 <https://doi.org/10.56238/ciesaudesv1-115>

Mariana Ribeiro Guioti

Graduada em Nutrição
Universidade Federal de Pelotas
E-mail: mariguoti@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-7337-5741

Elizabete Helbig

Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos-UFPe
Universidade Federal de Pelotas - UFPe
E-mail: elizabetehelbig@gmail.com

Catia Silveira da Silva

Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos-UFPe
Universidade Federal de Pelotas - UFPe
E-mail: catiassilveira@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1854-6322>

RESUMO

Introdução: O Programa Nacional de Alimentação Escolar objetiva ofertar refeições que garantam uma alimentação saudável e adequada durante a permanência do aluno na escola. O acompanhamento periódico a fim de investigar possíveis intervenções necessárias se torna importante para a melhoria da qualidade da alimentação ofertada aos escolares. **Objetivo:** Avaliar qualitativamente as preparações do cardápio mensal de escolas públicas da zona urbana de uma cidade do interior do RS. **Métodos:** Analisou-se cardápios planejados para o primeiro

semestre de 2020 das escolas municipais da rede básica, por meio do método Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar (AQPC Escolar), a adequação nutricional e das normas de acordo com as recomendações do PNAE e identificação do modo de processamento dos alimentos ofertados conforme orientado pelo Guia Alimentar para População Brasileira. Os resultados foram apresentados como percentuais em relação ao total de dias analisados e, comparados com parâmetros estabelecidos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Resultados:** Verificou-se a média na oferta dos alimentos Recomendados de 51,6% e dos Controlados de 21,6%, ultrapassando o ponto de corte de alerta proposto pela metodologia. Adicionalmente foi observado a adequação dos cardápios de acordo com as recomendações e normas do PNAE, onde foi vista a necessidade de algumas melhorias. Referente ao modo de processamento dos alimentos ofertados na merenda escolar, de acordo com o Guia Alimentar para População Brasileira, foi vista uma alta oferta de alimentos industrializados e, em parte, baixa oferta de frutas in natura, saladas e leite e derivados. **Conclusão:** Há necessidade de revisão dos cardápios, aumentando a oferta de alimentos da categoria Recomendados e reduzindo a de alimentos da categoria Controlados.

Palavras-Chave: Programa Nacional de Alimentação Escolar, Alimentação Escolar, PNAE, Cardápios Escolares.

1 INTRODUÇÃO

O Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) significa que as pessoas estão livres da fome e da desnutrição, e também, têm acesso a uma alimentação adequada e saudável. O DHAA é um direito de todos os cidadãos, e obrigação do Estado, tanto em âmbito federal quanto estadual e municipal, de respeitar, proteger e realizar este direito.⁽¹⁾

No entanto, de acordo com a Síntese de Indicadores Sociais, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2018, a proporção da população em situação de pobreza subiu de 25,7% para 26,5% em 2017, eram 54,8 milhões de pessoas que viviam com menos de R\$ 406,00 por mês.⁽²⁾ Em vista disso, sabe-se que a pobreza ainda se faz presente na realidade da sociedade

brasileira, o que evidência, carências nutricionais, gerando atrasos no crescimento, baixo desenvolvimento físico e intelectual, maior vulnerabilidade para infecções, e um maior risco para ocorrência de futuras doenças crônicas não-transmissíveis, influenciando, portanto, economicamente, através de gastos com atendimentos na saúde pública, medicação e absenteísmo, além de afetar a qualidade de vida dessa população. Portanto, as políticas públicas no âmbito social se fazem importantes, sendo capazes de minimizar as deficiências nutricionais e os problemas de saúde pública.⁽²⁾

Dentre os programas sociais, elaborados pelo Governo Federal, encontra-se o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), implementado em 1955, que tem por finalidade ofertar refeições que garantam uma alimentação saudável e adequada durante a permanência dos alunos na escola e a formação de hábitos alimentares saudáveis a todos os escolares matriculados na rede pública de educação básica, que compreende a educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos, de escolas federais, estaduais e municipais, incluindo escolas indígenas, unidades filantrópicas, assentamentos e áreas quilombolas.⁽³⁾

O objetivo central do programa é contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que supram as suas necessidades nutricionais durante o período em que permanecem na escola.⁽⁴⁾

Nesse contexto, é de suma importância investigar a qualidade das preparações ofertadas na alimentação escolar, visto a magnitude dos benefícios que uma alimentação adequada nutricionalmente pode trazer aos escolares, de modo a buscar transparência e visibilidade destes proventos à sociedade atendida. Ademais, por consequência estimular hábitos alimentares saudáveis, promoção de saúde e prevenção de doenças. Assim como, influenciar não só na produção acadêmica como também, proporcionar futuramente, profissionais mais qualificados em temas relevantes de saúde pública, qualidade de vida e economia, e com isso possibilitar a diminuição dos gastos públicos no que se refere ao tratamento de doenças crônicas e comorbidades causadas pela obesidade e/ou erros alimentares. Portanto, este estudo teve como objetivo avaliar os cardápios planejados para o primeiro semestre do ano de 2020, de escolas da rede básica municipal em uma cidade no interior do Rio Grande do Sul, utilizando o método AQPC Escolar, a fim de possibilitar a identificação de possíveis intervenções necessárias para o atendimento dos parâmetros estabelecidos pelo programa.

2 MÉTODOS

Tratou-se de um estudo de delineamento transversal, no qual foram avaliados cardápios de escolas municipais da zona urbana de uma cidade do interior do RS. Foram analisados cardápios do

ensino Infantil, Fundamental e EJA (Ensino de Jovens e Adultos) dos meses de fevereiro a julho do ano de 2020, totalizando 6 meses, 104 dias e 18 cardápios mensais. Disponibilizados por meio de uma das nutricionistas do município, responsável pelo setor de Alimentação Escolar

Conforme Veiros e Martinelli 2012⁽⁵⁾, o método utilizado na primeira análise, Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar (AQPC Escolar), permite uma análise qualitativa das refeições ofertadas nos cardápios disponibilizados às escolas e auxilia o nutricionista no momento da elaboração dos mesmos. Os itens para avaliação de acordo com esta ferramenta, foram distribuídos em duas categorias: os alimentos recomendados e os que devem ser controlados.⁽⁵⁾ Para o preenchimento das informações contidas nos cardápios escolares foi utilizada a planilha no programa Microsoft Excel (2010), disponível no site do CECANE/SC, onde se faz necessário a 1) análise do cardápio por refeição; 2) tipo de alimentos que compõem a refeição e sua classificação; 3) registro da frequência da oferta dos alimentos; e então, 4) a avaliação, uma vez que após os dados lançados, o programa apresenta a frequência semanal e mensal. Após análise das preparações dos cardápios, os mesmos foram classificados de acordo com os pontos de corte propostos por Prado; Nicoletti; Faria (2017)⁽⁶⁾, os aspectos positivos classificados como “ótimo” ($\geq 90\%$), “bom” (de 75 a 89%), “regular” (de 50 a 74%), “ruim” (de 25 a 49%) ou “péssimo” ($<25\%$). Os aspectos negativos classificados como “ótimo” ($\leq 10\%$), “bom” (de 11 a 25%), “regular” (de 26 a 50%), “ruim” (de 51 a 75%) ou “péssimo” ($>75\%$).^(5,6)

Para a análise 2, foi utilizada como base o anexo III da Resolução CD/FNDE n°38/2009⁽⁷⁾, que se refere aos valores nutricionais de referência, como calorias, carboidratos, proteínas e lipídios, para os cardápios da alimentação escolar conforme faixa etária, ensino e turnos. Para a verificação da adequação dos itens, consideramos abaixo dos valores de referência percentuais menores que 80% e, acima do recomendado, percentuais maiores que 100%.⁽⁷⁾

Na análise 3 foram investigados os fundamentos da Legislação do Programa Nacional de Alimentação Escolar, Resolução/CD/FNDE N° 26, de 17 de junho de 2013⁽⁸⁾ Capítulo V, de acordo com a Seção II – Da Oferta da Alimentação nas Escolas. E no Capítulo VI, de acordo com a Seção I – Das Proibições e Restrições.⁽⁸⁾

Para a análise 4, identificação do modo de processamento dos alimentos ofertados na alimentação escolar foram usados os critérios e instruções do Guia Alimentar para População Brasileira (2014)⁽⁹⁾, sendo os alimentos agrupados em 4 categorias, são elas: In natura ou minimamente processados, produtos extraídos de alimentos in natura ou diretamente da natureza, produtos fabricados essencialmente com a adição de sal ou açúcar a um alimento in natura ou minimamente processado e produtos cuja fabricação envolve diversas etapas e técnicas de processamento e vários ingredientes.⁽⁹⁾

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Avaliou-se 104 dias (um semestre) de cardápios planejados para a rede básica de ensino, contemplando o ensino Infantil, Fundamental e de Jovens e Adultos de escolas municipais.

