

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CARDÁPIO OFERECIDO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLAR: MÉTODO AQPC ESCOLA

EVALUATION OF THE MEAL PLANNING QUALITY OFFERED IN A SCHOOL FEEDING AND NUTRITION UNIT: AQPC SCHOOL METHOD

Mariana Balestrin^I 

Cariza Teixeira Bohrer^{II} 

Rosane Maria Kirchner^{III} 

^I Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil. Doutoranda em Saúde da Criança e do Adolescente. E-mail: mari_dalmolin@hotmail.com

^{II} Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Palmeira das Missões, RS, Brasil. Doutora em Administração. E-mail: carizatb@gmail.com

^{III} Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Palmeira das Missões, RS, Brasil. Doutora em Engenharia Elétrica. E-mail: rosanekirchner@gmail.com

Resumo: Avaliar a qualidade da alimentação escolar em uma escola de ensino fundamental do município de Caiçara/Rio Grande do Sul, do ponto de vista nutricional e sensorial e sugerir adequações para melhorar a qualidade das preparações oferecidas nesse espaço. O delineamento da pesquisa é do tipo descritivo transversal e a metodologia utilizada baseia-se no método Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar. A avaliação dos cardápios apontou alta frequência na oferta de alimentos classificados na categoria Controlados e baixa oferta de alimentos da categoria Recomendados. A partir disso, sugere-se que os cardápios analisados sejam elaborados de forma a ofertar frequentemente os alimentos recomendados, como frutas, vegetais, alimentos integrais, leguminosas, carnes e ovos. Há necessidade de mais pesquisas que avaliem os aspectos qualitativos dos cardápios escolares, pois, embora se reconheça a importância da quantidade de macro e micronutrientes em um cardápio, esta adequação não revela que a alimentação ofertada é atrativa aos olhos dos escolares.

Palavras-chave: Alimentação Escolar. Planejamento de cardápio. Crianças. Adolescentes.

Abstract: To evaluate the quality of school menu components in an elementary school in the city of Caiçara/Rio Grande do Sul, from a nutritional and sensory point of view and as well as suggest adaptations in order to improve the quality of the prepared meals offered in this institution. The research design is cross-sectional and descriptive the used methodology is based on the Qualitative Evaluation Method of Menu Components for School – QEMC School. The menu evaluation showed a high frequency in



DOI: <https://doi.org/10.31512/vivencias.v15i29.63>

Recebido em: 22.07.2019

Aceito em: 04.10.2019



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NonComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

offering the classified Controlled food category and a low frequency of Recommended food category offer. After that, it is suggested that the menus analyzed should be elaborated in order to regularly offer the recommended food such as fruits, vegetables, wholefood, legumes, meat and eggs. There is a need for more research that evaluates the qualitative aspects of school menus, because although the importance of the amount of macro and micronutrients in a menu is recognized, this adequacy does not reveal that the food offered is attractive to schoolchildren.

Keywords: School Feeding. Menu Planning. Child. Adolescent.

Introdução

O maior cuidado em relação à alimentação de crianças e adolescentes origina-se, principalmente, do fato de que, nessas faixas etárias, ocorre a incorporação de novos hábitos alimentares, que promovem o conhecimento de novos sabores, texturas e cores. Essas experiências sensoriais influenciam diretamente no padrão alimentar adotado pelas crianças, possíveis de serem mantidas na adolescência (PHILIPPI; CRUZ; COLUCCI, 2003).

O fornecimento de uma alimentação equilibrada, do ponto de vista nutricional, geralmente, não se constitui em um atrativo suficiente para despertar nas pessoas o interesse em consumi-la (PROENÇA et al., 2008). Por isso, conduzir de forma apropriada a alimentação da criança exige cuidados relacionados aos aspectos sensoriais, à forma de preparo dos alimentos, às porções adequadas e o ambiente onde são realizadas as refeições (PHILIPPI; CRUZ; COLUCCI, 2003).

