



NETLOG 2020
International Conference on Network
Enterprises & Logistics Management

Cardápio da alimentação escolar: avaliação qualitativa no Piauí

CARVALHO, G. C. G*, VENDRAMETTO, O. , MORAIS, I. B. A.***, ****NAAS, I.**

UNIVERSIDADE PAULISTA

*genyvanacarvalho@hotmail.com, **oduvaldov@gmail.com, ***ivonaldaa@gmail.com.br, ****
irenilza@gmail.com

RESUMO

O Programa nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma das políticas públicas de combate à fome mais importante do Brasil. Este artigo tem como objetivo avaliar a aplicação de seis itens obrigatórios, descritos na Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013, do Fundo Nacional de Desenvolvimento Escolar (FNDE). Foram avaliados 5 (cinco) itens obrigatórios descritos na Resolução nº 26/2013 do FNDE, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do PNAE. Os itens foram avaliados de forma qualitativa escalar, em que o valor zero significou que o cardápio não atende ao item; o valor um significou que o cardápio atende parcialmente ao item; e o valor dois atende ao item. A escala final da avaliação do cardápio considerou os seguintes intervalos: 0= insatisfatória, 1= regular e 2= satisfatória. O cardápio da cidade A-PI, na escala numérica, atingiu 5 pontos. Já na cidade B-PI, o cardápio na escala numérica atingiu 4 pontos. Convém ressaltar que os dados avaliados demonstraram que a alimentação escolar nos municípios são deficientes no atendimento da Resolução nº 26/2013 do FNDE, e deve ser melhorada com a efetivação de um cardápio variado, com mais opções de frutas e hortaliças, com menos alimentos industrializados e com mais opções saudáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação Escolar. Avaliação. Qualidade.

1 Introdução

A alimentação escolar tem merecido estudos em diversas áreas. A abrangência do tema tem relevância social, econômica, estruturais, de logística e de organização. Portanto, passível de falhas e dificuldades em muitos elos da cadeia, que refletem na ineficácia em atender os seus principais objetivos previstos em lei, pois quando se analisa o tema em questão, não faltam problemas para serem investigados.

O objetivo desse estudo é avaliar a aplicação de cinco itens obrigatórios, descritos na Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013, do Fundo Nacional de Desenvolvimento Escolar (FNDE). (BRASIL, 2013)

Salienta-se que a alimentação escolar tem uma relevância social grande, uma vez que em algumas realidades pode ser a principal ou única refeição do dia do aluno, sendo necessário avaliar a segurança alimentar e nutricional e atendimento da norma dos cardápios ofertados nas escolas.



De maneira específica, esse estudo identificará o cumprimento das exigências mínimas do PNAE explícitas na referida Resolução para elaboração do cardápio da alimentação escolar, escolhidos a partir da sua importância para a nutrição dos educandos.

Para realizar esse estudo, foi realizada uma pesquisa documental, que se limitou a analisar o cardápio elaborado pelas nutricionistas de duas cidades do Estado do Piauí, utilizado no mês de março de 2019. Os municípios foram escolhidos para realização desse estudo, devido à disponibilidade dos dados, que foram ofertados pelas nutricionistas responsáveis pela alimentação naqueles locais. Os cardápios em estudo são adotados em 75 escolas e beneficiam 13.688 alunos diariamente.

Esse artigo, além da Introdução e das Considerações Finais, possui três seções, a saber: 2) Alimentação Escolar em que apresenta as definições e legislações aplicadas; 3) Métodos utilizados na pesquisa e caracterização dos locais de pesquisa; e 4) Análise e discussão de dados que apresenta em seu contexto os resultados do estudo.

2 Alimentação Escolar

A alimentação escolar contribui para aumentar as condições nutricionais dos estudantes, efetivar a permanência dos mesmos na escola, bem como contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem e consequentemente a diminuição dos índices de evasão e repetência escolar. A alimentação escolar é vista como questão vital, pois agrega também valores, tais como formação de hábitos e atitudes alimentares (LIMA, 2008).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) oferece alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional para os estudantes da educação básica pública. Os recursos do referido programa do governo federal são repassados para estados, municípios e escolas federais de maneira suplementar.

O pagamento é realizado em 10 parcelas mensais entre os meses de fevereiro a novembro, totalizando uma cobertura de 200 (duzentos) dias letivos, conforme o número de matriculados em cada rede de ensino. (BRASIL, 2020).