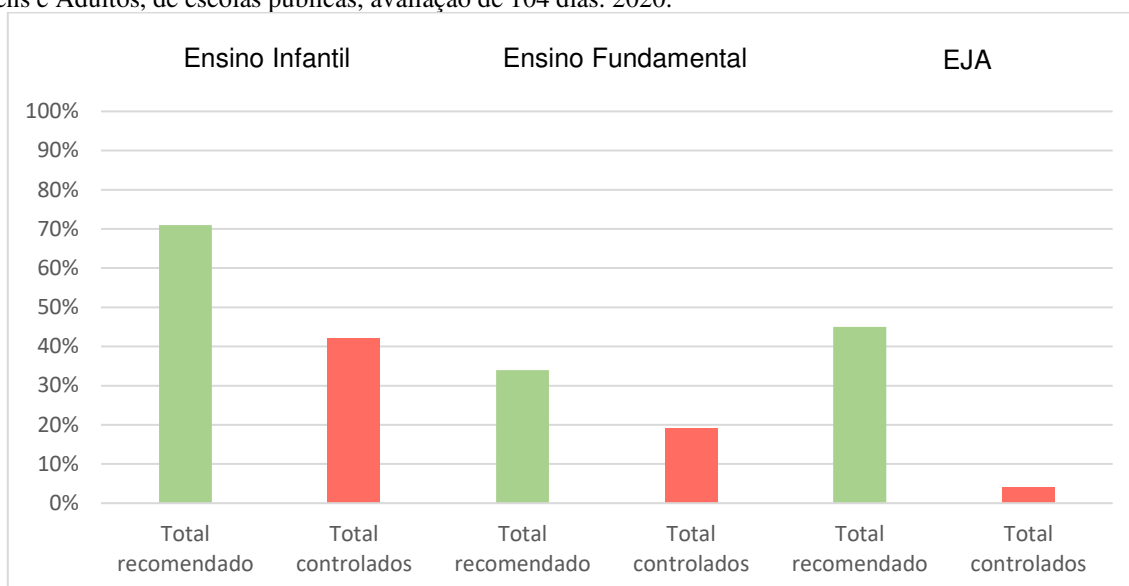
3.1 ANÁLISE 1 – AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO ESCOLAR (AQPC ESCOLAR)

O AQPC escolar é uma ferramenta de avaliação da qualidade nutricional e sensorial direcionada a cardápios escolares, baseada em recomendações oriundas da legislação da alimentação escolar brasileira. Os itens para avaliação foram distribuídos em duas categorias do ponto de vista nutricional: os alimentos recomendados e os que devem ser controlados. O método desenvolvido busca analisar a qualidade nutricional e sensorial do cardápio durante seu planejamento, visando a inserção de opções saudáveis que propiciem uma refeição nutricional e sensorialmente adequada aos escolares.⁽⁵⁾

Conforme Veiros e Martinelli (2012)⁽⁵⁾, apesar de não considerar o número de porções oferecidas, o método pode ser um indicador da presença de alimentos Recomendados e Controlados para uma alimentação saudável e promotora de saúde nas escolas. De acordo com o método, nos Alimentos Controlados, sugere-se como alerta um percentual maior ou igual a 20%, indicando a necessidade de rever as preparações que contenham os alimentos dessa categoria.⁽⁵⁾

Na Figura 1 está representada a presença de alimentos recomendados ou controlados de cardápios planejados para as escolas municipais. Nesta figura observa-se para o ensino Infantil a oferta em 75% dos dias de alimentos Recomendados e 42% de alimentos Controlados. No ensino Fundamental, foi encontrado em 35% dos dias alimentos considerados Recomendados e 19% dos alimentos identificados como Controlados. Já no EJA, em 45% dos dias foram ofertados alimentos Recomendados e em 4% alimentos Controlados. Esses achados, em parte, corroboram com os resultados apresentados por Balestrin; Bohrer; Kirchner (2019)⁽¹⁰⁾, onde na avaliação de cardápios oferecidos em uma unidade de alimentação e nutrição escolar, durante um mês (19 dias letivos) em Caiçara-RS, verificaram que a oferta dos itens Alimentos Recomendados não ultrapassou 37% dos dias avaliados e a frequência dos Alimentos Controlados foi maior do que em todos os itens da categoria Recomendados, exceto para o EJA⁽¹⁰⁾.

Figura 1. AQPC escolar: Oferta de alimentos Recomendados e Controlados nos ensinos Infantil, Fundamental e Educação de Jovens e Adultos, de escolas públicas, avaliação de 104 dias. 2020.



Os dados apresentados na figura 1 expressam a necessidade de um olhar mais atento durante a elaboração dos cardápios escolares, pois é preocupante a velocidade com que os números de sobrepeso e obesidade tem aumentado no país. De acordo com as notificações do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)⁽¹¹⁾, de 2019, 16,33% das crianças brasileiras entre cinco e dez anos estão com sobrepeso; 9,38% com obesidade; e 5,22% com obesidade grave. Em relação aos adolescentes, 18% apresentam sobrepeso; 9,53% são obesos; e 3,98% têm obesidade grave no país. Além disso, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS)⁽¹²⁾ de 2019, aponta que cerca de 19,4% da população, entre 15 a 17 anos, estavam com excesso de peso e, entre 18 anos ou mais, 60,3% apresentaram excesso de peso. Ainda, entre os adolescentes, a obesidade ocorria em 6,7%, e 25,6%, entre 18 anos ou mais. Neste sentido, ao comparar a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2009⁽¹³⁾ e a PNS 2019, ambas pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) Podemos observar o aumento de 49,9% para 61,7% referente ao excesso de peso e de obesos 14,8% para 26,8%, na população com 20 anos ou mais de idade⁽¹³⁾. (11,12,13)

Diante disso, utilizar-se do espaço escolar para levar conhecimentos sobre alimentação adequada e saudável e, a oferta de refeições apropriadas pela escola, torna-se uma boa ferramenta para promoção de saúde e disseminação da informação para a comunidade escolar.

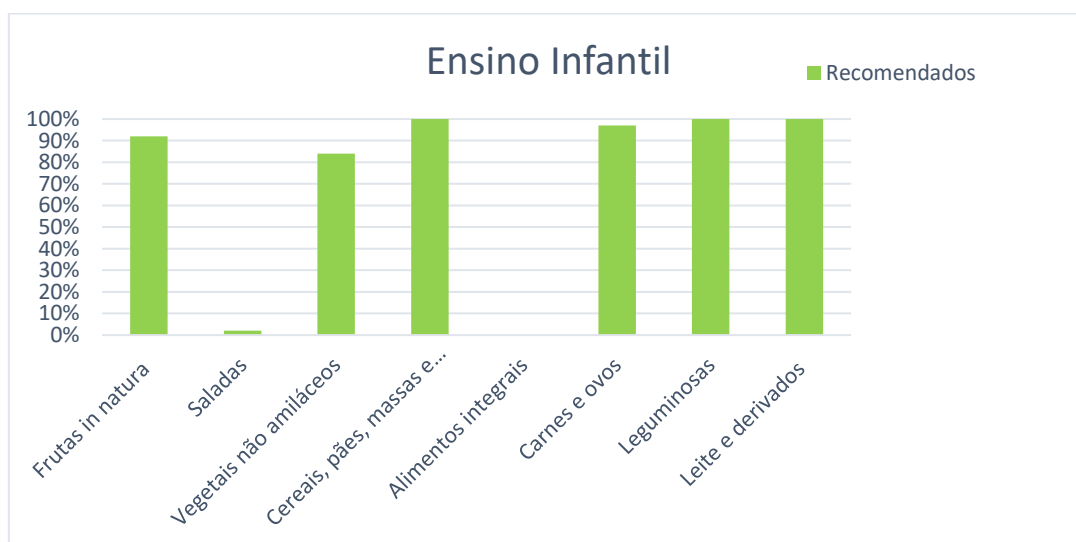
Para uma alimentação ser saudável e de qualidade, um de seus pilares é a oferta variada de alimentos, para que assim, todos os nutrientes sejam alcançados. Dessa maneira, é imprescindível investigar a frequência da presença na rotina alimentar dos alimentos aconselhados e não aconselhados. Em vista da importância da alimentação variada na formação de hábitos saudáveis na infância, bem como para a modificação de hábitos em adolescentes e adultos, a seguir será analisado e apresentado

separadamente cada categoria abordada no AQPC Escolar.

3.1.1 Ensino Infantil

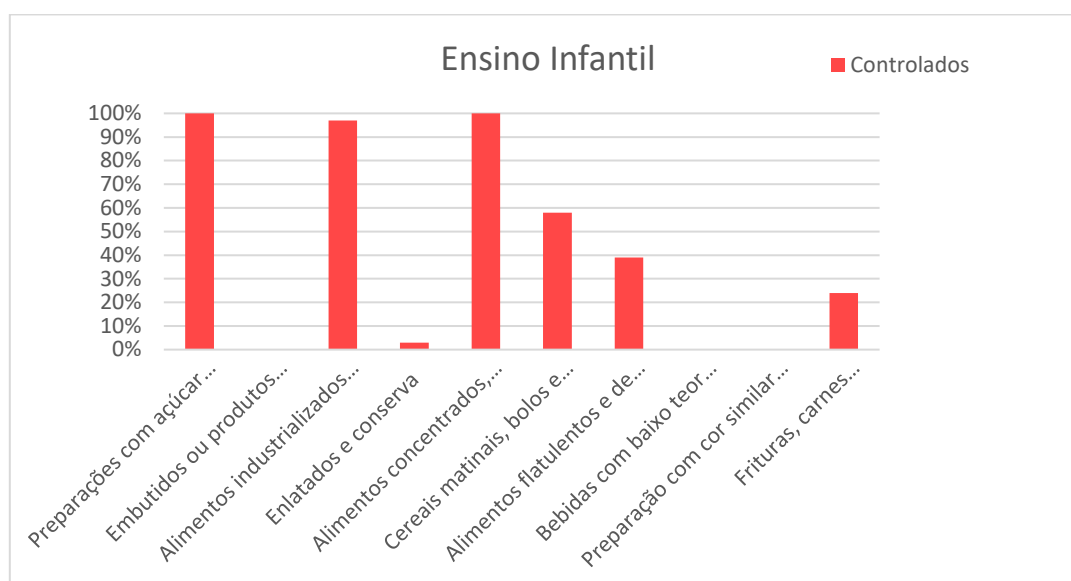
Na Figura 2 são apresentados os alimentos considerados Recomendados para o Ensino Infantil, onde a partir dos dados coletados por meio do AQPC escolar verificou-se a ausência de “Alimentos integrais” (0%) e baixa porcentagem de “Saladas” (2%), ambos resultados classificados de acordo com o método como “Péssimos”, a oferta de vegetais não amiláceos foi considerada “Boa” (84%) e, “Frutas in natura” (92%), “Cereais, pães, massas e vegetais amiláceos” (100%), “Carnes e ovos” (97%), “Leguminosas” (100%) e “Leite e derivados” (100%), foram classificados como “Ótimos”.