Nesse contexto, as escolas podem assumir uma posição de incentivo à adoção de hábitos alimentares saudáveis ao assegurar uma alimentação nutricionalmente adequada (VEIROS; MARTINELLI, 2008) com novas combinações de alimentos, preparados de diferentes maneiras, ajustando cores, texturas e formas, para incentivar a criança a se acostumar com uma variedade maior de alimentos (ORNELAS, 2007). Através da observação do aspecto visual das preparações, pode ser possível fornecer uma refeição saudável (MENEGAZZO et al., 2011). Um prato colorido e variado representa uma alimentação rica em vitaminas e minerais, os quais são necessários para garantir uma alimentação saudável (BRASIL, 2010); a uniformidade de cores, pelo contrário, diminui a atratividade pelo alimento (MENEGAZZO et al., 2011).

O planejamento de cardápios pode, dessa forma, motivar e fornecer estímulos que permitam aos escolares despertarem vontades positivas com relação

à alimentação, estimulando o consumo de pratos adequados, a recuperação e manutenção da saúde e a qualidade de vida (REGGIOLLI, 2010). Com base nessas constatações, o objetivo do presente trabalho é avaliar, do ponto de vista nutricional e sensorial, a alimentação de uma escola de ensino fundamental e sugerir adequações para melhorar a qualidade das preparações oferecidas nesse espaço.

Metodologia

Esta pesquisa foi realizada em uma escola estadual de ensino fundamental do município de Caiçara/RS, localizada na área urbana. A escolha da escola se deu de forma não probabilística e intencional, selecionada por conveniência. Nessas condições, delineou-se esta investigação, desenvolvida como um estudo descritivo transversal.

A coleta de dados iniciou após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, por meio do CAAE de nº 07330812.3.0000.5346 e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O método utilizado para avaliar os cardápios é conhecido como Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar, AQPC Escola (VEIROS; MARTINELLI, 2008), que busca analisar a qualidade nutricional e sensorial do cardápio escolar, visando a inserção de opções saudáveis, que propiciem uma refeição adequada aos escolares.

As pesquisadoras desse estudo encontraram dificuldades em classificar os alimentos de acordo com as categorias propostas por Veiros e Martinelli (2008), uma vez que os exemplos que compunham cada grupo eram escassos. Para contornar essa implicação do método, antes da coleta de dados, o AQPC Escola foi adaptado, a fim de aprimorar e facilitar sua aplicação. Neste sentido, outra definição foi sugerida para o que Veiros e Martinelli (2008) indicaram como “saladas”, “vegetais amiláceos” e “vegetais não amiláceos”, reclassificando-os neste estudo pela quantidade de carboidratos, conforme Ornelas (2007). A modificação realizada foi apenas na categoria de alimentos Recomendados, como pode ser observado na Tabela 1. Para a classificação dos alimentos na categoria Controlados a Tabela 2 descreve os alimentos que devem ser incluídos e excluídos em cada item, conforme método original.

Tabela 1 - Alimentos incluídos e excluídos da categoria dos alimentos Recomendados.

| Itens | Alimentos Recomendados | |
|---|---|---|
| | Alimentos incluídos | Alimentos excluídos |
| Frutas <i>in natura</i> | Todas as frutas frescas e/ou secas (desidratadas), inteiras, fracionadas, com ou sem adição de outro ingrediente. | Geleias, doces, preparações ricas em açúcar, bolos. |
| Vegetais do grupo A (contêm cerca de 5% de glicídios) | Abobrinha, acelga, agrião, aipo, alcachofra, alface, almeirão, aspargo, azedinha, berinjela, brócolis, cebolinha, coentro, couve, couve-flor, espinafre, folhas (de abóbora, batata, beterraba, cenoura, couve-flor, inhame, mandioca, quiabo, uva e urtiga, quando ainda tenras), funcho, jambu, jiló, maxixe, ora-pro-nóbis, palmito, pepino, pimentão, rabanete, repolho, serralha, salsa, tomate, etc. (ORNELAS, 2007). | - |
| Vegetais do grupo B (contêm cerca de 10% de glicídios) | Abóbora, beterraba, cenoura, chuchu, ervilha-verde, fava, nabo, quiabo, rábano, repolho-de-Bruxelas, vagem etc. (ORNELAS, 2007). | - |
| Cereais, pães, massas e vegetais do grupo C (vegetais - contêm cerca de 20% de glicídios) | Cereal matinal sem açúcar e/ou integral, pão, macarrão, arroz, polenta, aipim, batata-baroa (mandioquinha), batata-doce, cará, cogumelo, fruta-pão, inhame, mandioca, milho-verde, pinhão (que tem 37% de glicídios) (ORNELAS, 2007). | Cereal matinal açucarado, bolo doce com recheio e/ou cobertura, bolo industrializado, torta salgada com grande quantidade de gordura. |
| Alimentos integrais | Todos os alimentos vegetais sem refinamento | - |
| Carnes e ovos | Todas as carnes e ovos. | Todos os produtos da categoria dos embutidos ou produtos cárneos industrializados. |
| Leguminosas | Todas as leguminosas. | - |
| Leite e derivados | Todos os tipos de leite, iogurtes, bebidas lácteas e queijos. | Bebidas lácteas em pó e manteiga. |