Os valores repassados atualmente pela União aos estados e municípios por dia letivo para cada aluno é definido de acordo com a etapa e modalidade de ensino, que são: Creches (R\$ 1,07), Pré-escola (R\$ 0,53), Escolas indígenas e quilombolas (R\$ 0,64), Ensino fundamental e médio (R\$



0,36), Educação de jovens e adultos (R\$ 0,32), Ensino integral (R\$ 1,07), Programa de Fomento às Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral (R\$ 2,00) e Alunos que frequentam o Atendimento Educacional Especializado no contraturno (R\$ 0,53). (BRASIL, 2020).

A Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013, do FNDE, estabelece que os cardápios, além de serem elaborados por nutricionistas, devem pautar-se no emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis recomendáveis.

Uma alimentação rica em nutrientes e completa contribui para o crescimento do alunado, bem como melhora a aprendizagem e o rendimento escolar, ficando clara a ligação direta entre uma boa alimentação e um bom processo de ensino-aprendizagem.

É importante destacar que uma ingestão nutricional regular é vital para o desenvolvimento físico e intelectual dos alunos, havendo uma ligação positiva entre a qualidade das refeições escolares e o desempenho acadêmico dos estudantes, pois a nutrição é essencial para o funcionamento cognitivo. (BAEK, CHOI E LEE, 2019)

Por todo o exposto, justifica-se a necessidade da elaboração dos cardápios ser feita por especialistas, no caso os nutricionistas, que possuem conhecimento técnico para organizar os alimentos de acordo com das normas do PNAE e observando os nutrientes indispensáveis para os estudantes, bem como favorecer a adoção de hábitos alimentares saudáveis e a redução de distúrbios nutricionais.

3 Métodos utilizados na pesquisa

Esse artigo tem como objetivo avaliar a aplicação de cinco itens obrigatórios, descritos na Resolução nº 26/2013 do FNDE. O estudo foi realizado a partir do cardápio utilizado no mês de março de 2019 em todas as escolas da educação infantil e fundamental em dois municípios desse estudo. As cidades foram escolhidas para a amostra devido à disponibilidade de participação na pesquisa e facilidade de acesso aos cardápios. Quanto ao tipo de pesquisa, foi utilizada uma análise documental.

Após definida a amostra investigada, foi realizado um levantamento sistemático dos elementos componentes do cardápio elaborado pela nutricionista dos municípios. Em seguida, foram avaliados 5 itens estabelecidos no artigo 14 da Resolução nº 26/2013 do FNDE, que dispõe sobre a



Oferta da Alimentação nas Escolas. Os itens foram escolhidos para a análise, observando a importância de cada um para garantir a qualidade nutricional da AE.

Os itens selecionados são: 1) Os cardápios oferecerem no mínimo três porções de frutas e hortaliças por semana (200g/aluno/semana) nas refeições ofertadas; 2) Os gêneros alimentícios básicos respeitam as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade e diversificação agrícola da região; 3) Os cardápios preveem o atendimento aos alunos com necessidades nutricionais específicas, tais como doença celíaca, diabetes, hipertensão, anemias, alergias e intolerâncias alimentares, dentre outras; 4) A utilização de bebidas com baixo valor nutricional tais como refrigerantes e refrescos artificiais, bebidas ou concentrados à base de xarope de guaraná ou groselha, chás prontos para consumo e outras bebidas similares; 5) A utilização de alimentos enlatados, embutidos, doces, alimentos compostos, preparações semiprontas ou prontas para o consumo, ou alimentos concentrados (em pó ou desidratados para reconstituição).

Os itens foram avaliados de forma qualitativa escalar baseada na Escala de Likert (adaptada). Segundo Júnior e Costa (2014), a metodologia baseada na escala de Likert consiste em tomar um construto e desenvolver um conjunto de afirmações relacionadas à sua definição, para as quais os respondentes emitirão seu grau de concordância, para os quais são atribuídos valores a essas respostas.

Nesse estudo, ao analisar os itens do cardápio, foram atribuídas notas para a contemplação das exigências da resolução em estudo, sendo atribuído o valor 0 (zero) ao cardápio que não atende ao item; o valor 1 (um) significou que o cardápio atende parcialmente ao item; e o valor 2 (dois), atende ao item. A escala final da avaliação do cardápio considerou os seguintes intervalos: 0= insatisfatória, 1= regular e 2= satisfatória, totalizando o valor de 10 pontos.