Figura 2. AQPC escolar: Oferta de alimentos Recomendados no ensino Infantil, de escolas públicas, avaliação de 104 dias, 2020.



Na Figura 3, estão apresentadas a frequência da oferta de alimentos Controlados no período analisado, sendo possível observar a ausência de “Embutidos ou produtos cárneos industrializados”(0%), “Bebidas com baixo teor nutricional”(0%) e “Preparações com cor similar na mesma refeição” (0%), classificados então, como “Ótimos”, já “Alimentos flatulentos e de difícil digestão” (39%) foram encontrados de forma “Regular”, foi identificada oferta “Ruim” de “Cereais matinais, bolos e biscoitos” (58%) e referente a “Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar” (100%), “Alimentos industrializados, semiprontos e prontos” (97%) e “Alimentos concentrados, em pó ou desidratados” (100%) foram categorizados como “Péssimos”.

Figura 3. AQPC escolar: Oferta de alimentos Controlados no ensino Infantil, de escolas públicas, avaliação de 104 dias, 2020.



A frequência na oferta dos alimentos Recomendados no ensino Infantil, em sua maioria, foi boa, entretanto, é importante a inclusão de “Saladas” e “Alimentos integrais” na rotina alimentar dessas crianças. Além do mais, a presença dos alimentos Controlados é excessiva, necessitando de uma maior atenção e adequações nos cardápios elaborados.

Ao analisar os cardápios escolares da rede estadual de ensino localizada na região Centro Oeste, Oliveira (2019)⁽¹⁴⁾ observou que as “Frutas in natura” obtiveram percentual máximo de presença de 13% em relação ao total de dias avaliados, menor do que a oferta encontrada neste estudo, entretanto, maior presença de “Saladas”, (27% a 33%). Houve uma frequência semanal mínima de 33% e máxima de 47% de “Vegetais não amiláceos”, menor que o encontrado pelo nosso estudo (que foi de 84%), também apresentaram percentual mínimo de 80% e máximo de 93% de “Cereais, pães, massas e vegetais amiláceos”, mínimo de 60% e máximo de 90% de “Carnes e ovos” e 0% de “Alimentos Integrais”, resultados parecidos com os encontrados em nosso estudo conforme demonstrado na Figura 3, no entanto, alguns resultados divergem, como por exemplo as “Leguminosas” que foi observada frequência máxima de 40% e para “Leite e derivados”, a oferta foi encontrada com frequência máxima em apenas 20% dos dias.⁽¹⁴⁾

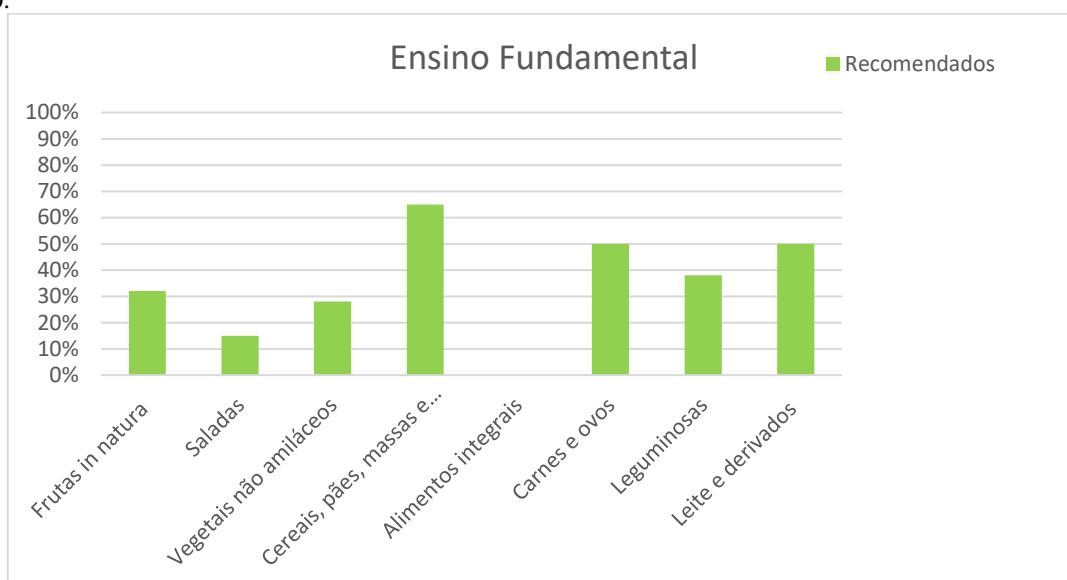
Ainda em relação ao mesmo estudo de Oliveira (2019)⁽¹⁴⁾, verificou-se que os grupos “Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar”, “Embutidos e produtos cárneos industrializados”, “preparações com cor similar na mesma refeição”, “frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos” e alimentos industrializados semiprontos ou prontos” não atenderam ao limite proposto pelo método AQPC Escolar. No entanto, no presente estudo, não atenderam a esse limite “Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar”, “Alimentos industrializados, semiprontos ou prontos”, “Alimentos concentrados, em pó ou desidratados”, “Cereais matinais, bolos

e biscoitos”, “Alimentos flatulentos e de difícil digestão” e “Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos”.⁽¹⁴⁾

3.1.2 Ensino Fundamental

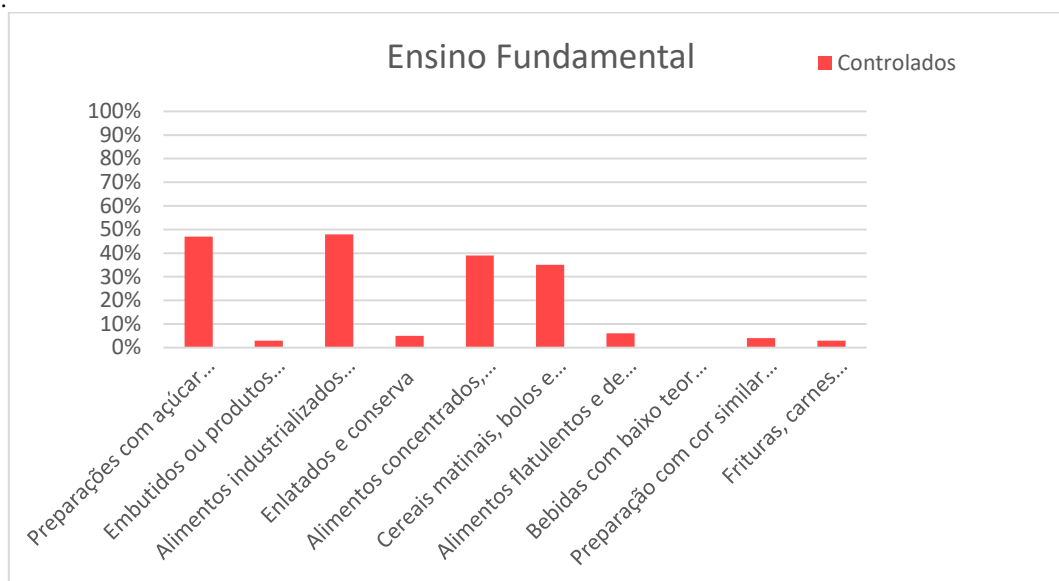
Para o Ensino Fundamental, referente aos alimentos Recomendados verificou-se oferta “Regular” de “Cereais, pães, massas e vegetais amiláceos” (65%), “Carnes e ovos” (50%) e “Leite e derivados” (50%); “Ruim” de “Leguminosas” (38%), “Frutas in natura”(32%) e “Vegetais não amiláceos” (28%); e “Péssimo” de “Saladas” (15%) e “Alimentos integrais” (0%,) como pode ser constatado na Figura 4.

Figura 4. AQPC escolar: Oferta de alimentos Recomendados no ensino Fundamental, de escolas públicas, avaliação de 104 dias. 2020.



Considerando os alimentos Controlados, apresentados no Figura 5, observou-se uma oferta “Regular” de “Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar” (47%), “Alimentos industrializados, semiprontos ou prontos”(48%), “Alimentos concentrados, em pó ou desidratados” (39%) e “Cereais matinais, bolos e biscoitos” (35%); além disso, “Embutidos ou produtos cárneos industrializados” (3%), “Enlatados e conservas” (5%), “Alimentos flatulentos e de difícil digestão” (6%), “Bebidas com baixo teor nutricional” (0%), “Preparação com cor similar na mesma refeição” (4%) e “Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos” (3%) foi classificado como “Ótimo”.

Figura 5. AQPC escolar: Oferta de alimentos Controlados no ensino Fundamental, de escolas públicas, avaliação de 104 dias. 2020.



