribuições fossem cumpridas, como no caso das atividades que demandam atuação técnica do nutricionista nas escolas, conforme citado em Carneiro *et al.* (2022), o compromisso do nutricionista para com a efetivação de suas incumbências no que dita a lei é um fator de extrema importância para que o PNAE alcance seus objetivos em sua integralidade para com a AE.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo possibilitou a análise da execução das atribuições dos nutricionistas do PNAE durante o ano de 2021, sob a vigência da pandemia da COVID-19, sendo este profissional peça fundamental para que o PNAE continuasse operante no seu objetivo de assegurar alimentação de qualidade e que atendesse as demandas nutricionais dos escolares, que devido a pandemia se tornou uma missão desafiadora.

Mediante as discussões feitas em torno das funções desempenhadas pelos responsáveis técnicos do PNAE, a considerar o período pandêmico em ocorrência, observou-se neste estudo a existência de atividades inerente ao nutricionista que foram inviabilizadas, motivadas principalmente pela suspensão das aulas presenciais, que ocasionaram a falta de acesso do nutricionista aos alunos e as unidades escolares. Por outro lado, mesmo com as restrições existentes, foi evidenciado que a maioria dos RTs dos municípios continuaram a executar suas atividades, demonstrando o comprometimento destes para com a manutenção da AE de qualidade aos alunos neste período que potencializou a insegurança alimentar e nutricional, principalmente entre os alunos mais carentes.

Pode-se observar que algumas atividades que demandam o comparecimento dos profissionais em nutrição às unidades escolares para que sejam desenvolvidas, foram as menos executadas. No entanto, verificou-se também que a grande maioria dos profissionais entrevistados não cumpre com a carga horária mínima de 30 horas semanais. Diante de tamanha responsabilidade no que rege o adequado andamento do PNAE, se faz relevante a observação da execução das atribuições do nutricionista e se estas atividades estão em conformidade com o que dispõe o CFN e FNDE.

A partir deste estudo foi possível enfatizar a relevância que o nutricionista possui no PNAE para além da oferta de uma AE adequada aos estudantes, como também colaborar na ampliação do arcabouço de estudos relacionados às suas atribuições deste profissional do PNAE, tendo em vista a reduzida quantidade de produções acadêmicas voltadas a essa temática em específico, observada no decorrer da produção desse trabalho.

Diante disso, se considera imprescindível a realização de futuros estudos para se verificar se após a vigência da pandemia e estabilizadas as questões sanitárias, as atividades referentes aos nutricionistas do PNAE foram retomadas conforme as recomendações das autoridades competentes, ou se seguem sendo um problema oriundo da atuação desses profissionais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKUTSU, R. DE C. et al. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 277-279, 2005.

BELIK, W.; CHAIM, N. A. O programa nacional de alimentação escolar e a gestão municipal: eficiência administrativa, controle social e desenvolvimento local. **Revista de Nutrição**, v. 22, p. 595-607, 2009.

BELPHMAN, C.; SZCZEREPA, S. B. Adequação do manual de boas práticas e dos procedimentos operacionais padronizados em serviços de alimentação de Ponta Grossa, Paraná. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 7, n. 2, p. 69-74, 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Conselho Deliberativo. Resolução no 06, de 08 de maio de 2020, 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.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Caderno de Compras da Agricultura Familiar para o Pnae** [livro eletrônico]. 1º Edição. Brasília, DF. 2022. Disponível em: <[https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuais-e-cartilhas/CadernoDeComprasAF\\_PNAE.pdf](https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuais-e-cartilhas/CadernoDeComprasAF_PNAE.pdf)>. Acesso em: 13 jul. 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. **Diário Oficial da União**, de 16 de setembro de 2004, Brasília (DF), Seção 1, nº 179, p. 25-27, 2004.

BRASIL. Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. **Diário Oficial da União**, 2009.

BRASIL. Lei nº 12.982, de 28 de maio de 2014, que altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para determinar o provimento de alimentação escolar adequada aos alunos portadores de estado ou de condição de saúde específica. **Diário Oficial da União**, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. FNDE. Manual de apoio para atividades técnicas do nutricionista no âmbito do PNAE / Programa Nacional de Alimentação Escolar. – Brasília: FNDE, 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a população brasileira**. Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Resolução CFN nº 465/2010, de 23 de agosto de 2010a. Dispõe sobre as atribuições do Nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 23 ago. 2010.