Os nomes dos municípios foram mantidos em sigilo, sendo nomeados: município A-PI e município B-PI. O município A-PI é um município do Estado do Piauí, no Brasil, sua população é estimada em 63.742 habitantes, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2020, e possui atualmente 54 escolas em funcionamento na zona urbana e rural, com uma população de 10.942 estudantes beneficiados com alimentação escolar diariamente, perfazendo um total de 17,2% da população do município atendida por essa política pública. O tipo de gestão da alimentação escolar adotada é a descentralizada.

Já o município B-PI, que está situado ao Norte do estado do Piauí, no Brasil, e tem, de acordo com dados do IBGE, 28.791 habitantes. O cardápio em análise é seguido por 15 escolas, com uma



população de 2.746 estudantes beneficiados pela alimentação escolar, perfazendo um total de 9,5% da população do município. O tipo de gestão da alimentação escolar adotada é a centralizada.

Com as amostras, podemos avaliar os cardápios de dois diferentes tipos de gestão, bem como cidades com porte diferentes: uma de médio porte e uma de pequeno porte, o que possibilita visualizar com esse estudo a aplicabilidade dos cardápios da AE em diferentes gestões e tamanhos da cidade.

3 Análise dos dados e Discussão

Os cardápios analisados das cidades em estudo se referem a 1 refeição por dia, ofertada por cada escola. As escolas são da pré-escola. Os cardápios apresentados são elaborados pelas nutricionistas da Secretaria Municipal de Educação dos respectivos municípios, para serem seguidos mensalmente pelas escolas.

O levantamento dos dados foi realizado no período de março de 2019, durante esse mês, todas as escolas dos municípios serviram a refeição baseada nos cardápios em estudo, pelo que podemos constatar previamente que por serem ofertados indistintamente a todas as escolas (rural e urbana) não se leva em consideração as particularidades e gostos individuais de cada comunidade escolar.

O valor do repasse do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) é de R\$ 0,53 (cinquenta e três) para a Pré-escola (PNAE, 2019). Em análise ao valor dos itens de cada cardápio, observou-se que o custo aluno/merenda no mês de março de 2019 no município A-PI foi de R\$ 0,51, e no município B-PI foi em média R\$ 0,63 (sessenta e três centavos), tendo o município a contribuição de R\$ 0,10 (dez centavos).

Vale ressaltar que os recursos repassados pelo FNDE são complementares àqueles que municípios, estados e outros beneficiários já dispõem. O CAE, responde oficialmente pelos recursos provindos do FNDE.

Para Santos e Sotero (2020), uma das maiores dificuldades existentes no processo de planejamento dos cardápios são o custo-benefício e a aquisição dos gêneros alimentícios. Esse dilema pode causar a oferta de uma alimentação escolar inadequada. Por isso, é imprescindível avaliar a adequação nutricional dos cardápios, o que permite intervenções, com o escopo de promover uma melhoria.

O que se observa nos municípios em estudo é que o A-PI não destinou recursos próprios para complementar a compra da AE. Já o B-PI faz a contrapartida no valor de R\$ 0,10 (dez centavos),



NETLOG 2020

International Conference on Network
Enterprises & Logistics Management

considerado um valor irrisório, que poderia ser maior para melhorar a qualidade do alimento ofertado.

3.1 Avaliação do cardápio cidade A-PI

O município A-PI possui uma gestão descentralizada. Nesse tipo de gerenciamento da alimentação escolar, os valores financeiros são repassados diretamente para a escola e os diretores são os responsáveis pela compra dos alimentos. Vejamos o cardápio da cidade A-PI, na Tabela 1:

Tabela 1. Cardápio alimentação escolar do município A-PI mês de março de 2019.