No estudo de Porfírio (2018)⁽¹⁵⁾ verificou-se ausência da oferta de “Frutas in natura”, “Saladas”, “Alimentos integrais” e “Leguminosas”, diferente do observado neste estudo, com exceção de “Alimentos integrais”. Já o percentual de “Cereais, pães, massas e vegetais amiláceos” foi de 90% e “Carnes e ovos” de 65% no estudo de Porfírio (2018), maior que o encontrado em nosso estudo (65%, 50%, respectivamente). A oferta de “Vegetais não amiláceos” e “Leite e derivados” foi de 65% e 30%, respectivamente, ao contrário do observado em nosso estudo, onde vegetais não amiláceos estavam menos presentes que leite e derivados.⁽¹⁵⁾

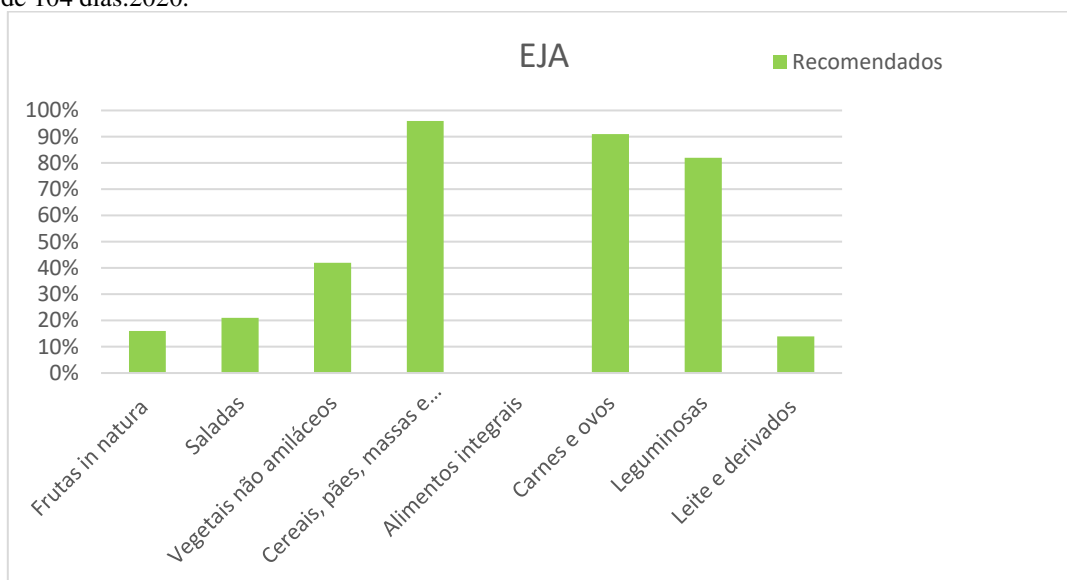
Ainda comparando com o estudo de Porfírio (2018)⁽¹⁵⁾, foi possível observar a oferta em 30% dos dias de “Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar” e “Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos”, diferente do encontrado em nosso estudo, onde foi possível observar maior oferta de “Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar” e menor de “Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos”. A presença de “Alimentos flatulentos e de difícil digestão” no referido estudo foi de 65% consideravelmente maior do que encontrado nos cardápios do nosso estudo. Entretanto no grupo “Alimentos concentrados, em pó ou desidratados” observou-se 10%, valor menor que o encontrado no presente estudo (39%). Além disso, Porfírio (2018) relata a ausência de “Embutidos ou produtos cárneos industrializados”, “Alimentos industrializados, semiprontos ou prontos”, “Enlatados e conserva”, “Bebidas com baixo teor nutricional” e “Preparações com cor similar na mesma refeição”, diferente do observado no presente estudo, com exceção de “Bebidas com baixo teor nutricional”.⁽¹⁵⁾

3.1.3 EJA (Educação de Jovens e Adultos)

Ao analisar os cardápios para a Educação de Jovens e Adultos, observou-se conforme

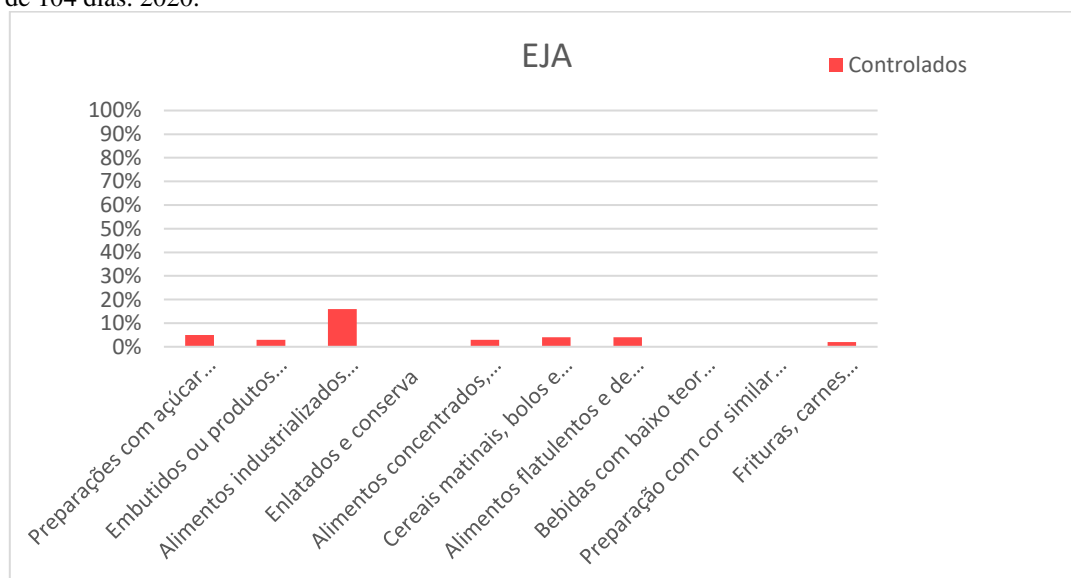
apresentado na Figura 6, oferta considerada “Ótima” de “Cereais, pães, massas e vegetais amiláceos” (96%) e “Carnes e ovos”(91%); “Bom” de “Leguminosas” (82%), entretanto, “Ruim” de “Vegetais não amiláceos” (42%) e “Péssimo” de “Frutas in natura” (16%), “Saladas” (21%), “Alimentos integrais” (0%) e “Leite e derivados” (14%).

Figura 6. AQPC escolar: Oferta de alimentos Recomendados no ensino Educação de Jovens e Adultos, de escolas públicas, avaliação de 104 dias.2020.



Na Figura 7, observa-se que a maioria dos alimentos foram categorizados como “Ótimo”, a exceção de “Alimentos industrializados, semiprontos e prontos” (16%) que foi classificado como “Bom”.

Figura 7. AQPC escolar: Oferta de alimentos Controlados no ensino Educação de Jovens e Adultos, de escolas públicas, avaliação de 104 dias. 2020.



Ao analisar os achados de Braga (2019)⁽¹⁶⁾, em uma escola da rede estadual de ensino em Salvador-BA, foi visto a ausência de “Alimentos integrais”, corroborando com os resultados apresentados na Figura 6, entretanto, também não houve presença de “Saladas”, apesar de uma frequência baixa, houve a oferta de saladas pelos cardápios estudados aqui. Observou-se discreta frequência de oferta de “Vegetais não amiláceos” (5%), “Frutas in natura” (10%) e “Leguminosas” (15%), semelhante aos achados deste estudo, com exceção de leguminosas, onde se constatou frequência alta de oferta. Ainda, de acordo com os dados da escola apresentada no estudo de Braga (2019)⁽¹⁶⁾, foi observada a oferta razoável de “Leites e derivados” e “Carnes e ovos”, ambas em 35% dos dias, e “Cereais, pães, massas e vegetais amiláceos” (50%), nos cardápios aqui analisados foi encontrada uma oferta alta de cereais, pães, massas e vegetais amiláceos e, carnes e ovos, no entanto, houve baixa frequência de oferta de leites e derivados.⁽¹⁶⁾

Ainda referente a Braga (2019)⁽¹⁶⁾, se viu ausência na frequência de “Alimentos flatulentos e de difícil digestão” (0%), e razoável frequência para os “Embutidos ou produtos cárneos industrializados” (15%), “Alimentos concentrados, em pó ou desidratados” (15%) e “Preparação com cor similar na mesma refeição” (20%), corroborando com os achados de nosso estudo apresentados na Figura 7. Observou-se alta oferta de “Bebidas com baixo teor nutricional” (30%), “Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos” (30%), “Cereais matinais, bolos e biscoitos” (35%), “Enlatados e conservas” (45%), “Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar” (65%) e “Alimentos industrializados, semiprontos e prontos” (95%), ao contrário do observado no presente estudo.⁽¹⁶⁾

3.2 ANÁLISE 2 - ADEQUAÇÃO NUTRICIONAL DOS CARDÁPIOS DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DO PNAE.

A oferta de uma alimentação saudável e adequada compreende o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, em conformidade com a faixa etária, o sexo, a atividade física e o estado de saúde dos alunos. Tudo isso deve ser considerado no ato do planejamento do cardápio escolar, e é por isso que desde 1994 é de competência do nutricionista da Entidade Executora (EE) dentre outras atribuições, a elaboração do cardápio.⁽⁷⁾

Diante disso, para que o cardápio seja balanceado alguns valores nutricionais devem ser considerados. Com isso, avaliaremos aqui a conformidade dos cardápios em relação aos valores de referência de energia, macro e micronutrientes, previstos no anexo III da Resolução CD/FNDE

nº38/2009. Para a verificação da adequação dos itens, consideramos abaixo dos valores de referência percentuais menores que 80% e, acima do recomendado, percentuais maiores que 100%. Conforme abordado pelo Estudo Multicêntrico sobre consumo alimentar realizado pelo Ministério da saúde (1997)⁽¹⁷⁾.^(7,17)

No ensino Infantil foi possível observar que energia, proteínas e lipídios ultrapassaram o recomendado em quase todas semanas, e os carboidratos ultrapassaram em 5 das 22 semanas analisadas, no restante permanecendo dentro de valores preconizados pela Resolução 38⁽⁷⁾, conforme exposto no Quadro 1.⁽⁷⁾

Quadro 4. Macronutrientes e kcal: % de adequação para o Ensino Infantil de escolas públicas, avaliação de 104 dias. 2020.