CARDOSO, R. DE C. V. et al. Programa nacional de alimentação escolar: há segurança na produção de alimentos em escolas de Salvador (Bahia)? **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 5, p. 801–811, set. 2010.

CARNEIRO, Maria Tainara Soares. **Avaliação da atuação do nutricionista no programa nacional de alimentação escolar no centro-oeste brasileiro**. Dourados, 2022. Disponível em: <<http://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/5159>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

CARVALHO, K. P. et al. Perfil de atuação do nutricionista responsável técnico pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar em Municípios do Estado De Minas Gerais. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 19875-19893, 2020.

CAVALCANTE, F. R.; LÍBER, N. L.; COSTA, F. N. Imunidade: a importância de uma alimentação adequada em tempos de pandemia. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 14, pág. e309101422177-e309101422177, 2021.

CHAVES, L. G. et al. O programa nacional de alimentação escolar como promotor de hábitos alimentares regionais. **Revista de nutrição**, v. 22, p. 857-866, 2009.

CONRADO S.; NOVELLO, D. Aceitação e análise nutricional de merenda escolar por alunos da rede municipal de ensino do município de Inácio Martins/PR. **Revista Eletrônica Lato Sensu**, v. 1, n. 2, p. 1-15, 2007.

CORRÊA, R. DA S. et al. Atuação do Nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar na Região Sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 563–574, fev. 2017.

DA CONCEIÇÃO, J. G. et al. Fichas Técnicas de Preparações Regionais como instrumento para preservação da identidade cultural. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 16, p. 57174, 2021.

DE CARVALHO, D. G. Licitações sustentáveis, alimentação escolar e desenvolvimento regional: uma discussão sobre o poder de compra governamental a favor da sustentabilidade. **Planejamento e políticas públicas**, v. 1, n. 32, 2009.

DE CARVALHO, I. L. et al. Estado nutricional de escolares da rede pública de ensino. **Rev** **rene**, v. 15, n. 2, p. 291-297, 2014.

DE OLIVEIRA, A. B. V. Educação nutricional para a valorização da cultura alimentar regional: Uma estratégia de segurança alimentar e nutricional desenvolvida com pré-escolares, no sudoeste da Amazônia. **Saúde Coletiva (Barueri)**, [S. l.], v. 12, n. 80, p. 11248–11261, 2022.

DE OLIVEIRA, M. C.; VASSIMON, H. S. Programa Nacional de Alimentação Escolar e sua aceitação pelos alunos: uma revisão sistemática. **Investigação**, v. 12, n. 1, 2012.

DE SOUZA, A. A. et al. Atuação de nutricionistas responsáveis técnicos pela alimentação escolar de municípios de Minas Gerais e Espírito Santo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 593-606, 2017.

DINIZ, J. D. DE A. S. et al. Agregação de valores a espécies do Cerrado como oportunidade de inserção da agricultura familiar em mercados diferenciados. **CONTERATO, MA; NIEDERLE, PA; TRICHES, RM; MARQUES, FC**, p. 268-289, 2013.

FERRAZ, R. R. N. et al. Redução de custos e melhoria dos padrões de gestão com a utilização de fichas técnicas de preparação para padronização da montagem de refeições em unidades hospitalares. **Revista dos mestrados profissionais**, v. 2, n. 2, 2014.

FERREIRA, J. T. et al. Alimentação na escola e estado nutricional de estudantes do ensino fundamental. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 27, n. 3, p. 349-356, 2014.

FERRO, L. L. et al. Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição Escolar (CECANE/UFT) no estado do Tocantins. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 16, n. 32, p. 76-88, 2019.

FIGUEIREDO, E. C.; VIEIRA, R. B.; FONSECA, K. Z. Um novo olhar sobre a capacitação de manipuladores de alimentos. **Revista Funec Científica - Nutrição**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 57-67, 2014.

GABRIEL, C. G. et al. Planejamento de cardápios para escolas públicas municipais: reflexão e ilustração desse processo em duas capitais brasileiras. **Revista de Nutrição**, v. 25, p. 363-372, 2012.

GURGEL, A. DO M. et al. Estratégias governamentais para a garantia do direito humano à alimentação adequada e saudável no enfrentamento da Covid-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 12, p. 4945-4956, dez. 2020.

LEÃO, P. V. et al. Atribuições do nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento**, v. 15, n. 1, p. 57-74, 2021.