SEGUNDA:	TERÇA:	QUARTA:	QUINTA:	SEXTA:
SUCO COM BISCOITO (Opção 1) -Polpa de fruta -Biscoito -Açúcar	BAIÃO COM FAROFA DE OVO (Opção 1) - Arroz -Farinha -Cebola -Pimentão -Cheiro Verde -Óleo -Ovo -Condimento -Colorau -Sal	CUSCUZ COM LEITE -Flocão de milho -Leite em pó -Sal -Açúcar	SOPA DE FEIJÃO E LARANJA -Feijão Carioca -Macarrão -Óleo -Sal -Cheiro Verde -Cebola -Abóbora -Condimento -Pimentão -Laranja	MACARRÃO COM SARDINHA E MELANCIA -Macarrão -Sardinha -Tomate -Cebola -Pimentão -Cheiro verde -Melancia -Óleo -Colorau -Sal -Condimento
MINGAU DE CEREAIS (Opção 2) - Leite em pó - Multicereais - Açúcar	SOPA DE FRANGO (Opção 2) -Frango -Batata -Cenoura -Macarrão Pimentão -Cebola -Cheiro-Verde -Óleo -Sal -Colorau -Condimento			

Fonte: Dados fornecidos pela Secretaria de Educação do Município A-PI

Nos itens do cardápio, observa-se que, na segunda-feira e na quarta-feira, são ofertadas aos alunos lanches menos completos, como suco e biscoito. Enquanto que, na terça-feira, quinta-feira e



sexta-feira, são ofertadas opções mais completas, como arroz, macarrão, dentre outros. As merendeiras possuem 2 opções de escolha e a preparação leva em consideração os insumos que estão disponíveis na escola, uma vez que o próprio gestor da escola é o responsável pela compra e gerencia os recursos.

Nesse sentido, passa-se a avaliar os aspectos dos itens do cardápio em estudo na tabela 2:

Tabela 2 - Avaliação do cardápio cidade A-PI

ITEM AVALIADO	INSATISFATÓRIA NOTA 0	REGULAR NOTA 1	SATISFATÓRIA NOTA 2
1) O cardápio possui no mínimo três porções de frutas e hortaliças por semana (200g/aluno/semana) nas refeições ofertadas			
2) Os gêneros alimentícios básicos respeitam as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade e diversificação agrícola da região;			
3) Os cardápios preveem o atendimento aos alunos com necessidades nutricionais específicas, tais como doença celíaca, diabetes, hipertensão, anemias, alergias e intolerâncias alimentares, dentre outras;			
4) A utilização de bebidas com baixo valor nutricional tais como refrigerantes e refrescos artificiais, bebidas ou concentrados à base de xarope de guaraná ou groselha, chás prontos para consumo e outras bebidas similares;			
5) A utilização de alimentos enlatados, embutidos, doces, alimentos compostos, preparações semiprontas ou prontas para o consumo, ou alimentos concentrados (em pó ou desidratados para reconstituição);			
NOTA = 6 pontos			

O cardápio, na escala numérica, atingiu 6 pontos. Em relação ao item 1, foi considerado satisfatório, uma vez que de acordo com tabela 1, o cardápio possui duas porções de frutas e hortaliças por semana (200g/aluno/semana) nas refeições ofertadas, tais como: frutas (melancia e laranja) duas vezes na semana e hortaliças (cebola, pimentão, cheiro-verde, batata, cenoura, abóbora, tomate), ofertadas três dias na semana.

Oliver *et al.* (2019) afirma que uma dieta balanceada rica em frutas e vegetais suporta desenvolvimento positivo e resultados de saúde em crianças e adultos, e deve ser promovida. No entanto, investigações sobre padrões alimentares na infância têm consistentemente identificado



NETLOG 2020

International Conference on Network
Enterprises & Logistics Management

deficiências no consumo de frutas e vegetais em comparação a recomendações internacionais e locais e deve ser promovida.

Quanto ao item 2, é considerado satisfatório, uma vez que o cardápio valoriza as tradições nordestinas, como a inclusão de frutas e comidas regionais no cardápio, como abóbora, cuscuz, fécula de mandioca dentre outros. A presença de alimentos que valorizam referências nutricionais, os hábitos alimentares, conforme os estudos de Santos e Sotero (2020) é primordial para promover uma estratégia de educação visando estimular hábitos alimentares saudáveis, promovendo saúde e respeitando a cultura alimentar local.

Sobre o item 3, o cardápio não tem a previsão do atendimento aos alunos com necessidades nutricionais específicas. O Item 4 foi considerado regular, uma vez que oferece o leite em pó, que embora seja considerado uma bebida processada, segundo a nota técnica nº01/2014, é tipo de alimento não incluído na lista daqueles restritos na alimentação escolar (SILVA, 2017).

Já o item 5, recebeu a pontuação insatisfatória, pois na composição do cardápio, foram utilizados insumos embutidos e doces como: achocolatado, biscoito, sardinha enlatada, Multicereais e açúcar.