Ensino infantil	Energia (Kcal)	CHO(g)	PTN(g)	LIP(g)
	950	154,4	29,7	23,8
Semana 1	912,62 (96,06%)	135,46 (87,73%)	34,82 (117,23%)	25,38 (106,63%)
Semana 2	945,5 (99,52%)	137,6 (89,11%)	35,7 (120,2%)	26,93 (113,15%)
Semana 3	1017,78 (107,13%)	154,34 (99,96%)	36,02 (121,27%)	28,32 (118,99%)
Semana 4	1028,84 (108,29%)	150,84 (97,69%)	35,78 (120,47%)	29,02 (121,93%)
Semana 5	993,86 (104,61%)	150,52 (97,48%)	37,24 (125,38%)	27,2 (114,28%)
Semana 6	974,92 (102,62%)	142,3 (92,16%)	35,64 (120%)	28,78 (120,92%)
Semana 7	934,5 (98,36%)	143,9 (93,19%)	33,24 (111,91%)	25,5 (107,14%)
Semana 8	1002,97 (105,57%)	155,57 (100,75%)	36,05 (121,38%)	26,37 (110,79%)
Semana 9	1015,66 (106,91%)	159,6 (103,36%)	37,78 (127,20%)	25,56 (107,39%)
Semana 10	1065,05 (112,11%)	166,8 (108,03%)	40,67 (136,93%)	26,25 (110,29%)
Semana 11	992,35 (104,45%)	136,62 (88,48%)	41,47 (139,62%)	30,3 (127,31%)
Semana 12	967,1 (101,8%)	145,56 (94,27%)	42,8 (144,10%)	23,5 (98,73%)
Semana 13	1032,74 (108,70%)	152,92 (99,04%)	40,86 (137,57%)	28,66 (120,42%)
Semana 14	989,52 (104,16%)	143,44 (92,90%)	42,26 (142,28%)	27,2 (114,28%)
Semana 15	995 (104,73%)	133 (86,13%)	38,22 (128,68%)	30,84 (129,57%)
Semana 16	956,2 (100,65%)	142,36 (92,20%)	40,4 (136,02%)	24,98 (104,95%)
Semana 17	933,52 (98,26%)	139,35 (90,25%)	36,6 (123,23%)	25,7 (107,96%)
Semana 18	1047,22 (110,21%)	165,22 (107%)	40,76 (137,23%)	31,78 (133,52%)
Semana 19	1055,28 (111,08%)	160,32 (103,83%)	39,76 (133,87%)	26,68 (112,10%)
Semana 20	967,74 (101,86%)	144,74 (93,74%)	38,76 (130,50%)	25,96 (109,07%)
Semana 21	974,1 (102,53%)	149,4 (96,76%)	37,6 (126,59%)	25,08 (105,37%)
Semana 22	1016,46 (106,99%)	152,16 (98,54%)	39,34 (132,45%)	27,72 (116,47%)

Legenda: percentuais fora do ponto de corte 80% - 100%; semanas analisadas.

No ensino fundamental, foram encontrados valores equilibrados no que se refere a energia. Já o carboidrato, metade das semanas tiveram um aporte menor que o recomendado e, a outra metade atendendo ao recomendado pela resolução. O contrário foi observado em relação aos lipídios, onde em metade das semanas houve aporte maior que o recomendado. A proteína ultrapassou os 100% em praticamente todo o semestre analisado, apenas 3 semanas estavam dentro do estipulado pela resolução, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 5. Macronutrientes e kcal: % de adequação para o Ensino Fundamental de escolas públicas, avaliação de 104 dias, 2020.

Ensino Fundamental	Energia (Kcal)	CHO(g)	PTN(g)	LIP(g)
	367,5	59,75	11,5	9,2
Semana 1	329,7 (89,71%)	48,72 (81,53%)	12,34 (107,30%)	9,02 (98,04%)
Semana 2	293,23 (79,7%)	10,00 (74,86%)	10,00 (86,95%)	7,66 (83,26%)
Semana 3	322,42 (87,73%)	45,66 (76,41%)	13,68 (118,95%)	9,00 (97,82%)
Semana 4	315,44 (85,83%)	44,6 (74,64%)	12,76 (110,95%)	9,28 (100,86%)
Semana 5	337,48 (91,83%)	49,00 (82,00%)	14,26 (124,00%)	9,32 (101,30%)
Semana 6	372,20 (101,27%)	58,94 (98,64%)	12,26 (106,60%)	9,2 (100%)
Semana 7	345,88 (94,11%)	45,14 (75,54%)	13,82 (120,17%)	11,78 (128,04%)
Semana 8	370,90 (102,03%)	57,00 (95,39%)	14,30 (124,34%)	10,90 (118,47%)
Semana 9	319,42 (86,91%)	48,22 (80,70%)	12,74 (110,78%)	8,2 (89,13%)
Semana 10	303,95 (82,10%)	46,7 (78,15%)	9,8 (85,21%)	8,3 (90,21%)
Semana 11	353,32 (96,14%)	50,25 (84,10%)	15,64 (136%)	9,9 (107,60%)
Semana 12	382,08 (103,96%)	52,78 (88,33%)	13,24 (115,13%)	10,52 (114,34%)
Semana 13	314,22 (85,50%)	44,96 (75,24%)	13,14 (114,26%)	8,76 (95,21%)
Semana 14	330,88 (90,03%)	48,28 (80,80%)	13,62 (118,43%)	9,3 (101,08%)
Semana 15	332,88 (90,57%)	48,4 (81%)	14,12 (122,78%)	8,9 (96,73%)
Semana 16	309,92 (84,33%)	43,48 (72,76%)	12,84 (111,65%)	9,46 (102,82%)
Semana 17	291,3 (79,26%)	40,8 (68,28%)	12,6 (109,5%)	8,12 (88,26%)
Semana 18	337,72 (91,89%)	52,1 (87,19%)	12,8 (111,30%)	8,4 (91,30%)
Semana 19	375,28 (102,11%)	57,22 (95,76%)	13,08 (113,73%)	11,5 (125%)
Semana 20	329,78 (89,73%)	46,44 (77,72%)	13,98 (121,56%)	9,4 (102,17%)
Semana 21	333,08 (90,63%)	48,4 (81%)	13,62 (118,43%)	9,28 (100,86%)
Semana 22	326,2 (88,76%)	51,6 (86,35%)	11,38 (98,95%)	8,2 (89,13%)

Legenda: percentuais fora do ponto de corte 80% - 100%; semanas analisadas.

Nos cardápios do EJA, foi possível observar um baixo aporte de Kcal em praticamente todas as semanas e, de carboidrato em todas as semanas analisadas. Entretanto, a proteína ultrapassou o recomendado em todo período estudado. Já o lipídio se manteve equilibrado, dentro do recomendado, com exceção de 6 semanas (3 acima e 3 abaixo do recomendado), conforme exibido no Quadro 3.

Quadro 6. Macronutrientes e kcal: % de adequação para Educação de Jovens e Adultos de escolas públicas, avaliação de 104 dias, 2020.

EJA	Energia (Kcal)	CHO(g)	PTN(g)	LIP(g)
	442,5	71,9	13,8	11,1
Semana 1	311,76 (70,45%)	40,44 (56,24%)	18,02 (130,57%)	8,46 (76,21%)
Semana 2	325,13 (73,47%)	41,56 (57,80%)	17,46 (126,52%)	9,7 (87,38%)
Semana 3	324,38 (73,30%)	42,16 (58,63%)	17,72 (128,40%)	9,28 (83,60%)
Semana 4	324,94 (73,43%)	42,26 (58,77%)	16,7 (121,01%)	9,78 (88,10%)
Semana 5	331,98 (75,02%)	44,26 (61,55%)	18,22 (132,02)	9,94 (89,54)
Semana 6	385,74 (87,17%)	54,92 (76,38%)	16,6 (120,28%)	10,76 (96,93%)

Semana 7	336,68 (76,08%)	43,86 (61%)	17,98 (130,28%)	10,78 (97,11%)
Semana 8	366,35 (82,79%)	55,6 (77,32%)	16,6 (120,28%)	10,25 (92,34%)
Semana 9	323,18 (73,03%)	44,58 (62%)	17,7 (128,26%)	9,18 (82,10%)
Semana 10	376,72 (85,13%)	49 (68,15%)	14,67 (106,30%)	13,35 (120,27%)
Semana 11	348,25 (78,70%)	48,85 (67,94%)	18 (130,43%)	9,12 (82,16%)
Semana 12	354,5 (80,11%)	52,22 (72,62%)	16,36 (118,55%)	9,86 (88,82%)
Semana 13	330,14 (74,60%)	41,8 (58,13%)	17,58 (127,39%)	10,14 (91,35%)
Semana 14	358,88 (81,10%)	51,92 (72,21%)	15,4 (111,59%)	10,1 (90,99%)
Semana 15	335,18 (75,74%)	47,56 (66,14%)	16,3 (118,11%)	8,84 (79,63%)
Semana 16	315,58 (71,36%)	42,98 (59,77%)	15,94 (115,50%)	9,22 (83,06%)
Semana 17	303,7 (68,63%)	41,62 (57,89%)	14,77 (107,06%)	8,32 (75%)
Semana 18	398,18 (89,98%)	44,48 (61,86%)	18,66 (135,21%)	10,6 (95,49%)
Semana 19	367,42 (83,03%)	54,36 (75,60%)	16,74 (121,30%)	11,42 (102,88%)
Semana 20	352,7 (79,70%)	48,42 (67,34%)	17,42 (126,23%)	9,78 (88,10%)
Semana 21	329,98 (74,57%)	48,24 (67,09%)	17,72 (128,40%)	8,96 (80,72%)
Semana 22	347,08 (78,43%)	43,46 (60,44%)	17,72 (128,40%)	12,24 (110,27%)

Legenda: percentuais fora do ponto de corte 80% - 100%; semanas analisadas.