LEÃO, P. V. et al. Nutritional analysis of the School Feeding Program menus offered in a municipality of Pará. **Mundo Saúde**, v. 42, n. 1, p. 18, 2018.

LIMA, L. C.; BERALDO, K. A.; DE SOUSA, D. N. Análise das chamadas públicas do PNAE no município de Palmas-TO. **Revista Desenvolvimento Social**, v. 25, n. 2, p. 245-278, 2019.

OLIVEIRA, B. M.; BALESTRIN, M. G. B.; DE BRUM, A. P. S. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de unidades escolares públicas situadas em um município do interior do meio oeste de Santa Catarina. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Videira**, [S. l.], v. 6, p. e29367, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.unoesc.edu.br/apeuv/article/view/29367>>. Acesso em: 8 jun. 2023.

OLTRAMARI, K. et al. Estratégias de enfrentamento da pandemia covid-19 na alimentação escolar do município de Curitiba-PR. **Revista Contexto & Saúde**, v. 20, n. 41, p. 80-89, 2020.

PEDRAZA, D. F. et al. Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 5, p. 1551–1560, 2018.

PEREIRA, A. DA S. et al. Desafios na execução do programa nacional de alimentação escolar durante a pandemia pela COVID-19 / Challenges of the national school meals program during the COVID-19 pandemic. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 8, p. 63268–63282, 2020.

PINTO, L. A. M. et al. Eficácia de estratégias de educação alimentar e nutricional em ambiente escolar. **Revista Ciência em Extensão**, v. 15, n. 3, p. 45-61, 2019.

PORTAL, R. D.; VIEIRA, I. C. G.; DO CANTO, O. Alimentação escolar no contexto da pandemia COVID-19 nas Instituições Federais de Ensino da Região Metropolitana de Belém/Pará. **Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento**, v. 15, n. 1, p. 175-195, 2021.

RAMOS, C. I. et al. Avaliação das boas práticas em Unidades de Alimentação Escolar da zona rural do município de Pelotas, RS. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 41, n. 1, p. 67-74, 2020.

RIBEIRO, C. DA S. G. et al. Necessidades alimentares especiais em ambiente escolar: um ensaio sobre a interface entre ciências da Nutrição e Bioética. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 9, n. 3, p. 633-643, 2014.

SALGADO, B. T.; DELGROSSI, M. E. Segurança Alimentar e PNAE: o que mudou durante a pandemia?. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, SP, v. 29, n. 00, p. e022005, 2022. DOI: 10.20396/san.v29i00.8663762.

SILVA, Carolina Rocha. **Programa Nacional de Alimentação Escolar: aplicabilidade das normas diante da atuação profissional no contexto de Segurança Alimentar e Nutricional**. Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/34482>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SILVA, J. A. et al. Adequacy of school menus and national school food program requirements: a systematic review. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 23, p. e20220131, 2023.

SILVA, Jéssica Roque Souza da. **Avaliação da alimentação escolar no âmbito do PNAE no município de Macaé: potencialidades, entraves e perspectivas**. Macaé, 2021. Disponível em: <<http://pantheon.ufjf.br/handle/11422/16677>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SILVA, Larissa Rafaela da. **Avaliação de nutricionistas vinculados ao Programa Nacional de Alimentação Escolar em Palmas-TO**. Palmas, 2019. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11612/3241>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SIPIONI, M. E. et al. **MASKS COVER THE FACE, HUNGER UNMASKS THE REST: COVID-19 AND THE FIGHTING AGAINST HUNGER IN BRAZIL**. **SciELO Preprints**, 2020. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.660. Disponível em: <<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/660>>. Acesso em: 27 jun. 2023.

SOBRINHO, Joziane Francisca. **Avaliação da qualidade dos cardápios oferecidos para pré-escolares de uma escola privada no Distrito Federal**. Distrito Federal, 2017. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/18444>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SOUSA, L. M. et al. Atuação do nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar em municípios goianos. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 66–71, 2019.

SPERANDIO, N.; MORAIS, D. DE C. Alimentação escolar no contexto de pandemia: a ressignificação e o protagonismo do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 28, p. e021006-e021006, 2021.

VENDA, D.J.; WELZEL, V. C.; SZINWELSKI, N. K. Escola e pandemia: ações do PNAE para distribuição da alimentação escolar no oeste catarinense. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S. l.], v. 9, n. 05, pág. 16649–16662, 2023.

VOOS, Ana Carolina. Atuação do Nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no estado do RS. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/17932>>. Acesso em: 27 jun. 2023.