3.2 Avaliação do cardápio cidade B-PI

O município B-PI possui uma gestão centralizada. Nesse tipo de administração, os produtos da alimentação escolar são adquiridos pela Secretaria de Educação do município, por meio do departamento específico para essa finalidade.

Quanto ao período de distribuição, o mesmo acontece toda segunda-feira. As escolas possuem locais para o armazenamento dos produtos alimentícios não perecíveis, e os perecíveis são armazenados em freezers. Vejamos o cardápio da cidade B-PI, na Tabela 3:

Tabela 3- Cardápio alimentação escolar do município B-PI mês de março de 2019.

SEGUNDA: ACHOCOLATADO + TAPIOCA	TERÇA: VITAMINA DE FRUTAS + PÃO	QUARTA: MACARRÃO DE CARNE MOÍDA	QUINTA: ARROZ + FEIJÃO + FAROFÁ DE CALABRESA	SEXTA: ARROZ + FRANGO AO MOLHO
Achocolatado em pó instantâneo	Polpa de fruta	Macarrão espaguete	Arroz tipo 1	Arroz tipo 1
Leite integral em pó	Leite integral em pó	Carne moída	Feijão branco	Peito de frango



NETLOG 2020

International Conference on Network
Enterprises & Logistics Management

Fécula de mandioca	Açúcar branco	Extrato de tomate concentrado	Farinha de mandioca	Corante
Margarina	Pão Bahia	Óleo de soja	Linguiça calabresa	Óleo de soja
		Tempero líquido	Tomate	Sal refinado iodado
		Sal refinado iodado	Cebola	Tempero líquido
		Corante	Pimentão	Alho
		Alho	Cheiro verde	Tomate
		Tomate	Batata doce	Cebola
		Cebola	Alho	Pimentão
		Pimentão	Óleo de soja	Cheiro verde
		Cheiro verde	Tempero líquido	Macaxeira
		Milho em Conservas	Corante	Abóbora
Sal refinado iodado				
Laranja				

Fonte: Dados fornecidos pela Secretaria de Educação do Município B-PI

Ao contrário do cardápio da cidade B-PI, só há uma opção a ser ofertada na escola diariamente, destacando que a gestão é centralizada e uma vez por semana os insumos referentes a esse cardápio são levados diretamente às escolas. Observa-se que em 2 dias da semana (segunda-feira e terça-feira), os lanches são menos nutritivos e mais baratos, como achocolatado instantâneo e linguiça calabresa. Para Mendes et al. (2020), os municípios ao comprarem alimentos de menor custo, tornam o cardápio mais calórico e menos nutritivo, propiciando aumento de fatores de risco para aquisição de doenças. Vejamos, na tabela, 4 a avaliação do cardápio da cidade B-PI.

Tabela 4 - Avaliação do cardápio cidade B-PI

ITEM AVALIADO	INSATISFATÓRIA NOTA 0	REGULAR NOTA 1	SATISFATÓRIA NOTA 2
1) Os cardápios oferecerem, no mínimo, três porções de frutas e hortaliças por semana (200g/aluno/semana) nas refeições ofertadas;			
2) Os gêneros alimentícios básicos respeitam as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade e diversificação agrícola da região;			
3) Os cardápios preveem o atendimento aos alunos com necessidades nutricionais específicas, tais como doença celíaca, diabetes, hipertensão, anemias, alergias e			



NETLOG 2020

International Conference on Network
Enterprises & Logistics Management

intolerâncias alimentares, dentre outras;			
4) A utilização de bebidas com baixo valor nutricional tais como refrigerantes e refrescos artificiais, bebidas ou concentrados à base de xarope de guaraná ou groselha, chás prontos para consumo e outras bebidas similares;			
5) A utilização de alimentos enlatados, embutidos, doces, alimentos compostos, preparações semiprontas ou prontas para o consumo, ou alimentos concentrados (em pó ou desidratados para reconstituição);			
NOTA = 4 pontos			

O cardápio na escala numérica atingiu 4 pontos no total dos itens avaliados. Observa-se, no cardápio em estudo, o item 1 foi considerado regular, pois no cardápio a laranja é a única fruta ofertada na quinta-feira. Já as hortaliças (tomate, cebola, pimentão, cheiro-verde, batata doce, abóbora), são ofertadas três dias na semana, sendo o cardápio deficiente quanto a esse quesito.