Diante do exposto, ao comparar com o relatório da pesquisa “Composição nutricional da alimentação escolar no Brasil: uma análise a partir de uma amostra de cardápios” (2011)(18) realizada pelo CECANE UFRGS, foi possível identificar similaridades, como a maior oferta de Kcal, proteína e lipídios do que o recomendado no ensino Infantil em turno integral. Além disso, o equilíbrio na oferta de energia no ensino Fundamental em turno parcial e, a baixa frequência de valores adequados de energia e carboidrato nos cardápios da Educação de Jovens e Adultos em turno parcial⁽¹⁸⁾

No presente estudo, quando realizada a análise de adequação dos carboidratos para o ensino infantil em turno integral foi observado que estavam de acordo com as recomendações em sua maioria, diferente dos resultados encontrados no relatório. Além disso, em divergência ao exposto no Quadro 2, o relatório apresentou resultados equilibrados de carboidrato, proteína e lipídio, prevalecendo os percentuais recomendados. E apresentou menor aporte de gorduras e proteínas no EJA em turno parcial, ao contrário dos resultados de proteínas observados nos nossos cardápios e, diferente do constatado para os lipídios.

3.3 ANÁLISE 3 – ADEQUAÇÃO DE ACORDO COM AS NORMAS DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE)

Segundo a Resolução nº26/2013⁽⁸⁾, Capítulo V, de acordo com a Seção II – Da Oferta da Alimentação nas Escolas, como abordado no Art. 14, os cardápios da alimentação escolar deverão ser elaborados pelo RT, com utilização de gêneros alimentícios básicos, de modo a respeitar as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade e pautar-se na sustentabilidade, sazonalidade e diversificação agrícola da região e na alimentação saudável e adequada. Como disposto

no Parágrafo 1º, referente a Lei nº 11.947/2009⁽¹⁹⁾, gêneros alimentícios básicos são aqueles indispensáveis à promoção de uma alimentação saudável.^(8,19)

Conforme estabelecido no Parágrafo 9, os cardápios deverão oferecer, no mínimo, três porções de frutas e hortaliças por semana (200g/aluno/semana) nas refeições ofertadas, sendo que as bebidas à base de frutas não substituem a obrigatoriedade da oferta de frutas in natura.⁽⁸⁾

No parágrafo único do Artigo 16 para as preparações diárias da alimentação escolar, recomenda-se no máximo: a oferta de doces e/ou preparações doces fica limitada a duas porções por semana⁽⁸⁾.

No Capítulo VI, de acordo com a Seção I – Das Proibições e Restrições, Artigo 22, é vedada a aquisição 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. No Artigo 23, é restrita a aquisição de alimentos enlatados, embutidos, doces, alimentos compostos (dois ou mais alimentos embalados separadamente para consumo conjunto), preparações semiprontas ou prontas para o consumo, ou alimentos concentrados (em pó ou desidratados para reconstituição). Ainda, no parágrafo único desta seção, aborda a restrição de 30% dos recursos repassados pelo FNDE para a aquisição dos alimentos tratados acima.⁽⁸⁾

Com isso, aqui avaliaremos a adequação dos nossos cardápios de acordo com as normas do PNAE aqui já abordadas.

Após a avaliação dos cardápios escolares com relação às recomendações de alimentos para o consumo habitual e aqueles proibidos ou restringidos, para o ensino Infantil, verificou-se boa frequência de oferta de frutas in natura e hortaliças, 93% e 86% respectivamente, entretanto, doces e alimentos desidratados estiveram presentes em todos os dias avaliados (100%), alimentos semiprontos ou prontos em 101 dos 104 dias (97%), enlatados foram observados em 3 dias (3%) e não houve oferta de embutidos no semestre avaliado.

Quadro 7. Frequência de adequação de acordo com as normas do Programa Nacional de Alimentação Escolar no ensino Infantil.

Ensino Infantil	Nº dias	Exigidos	Restritos		Doces	Alimentos semiprontos	Alimentos desidratados
		Frutas in natura	Hortaliças	Enlatados			
		Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência
Semana 1	5	4	3	0	0	5	5
Semana 2	3	2	3	0	0	3	3
Semana 3	5	4	5	1	0	5	5
Semana 4	5	5	4	0	0	5	5

Semana 5	5	5	4	0	0	5	5	5
Semana 6	5	4	4	0	0	5	4	5
Semana 7	5	5	4	0	0	5	4	5
Semana 8	4	4	4	1	0	4	4	4
Semana 9	5	5	4	0	0	5	5	5
Semana 10	4	4	3	1	0	4	4	4
Semana 11	4	4	3	0	0	4	4	4
Semana 12	5	5	5	0	0	5	5	5
Semana 13	5	5	5	0	0	5	5	5
Semana 14	5	5	4	0	0	5	5	5
Semana 15	5	5	4	0	0	5	4	5
Semana 16	5	4	5	0	0	5	5	5
Semana 17	5	5	4	0	0	5	5	5
Semana 18	5	4	4	0	0	5	5	5
Semana 19	5	5	4	0	0	5	5	5
Semana 20	5	4	5	0	0	5	5	5
Semana 21	4	4	4	0	0	4	4	4
Semana 22	5	5	4	0	0	5	5	5
Total	104	97	89	3	0	104	101	104
%		93	86	3	0	100	97	100

Já no ensino Fundamental, foi observado baixa frequência de oferta de frutas in natura (33%) e hortaliças (28%) e, de enlatados (6%) e embutidos (3%), doces foram ofertados em 45%, alimentos semiprontos ou prontos em 49% e alimentos desidratados em 38% dos dias contemplados pela avaliação.

Quadro 8. Frequência de adequação de acordo com as normas do Programa Nacional de Alimentação Escolar no ensino Fundamental.

Ensino Fundamental	N° dias	Exigidos	Restritos	Enlatados	Embutidos	Doces	Alimentos semiprontos	Alimentos desidratados
		Frutas in natura	Hortaliças					
		Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência
Semana 1	5	2	1	0	0	3	2	2
Semana 2	3	0	1	0	0	2	1	2
Semana 3	5	2	0	0	0	2	3	1
Semana 4	5	2	2	0	0	2	1	2
Semana 5	5	2	2	0	0	2	3	3
Semana 6	5	2	1	0	0	3	2	2
Semana 7	5	2	2	1	0	2	4	1
Semana 8	4	1	2	2	2	1	2	1
Semana 9	5	2	1	0	0	2	3	2
Semana 10	4	0	1	0	0	3	2	2
Semana 11	4	1	1	0	0	1	2	1
Semana 12	5	1	1	0	0	2	3	2
Semana 13	5	2	1	0	0	2	2	2
Semana 14	5	1	2	0	0	2	2	2
Semana 15	5	2	1	0	0	2	2	1
Semana 16	5	2	2	1	0	2	4	2
Semana 17	5	1	0	0	0	2	2	2
Semana 18	5	2	1	0	0	3	2	1
Semana 19	5	2	2	0	1	2	3	1
Semana 20	5	1	1	0	0	2	2	2
Semana 21	4	2	2	1	0	2	2	2
Semana 22	5	2	2	1	0	3	2	3
Total	104	34	29	6	3	47	51	39
%		33	28	6	3	45	49	38

Na Educação de Jovens e Adultos, foi possível identificar ausência ou baixa frequência na oferta de todas as categorias avaliadas, frutas in natura (17%), hortaliças (44%), enlatados (3%), embutidos (0%), doces (6%), alimentos semiprontos ou prontos (17%) e alimentos desidratados (4%).

Quadro 9. Frequência de adequação de acordo com as normas do Programa Nacional de Alimentação Escolar na Educação de Jovens e Adultos.

EJA	Semestre	N° dias	Exigidos	Restritos	Enlatados	Embutidos	Doces	Alimentos semiprontos	Alimentos desidratados
			Frutas in natura	Hortaliças					
			Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência
Semana 1	5	0	1	0	0	0	0	0	
Semana 2	3	0	1	0	0	0	0	0	
Semana 3	5	1	2	0	0	0	1	0	
Semana 4	5	1	3	0	0	0	1	0	

Semana 5	5	0	2	0	0	0	0	0
Semana 6	5	1	2	0	0	1	1	0
Semana 7	5	1	3	0	0	0	0	0
Semana 8	4	1	2	2	0	0	0	0
Semana 9	5	1	2	0	0	0	1	0
Semana 10	4	0	2	0	0	1	1	0
Semana 11	4	1	1	0	0	0	1	0
Semana 12	5	1	2	0	0	0	1	0
Semana 13	5	1	2	0	0	0	1	0
Semana 14	5	2	2	0	0	1	2	2
Semana 15	5	2	1	0	0	1	2	0
Semana 16	5	1	3	0	0	1	1	1
Semana 17	5	1	0	0	0	1	2	1
Semana 18	5	0	3	0	0	0	0	0
Semana 19	5	1	3	1	0	0	1	0
Semana 20	5	1	2	0	0	0	1	0
Semana 21	4	1	3	0	0	0	1	0
Semana 22	5	0	4	0	0	0	0	0
Total	104	18	46	3	0	6	18	4
%		17	44	3	0	6	17	4

Cabe destacar pontos favoráveis dentro do processo de educação alimentar, principalmente no âmbito da alimentação escolar, não houve oferta 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 o consumo e outras bebidas similares em nenhum dos cardápios avaliados.

À face do exposto, podemos observar que a oferta de frutas in natura e hortaliças no ensino Infantil foi igual ou superior a três vezes na semana (com exceção da semana dois, pois teve apenas três dias de aula), corroborando com o resultado encontrado por Oliveira (2017)⁽²⁰⁾, entretanto o mesmo não foi encontrado para os ensinos Fundamental e EJA. Estes dados encontrados apontam para a necessidade de um olhar mais específico, não só pelo fato de não alcançar o preconizado na Lei 11.947/2009 mas, também, pelos prejuízos nutricionais que isso acarreta aos escolares, tanto aos que ainda estão em fase de desenvolvimento como aos adultos e idosos, uma vez que as frutas são alimentos fundamentais na composição de uma dieta equilibrada, pois são fontes de fibras e micronutrientes, os

quais possuem propriedades funcionais. Sua ausência auxilia no desenvolvimento de diversas doenças como hipertensão, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, câncer gástrico e obesidade.⁽²¹⁾ No entanto, também foi possível observar alta frequência na oferta de doces (100%), alimentos semiprontos ou prontos (97%) e alimentos desidratados (100%) no ensino Infantil, fato que causa atenção pois o consumo excessivo deste tipo de alimento pode acarretar disfunções insulínicas e por conseguinte corroborarem com as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como obesidade, diabetes, hipertensão arterial e doença coronariana⁽²¹⁾, já no ensino Fundamental foram ofertados em menos da metade dos dias, 45% doces, 49% alimentos semiprontos ou prontos e 38% alimentos desidratados e no EJA foi verificada baixa frequência de oferta, apenas 6% de doces, 17% de alimentos semiprontos e prontos e 4% de alimentos desidratados. Em todos os cardápios dos diferentes níveis de ensino avaliados ocorreu uma baixa oferta de enlatados e embutidos, estando de acordo com o recomendado pela legislação.^(20,21)

3.4 ANÁLISE 4 – MODO DE PROCESSAMENTO DOS ALIMENTOS OFERTADOS NA MERENDA ESCOLAR, DE ACORDO COM O GUIA ALIMENTAR PARA POPULAÇÃO BRASILEIRA.

A partir dos dados coletados, foi realizada a identificação dos alimentos em quatro categorias, de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014)⁽⁹⁾: In natura, Minimamente processados, Produtos extraídos de alimentos in natura (sal, açúcar, óleos e gorduras) e Produtos fabricados, essencialmente, com adição de sal, açúcar e/ou gordura, estes dados estão apresentados no Quadro 7.⁽⁹⁾

Quadro 10. Frequência da oferta de alimentos divididos em 4 categorias conforme apresentado no Guia Alimentar para a População Brasileira.

Classificação	Ensino Infantil		Ensino Fundamental		EJA	
	Dias	Oferta	Dias	Oferta	Dias	Oferta
In natura						
Fruta in natura	97	93%	34	33%	18	17%
Hortaliça	89	86%	29	28%	46	44%
Carne	104	100%	54	52%	96	92%
Ovo	30	29%	0	0%	0	0%
Minimamente processados						
Arroz branco	79	76%	32	31%	63	61%
Feijão	95	91%	35	34%	76	73%
Lentilha	5	5%	5	5%	7	7%
Massa	24	23%	12	12%	20	19%
Leite pasteurizado	104	100%	33	32%	2	2%
Suco de frutas	33	32%	15	14%	13	13%
Milho	3	3%	3	3%	2	2%

Ervilha	1	1%	2	2%	4	4%
Smoothie/Batida	13	13%	6	6%		
Produtos extraídos de alimentos in natura						
Sal	104	100%	58	56%	98	94%
Óleo	104	100%	58	56%	98	94%
Açúcar	10	10%	13	13%	0	0%
Produtos fabricados, essencialmente, com adição de sal, açúcar ou gordura						
Achocolatado	104	100%	32	31%	2	2%
Pão	61	59%	15	14%	13	13%
Bolo	23	22%	10	10%	4	4%
Biscoito/ bolacha	58	56%	28	27%	1	1%
Margarina	37	36%	1	1%	1	1%
Geleia/doce de leite	15	14%	6	6%	1	1%
Sardinha/atum	1	1%	1	1%	1	1%
Bebida láctea	2	2%	3	3%	2	2%
Salsicha	0	0%	2	2%	2	2%
Amido de milho	7	7%	9	9%	1	1%
Farinha de trigo	21	20%	0	0%	0	0%
Pêssego em calda	2	2%	0	0%	0	0%

De acordo com a legislação do Programa Nacional de Alimentação Escolar, referente a Lei nº 11.947/2009⁽¹⁹⁾, é vedada a aquisição 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. E é restrita a aquisição de alimentos enlatados, embutidos, doces, alimentos compostos (dois ou mais alimentos embalados separadamente para consumo conjunto), preparações semiprontas ou prontas para o consumo, ou alimentos concentrados (em pó ou desidratados para reconstituição), onde apenas 30% dos recursos repassados pelo FNDE podem financiar a aquisição desses alimentos.^(8,19)

Conforme apresentado no Guia Alimentar⁽⁹⁾, Alimentos processados são fabricados pela indústria com a adição de sal ou açúcar ou outra substância de uso culinário a alimentos in natura para torná-los duráveis e mais agradáveis ao paladar, alterando de modo desfavorável a composição nutricional. São produtos derivados diretamente de alimentos e são reconhecidos como versões dos alimentos originais. São usualmente consumidos como parte ou acompanhamento de preparações culinárias feitas com base em alimentos minimamente processados. Exemplos: Cenoura, pepino, ervilhas, palmito, cebola, couve-flor preservados em salmoura ou em solução de sal e vinagre; extrato ou concentrados de tomate (com sal e ou açúcar); frutas em calda e frutas cristalizadas; carne seca e toucinho; sardinha e atum enlatados; queijos; e pães feitos de farinha de trigo, leveduras, água e sal. O consumo de alimentos processados deve ser limitado a pequenas quantidades, seja como ingredientes

de preparações culinárias, seja como acompanhamento de refeições baseadas em alimentos in natura ou minimamente processados. No caso do seu consumo, é importante consultar o rótulo dos produtos para dar preferência àqueles com menor teor de sal ou açúcar.⁽⁹⁾

De acordo com o exposto no Guia Alimentar para a População Brasileira⁽⁹⁾, os alimentos ultraprocessados são formulações industriais produzidas inteiramente ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos (óleos, gorduras, açúcar, amido, proteínas), derivadas de constituintes de alimentos (gorduras hidrogenadas, amido modificado) ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas como petróleo e carvão (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes). Técnicas de manufatura incluem extrusão, moldagem, e pré-processamento por fritura ou cozimento. Exemplos: vários tipos de biscoitos, sorvetes, balas e guloseimas em geral, cereais açucarados para o desjejum matinal, bolos e misturas para bolo, barras de cereal, sopas, macarrão e temperos ‘instantâneos’, molhos, salgadinhos “de pacote”, refrescos e refrigerantes, iogurtes e bebidas lácteas adoçados e aromatizados, bebidas energéticas, produtos congelados e prontos para aquecimento como pratos de massas, pizzas, hambúrgueres e extratos de carne de frango ou peixe empanados do tipo nuggets, salsichas e outros embutidos, pães de forma, pães para hambúrguer ou hot dog, pães doces e produtos panificados cujos ingredientes incluem substâncias como gordura vegetal hidrogenada, açúcar, amido, soro de leite, emulsificantes e outros aditivos.⁽⁹⁾

São inúmeras as razões para evitar o consumo de ambas as categorias dos alimentos apresentados, essas razões estão relacionadas com a composição nutricional desses produtos, como o consumo excessivo de sódio, açúcares, gorduras, calorias, aditivos e conservantes, ligados a baixa oferta de fibras, vitaminas e minerais. Assim como também, relacionadas ao impacto que suas formas de produção, distribuição, comercialização e consumo têm sobre a cultura, a vida social e sobre o meio ambiente.⁽⁹⁾

Essa composição nutricional desbalanceada inerente à natureza dos ingredientes dos alimentos processados e ultraprocessados favorece doenças do coração, diabetes, hipertensão, dislipidemias e vários tipos de câncer, além de contribuir para aumentar o risco de deficiências nutricionais concomitante com o sobrepeso e obesidade.⁽⁹⁾

E a oferta desses produtos se fizeram presentes nos cardápios aqui avaliados, principalmente no ensino Infantil, onde se viu a oferta diária de Achocolatado em pó, o revezamento entre a oferta de Pão, Bolo e Biscoitos durante a semana, sendo que quando disponibilizados pães eram acrescidos de Margarina ou Doce/geleia e, em média uma vez na semana, uma preparação com base em farinha de trigo. Igualmente ao encontrado por Rosa e Miraglia (2013)⁽²²⁾, ao avaliar cardápios em escolas da rede municipal de Alvorada-RS em análise comparativa com o Guia Alimentar para População Brasileira,

a oferta de açúcares e gorduras foi considerada além das recomendações do Guia Alimentar por turno, em todos os cardápios analisados houve alta oferta de preparações que continham açúcar ou gordura como um dos seus principais ingredientes.⁽²²⁾