Mendes et al. (2020) ressalta que, na fase da educação infantil, os hábitos alimentares estão se formando, portanto, é de suma importância que a alimentação ofertada seja equilibrada e estimule o consumo de alimentos saudáveis. Assim, é indispensável a presença de alimentos que despertem o interesse no aluno de ter uma dieta rica em frutas e hortaliças.

Avaliando o item 2, constatou-se que o cardápio respeita regularmente a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, sendo identificado no cardápio alimentos típicos da região, como a tapioca, farofa, maria-isabel (arroz misturado com frango), abóbora, batata-doce e macaxeira. No entanto, pode melhorar nesse quesito, pois muitos alimentos típicos da região e saudáveis poderiam ser incluídos no cardápio, como por exemplo, a utilização de frutas regionais da época, como acerola, mamão, dentre outras.

Nesse sentido, Raphaelli et al (2017) afirmam que as tradições alimentares são importantes para o autorreconhecimento e a autoestima de cada grupo social e não podem ser desprezadas. O consumo de alimentos locais devem ser valorizados e encorajados na educação nutricional. Ao passo que o consumo de produtos industrializados deve ser desencorajado. No entanto, parece ser uma tarefa difícil, uma vez que os produtos industrializados por serem produtos “fáceis de preparar é mais utilizado no dia a dia.

Sobre o item 3, não se observou um cardápio especial para o atendimento aos alunos com necessidades nutricionais específicas, pois aplicam o mesmo cardápio para todas as escolas indistintamente. Na avaliação do item 4, o é insatisfatório mesmo, pois registra a presença de



alimentos processados de baixo valor nutricional, semiprontas ou prontas para o consumo, como o achocolatado em pó, calabresa, milho em conserva.

Essa deficiência no cardápio é muito grave e deve ser sanada. A alimentação baseada em alimentos de baixo valor nutricional deve ser desestimulada, e a escola, como uma instituição responsável pela de formação do indivíduo, deve contribuir para a educação alimentar e para controlar problemas de saúde, como obesidade infantil, diabetes, dentre outras doenças.

O item 5 também é insatisfatório, pois a composição do cardápio contém extrato de tomate, tempero líquido pronto, milho em conservas e linguiça calabresa. Esses alimentos industrializados poderiam ser substituídos por opções mais saudáveis e baratas, valorizando os produtos fornecidos pela Agricultura Familiar.

Por fim, ao realizar a avaliação dos cardápios dos 2 (dois) municípios, com modelo administrativo centralizado e descentralizado, é possível constatar que há uma diferença considerável entre as cidades em relação à alimentação escolar ofertada.

O município A-PI, que possui modelo de gestão descentralizada, apesar de precisar de melhoras, enquadra-se mais próximo a um cardápio adequado. Já o município B-PI, que possui gestão centralizada, encontra-se em classificação inadequada, com uma diferença de pontuação em relação ao outro município em estudo, precisando o cardápio ser revisto para ser adequado para as crianças, uma vez que a presença de muitos alimentos semiprontos e industrializados é um fator preocupante, pois está ligado diretamente à saúde dos educandos.

Os dados revelados nesse estudo são preocupantes, uma vez que não há uma fiscalização rigorosa ou avaliação da qualidade dos cardápios ofertados na AE, prejudicando a população que usufrui dessas refeições. Ademais, uma alimentação inadequada contribui para disseminação de doenças como a obesidade, o que, em vez de favorecer a educação alimentar e ofertar alimentação saudável, pode causar sérios prejuízos aos estudantes, devendo ambos os municípios reverem as deficiências dos seus cardápios e corrigi-las.

4 Considerações finais

Conclui-se que as exigências do PNAE nos cardápios avaliadas no estudo não foram satisfatoriamente cumpridas. Nesse sentido, a cidade A-PI, na escala numérica, atingiu 6 pontos dos itens avaliados. Já na cidade B-PI, o cardápio, na escala numérica, atingiu 4 pontos.



Convém ressaltar que os dados avaliados demonstraram que a alimentação escolar nos municípios são deficientes em relação aos itens da Resolução nº 26, de 17 de Junho de 2013, do FNDE.

Ressalta-se ainda que os resultados obtidos, no estudo, mostram a necessidade de redefinição dos cardápios escolares dos municípios, com vista ao cumprimento das metas do PNAE, pois atualmente não são priorizados produtos naturais como frutas e hortaliças, pois se observa que os mesmos precisam diminuir a oferta de produtos enlatados e industrializados, que podem ser substituídos por produtos da agricultura familiar e ainda respeitar a sazonalidade da região.

Por fim, são necessários mais estudos com relação à avaliação dos cardápios da alimentação escolar, com o objetivo de criar estratégias para uma melhor execução e melhoria da alimentação no ambiente escolar. Necessita-se também de uma maior qualificação profissional de todos os envolvidos na alimentação escolar para realizarem um trabalho mais qualificado. Essa qualificação deve incluir todos os processos que envolvem a AE, desde a elaboração do cardápio até o preparo do alimento que será servido para os estudantes.

REFERÊNCIAS

Baek, D., Choi, Y. LEE, H. (2019). *Universal Welfare May Be Costly: Evidence from School Meal Programs and Student Fitness in South Korea*. Recuperado em 22 de Abril de, 2019, de https://www.researchgate.net/publication/331489729_Universal_Welfare_May_Be_Costly_Evidence_from_School_Meal_Programs_and_Student_Fitness_in_South_Korea.

Boaventura, P. dos S. *et al.* (2013). *Avaliação qualitativa de cardápios oferecidos em escolas de educação infantil da grande São Paulo*. Recuperado em 22 de Abril de, 2019, de <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/viewFile/5649/7053>.

Brasil. (2020). *Programa Nacional de Alimentação Escolar*. Recuperado em 19 de Abril de, 2019, de <https://www.fnde.gov.br/programas/pnae>.

Brasil. (2013). *Resolução nº 26 de 17 de Junho de 2013*. Recuperado em 22 de Abril de, 2019, de file:///D:/Downloads/resolucao_cd_26_2013.pdf.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020). **Censo demográfico**. Recuperado em 29 de Abril de 2019, de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/>.

Júnior, S. D. da S., COSTA, F. J. da. (2020). *Mensuração e Escalas de Verificação: uma Análise Comparativa das Escalas de Likert e Phrase*. Recuperado em 04 de Março de, 2020, de <http://sistema.semead.com.br/17semead/resultado/trabalhosPDF/1012.pdf>.



Lima, L. F. (2009). *Direito à alimentação e fruição do direito à educação: gestão e escolarização da alimentação escolar na rede pública estadual de Alagoas*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/311>.

Mendes, V. Y. H. F. et al. (2020). Avaliação qualitativa de cardápios da alimentação escolar da rede pública do estado de São Paulo por meio do índice de qualidade da coordenação de segurança alimentar e nutricional. *Revista Multidisciplinar da Saúde (RMS)*, v. 2, n.03, ano 2020, p.54-66. Recuperado em 27 de outubro de, 2020, file:///D:/Downloads/1621-Texto%20do%20artigo-3012-1-10-20200924%20(1).pdf.

Raphaelli, C. de O. et al.(2017) Adesão e aceitabilidade de cardápios da alimentação escolar do ensino fundamental de escolas de zona rural. *Braz. J. Food Technol.* Campinas, v. 20, e2016112, 2017. Recuperado em 27 de outubro de, 2020, Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/bjft/v20/1981-6723-bjft-1981-672311216.pdf>.

Santos, R. C. dos, Sottero, S. C. de B. (2020). Avaliação da adequação energética dos cardápios programados para alimentação escolar. *Demetra: Alimentação, Nutrição e Saúde*. 2020. Recuperado em 27 de outubro de, 2020, Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/viewFile/46927/34517>.

Silva, H. E. de L. (2017). *Avaliação de cardápios da alimentação escolar de municípios do RN*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Recuperado em 27 de outubro de, 2020, <http://monografias.ufrn.br/handle/123456789/5255>.

Souza, V. R. de et al. (2019). Influence of intervention on the menu's nutritional and sensory qualities and on the food waste of children's education center. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24 (2), 411-418. Recuperado em 07 de Dezembro de, 2019, de <http://www.scielo.br/pdf/csc/v24n2/1678-4561-csc-24-02-0411.pdf>.

Souza, V. M. G. de, Villar, B. S. (2020). Hábitos alimentares e produtos ultraprocessados na alimentação escolar: um estudo de caso da Terra Indígena Piaçaguera, São Paulo, Brasil. *Segur. Aliment. Nutr.*, Campinas, v. 25, n. 1,p. 23-30, jan./abr.2018. Recuperado em 27 de outubro de, 2020, de <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8650881/17972>.