Essa alta oferta de produtos processados e ultraprocessados é preocupante, visto que além de ser uma fase de crescimento e desenvolvimento infantil, a criança está aprendendo o ato de se alimentar, construindo seu hábito alimentar que ocasionará consequências para o resto da sua vida, pois, o contato frequente com esses alimentos não fornecem benefícios a curto prazo e nem a longo prazo a esses escolares.⁽⁹⁾ De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2015⁽²³⁾, que avaliou o consumo semanal de alimentos considerados marcadores de alimentação não saudável, os percentuais chegaram a 13,7% para salgados fritos, 41,6% para guloseimas, 25,7% para refrigerantes e 31,3% para ultraprocessados salgados. Ademais, no estudo de Andretta; Siviero; Mendes; Motter; Theodoro (2019)⁽²⁴⁾ foi identificada elevada prevalência de consumo de ultraprocessados, 69,7% dos escolares consumiam no mínimo um alimento ultraprocessado por dia, a média de consumo foi de 1,5 e a quantidade máxima ingerida foi de 12 alimentos ultraprocessados por dia.^(23,24) O crescente aumento nos índices de sobrepeso e obesidade ainda na infância tem sido relatado na literatura científica e relacionado como importante preditor de obesidade e desenvolvimento de DCNT na vida adulta. No estudo de Sparrenberger; Friedrich; Schiffner; Schuch; Wagner (2015)⁽²⁵⁾, ao avaliarem a contribuição dos alimentos ultraprocessados no consumo alimentar de crianças pertencentes à área de abrangência de uma unidade básica de saúde, observou que a frequência de excesso de peso da amostra foi de 34% e 47% do consumo médio de energia dessas crianças foi proveniente dos alimentos ultraprocessados. Essa mudança no padrão alimentar é devido ao baixo custo desses produtos, e com isso se vê alimentos tradicionais, in natura e minimamente processados sendo trocados por produtos ultraprocessados e prontos para o consumo. Estes produtos apresentam alta densidade energética, excesso de gorduras totais e saturadas, maiores concentrações de açúcar e/ou sódio e baixo teor de fibras é um dos pontos principais para o aumento dos números de excesso de peso na infância e desenvolvimento precoce de diabetes mellitus, doenças cardiovasculares e hipertensão.^(9,23-25)

No ensino Fundamental já foi possível observar uma expressiva baixa na oferta desses produtos e, no EJA quase não foram disponibilizados, mas vale lembrar que essas modalidades de ensino ofertam apenas uma refeição no dia, o que torna mais fácil diversificar a oferta de alimentos e preparações.

Contudo, cabe destacar que também se observou uma alta frequência de alimentos in natura no ensino Infantil, como frutas in natura, hortaliças e carne, também, de produtos minimamente processados, como cereais (arroz), leguminosas (feijão/lentilha) e leite, alimentos ricos em valor biológico, fibras, vitaminas, minerais, antioxidantes, etc. Além disso, protetores para Doenças

Crônicas não transmissíveis (diabetes, hipertensão, dislipidemias), obesidade, cânceres, deficiências nutricionais, etc. Diferente do encontrado por Rosa e Miraglia (2013)⁽²²⁾, que constataram baixa oferta de frutas e de leite, ou seus derivados, em todos os cardápios analisados, já que a recomendação do Guia Alimentar, por turno, destes alimentos é de uma porção para frutas e uma porção para os leites e seus derivados.⁽²²⁾

4 CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo demonstram alerta sobre a oferta de alimentos industrializados, ricos em açúcar ou com açúcar adicionado, alimentos ricos em gordura e excesso de sódio, assim como a baixa oferta de frutas in natura, saladas e leite e derivados em alguns casos, além disso, a disparidade nos valores de referência em relação a calorias e macronutrientes merecem uma maior atenção.

A alimentação escolar é uma necessidade básica aos alunos durante sua permanência na escola, e sustentada por lei, visando melhorar a capacidade de aprendizagem, bons hábitos alimentares e manter o aluno na escola. Portanto, sugere-se a necessidade de maior atenção em relação ao planejamento da alimentação a ser ofertada, com o intuito de oferecer aos escolares uma alimentação adequada quali e quantitativamente as suas necessidades nutricionais e de acordo com as normas do PNAE.

REFERÊNCIAS

Siqueira RL de, Cotta RMM, Ribeiro R de CL, Sperandio N, Priore SE. Análise da incorporação da perspectiva do direito humano à alimentação adequada no desenho institucional do programa nacional de alimentação escolar. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2014 Jan;19(1):301–10. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000100301&lng=pt&tlng=pt

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. SÍNTESE DE INDICADORES SOCIAIS: UMA ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE VIDA [Internet]. Soares BC, Crespo CD, Azevedo JB de, Bevilaqua JS, Tai DW, Magalhães MS, editors. Rio de Janeiro : Cavararo, Roberto; 2018 [cited 2020 Nov 19]. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101629.pdf>

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, Ministério da Educação. Caderno de Legislação - PNAE/2020 - Portal do FNDE [Internet]. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE. Ministério da Educação ; 2020 [cited 2020 Nov 19]. Available from: <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-area-gestores/pnae-manuais-cartilhas/item/12094-caderno-de-legislacao-2019>

Chaves LG, Santana TCM, Gabriel CG, Vasconcelos F de AG de. Reflexões sobre a atuação do nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar no Brasil. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2013 Apr;18(4):917–26. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013000400003&lng=pt&tlng=pt

Veiros M, Martinelli S. Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar - AQPC Escola. *Nutr em Pauta*. 2012;

Prado BG, Nicoletti AL, Faria C da S. Avaliação qualitativa das preparações de cardápio em uma unidade de alimentação e nutrição de Cuiabá- MT. *UNOPAR Cient, Ciênc biol saude*. 2013;

FNDE. Ministério da educação fundo nacional de desenvolvimento da educação conselho deliberativo resolução/cd/fnde n. Resolução/CD/FNDE No38. 2009;38(1):1–63.

Brasil. Resolução CD/FNDE No 26, de 17 de junho de 2013. Resolução CD/FNDE No 26 2013.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Editora do Ministério da Saúde 2009. Guia alimentar para a população brasileira Promovendo a Alimentação Saudável. Ministério Da Saúde. 2014;

Balestrin M, Bohrer CT, Kirchner RM. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CARDÁPIO OFERECIDO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLAR: MÉTODO AQPC ESCOLA. *Vivências* [Internet]. 2019 Oct 12;15(29):101–14. Available from: <http://revistas.uri.br/index.php/vivencias/article/view/63>

Silva MJ. Obesidade infantil desafia pais e gestores [Internet]. Secretaria da Saúde - Governo do estado de Goiás. 2019 [cited 2020 Dec 4]. Available from: <https://www.saude.go.gov.br/noticias/81-obesidade-infantil-desafia-pais-e-gestores>

Brasil. Saúde prepara ações para controle de excesso de peso e da obesidade [Internet]. Ministério da Saúde - Portal da Secretaria de Atenção Primária a Saúde. 2020 [cited 2020 Dec 4]. Available from: <https://aps.saude.gov.br/noticia/10137>

Ibge. Pesquisas de orçamentos familiares 2008-2009. Ibge. 2010.

Oliveira IM de. AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO DE ESCOLAS ESTADUAIS [Internet]. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso; 2019 Apr [cited 2020 Nov 19]. Available from: <http://bdm.ufmt.br/handle/1/1619>

Porfirio PA. AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS PREPARAÇÕES DE CARDÁPIOS OFERTADOS EM UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA DE ENSINO EM CUITÉ-PB [Internet]. Brasil; 2018 [cited 2020 Nov 19]. Available from: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/7110>

Braga, Eliede Cardeal; Santos AC. ANÁLISE QUALITATIVA DOS CARDÁPIOS DE ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DE ENSINO EM SALVADOR-BA | Braga | Revista Científico. Revista Científico [Internet]. 2019 Jul [cited 2020 Nov 19];v. 19, n. 40. Available from: <https://cientifico.emnuvens.com.br/cientefico/article/view/473>

Galeazzi, MA; Domene, SMA; Sichieri R. Estudo Multicêntrico sobre Consumo Alimentar - 1997. 1997;

Brasil. Ministério da Saúde. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE. Composição nutricional da alimentação escolar no Brasil: uma análise a partir de uma amostra de cardápios. 2011;11(2):10-4.

Brasil. Lei nº 11.947 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Nacional de Alimentação Escolar e dá outras providências. Ministério da Educação. 2009.

Oliveira MS de. CARACTERIZAÇÃO DE CARDÁPIOS OFERTADOS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR A LUZ DA REGULAMENTAÇÃO DO PNAE [Internet]. Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2017 Nov [cited 2020 Nov 19]. Available from: <http://monografias.ufrn.br/handle/123456789/5271>

Martins RS, Cardoso KV, Komoni G, Chaud DMA. Análise qualitativa da alimentação de estudantes matriculados em escolas públicas de ensino fundamental. Discip Sci | Saúde [Internet]. 2019 Dec 30 [cited 2020 Nov 19];20(2):411-20. Available from: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/2796>

Rosa CP da;, Miraglia F. Avaliação de Cardápios em escolas da rede municipal de Alvorada/RS e análise comparativa com o Guia alimentar para a população brasileira. 2013;53(9):1689-99.

Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 2015.

Andretta V, Siviero J, Mendes K., Motter F., Theodoro H. Consumo de alimentos ultraprocessados e fatores associados em uma amostra de base escolar pública no sul do Brasil. [Internet]. Revista Ciência & Saúde Coletiva. 2019 [cited 2020 Dec 3]. Available from: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/consumo-de-alimentos-ultraprocessados-e-fatores-associados-em-uma-amostra-de-base-escolar-publica-no-sul-do-brasil/17271>

Sparrenberger K, Friedrich RR, Schiffner MD, Schuch I, Wagner MB. Consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças de uma Unidade Básica de Saúde TT - Ultra-processed food consumption in children from a Basic Health Unit. J pediatr (Rio J). 2015;