Fonte: Adaptado de Veiros e Martinelli (2012).

Para a classificação dos alimentos na categoria Controlados a Tabela 2 descreve os alimentos que devem ser incluídos e excluídos, conforme método original.

Tabela 2 - Alimentos incluídos e excluídos da categoria dos alimentos Controlados

| Itens | Alimentos Controlados | |
|---|--|--|
| | Alimentos incluídos | Alimentos excluídos |
| Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar | Pudim, gelatina, achocolatado, doce de frutas, geleias, cremes, doces, doces de leite, bolos, cereal matinal adoçado, refresco e suco adoçado. | - |
| Embutidos ou produtos cárneos industrializados | Mortadela, salame, linguiça, salsicha, produtos cárneos salgados, empanados, almôndega, hambúrguer, presunto, carne em conserva, pasta ou patê de carne. | Carnes que não tenham passado pelo processo de industrialização. |
| Alimentos industrializados semiprontos ou prontos | Alimentos preparados, cozidos ou pré-cozidos que não requerem a adição de ingredientes para seu consumo. Exemplos: massas com recheio, almôndega pronta, batata pré-frita, molhos prontos para o consumo. | - |
| Enlatados e conservas | Todos os alimentos enlatados ou em conserva. | - |
| Alimentos concentrados, em pó ou desidratados | Alimentos que necessitam de reconstituição, com ou sem adição de outros ingredientes: preparados desidratados para purê de tubérculos, vegetais desidratados para sopas, purês e conservas, pó para suco, sopa em pó, extrato de tomate, molhos concentrados, mistura para o preparo de bolos, vitaminas, bebidas lácteas, achocolatados em pó, mingau, sucos concentrados de frutas, leite em pó. | Cacau em pó |
| Cereais matinais, bolos e biscoitos | Cereal matinal açucarado, bolo e biscoito. | Bolo caseiro doce simples, sem recheio. |
| Alimentos flatulentos e de difícil digestão | Abacate, acelga, aipo, alho, amendoim, batata-doce, brócolis, castanha, cebola, couve-de-bruxelas, couve-flor, couve, ervilha, feijão, gengibre, grão-de-bico, lentilha, maçã, melancia, pepino, pimentão, repolho, uva. | Todos os outros alimentos. |
| Bebidas com baixo teor nutricional | Refresco em pó, concentrado para diluição, refrigerantes. | Suco natural sem e com adição de açúcar |
| Preparações com cores similares na mesma refeição | Alimentos com cores similares, conferindo coloração monocromática à refeição. | - |

| | | |
|---|---|---|
| Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos | Carnes gordurosas são aquelas em que a quantidade de gordura excede 50% do valor calórico total. Carne bovina: almôndega, charque, contrafilé com gordura, costela, cupim, fraldinha, língua, peito, picanha, hambúrguer; frango: asa com pele, frango inteiro com pele, coração, coxa e sobre coxa com pele; suíno: linguiça, pernil, bisteca, costela, salame, toucinho; todos os alimentos fritos. Todas as preparações com adição de nata, creme de leite, manteiga, margarina, maionese, gordura vegetal hidrogenada, queijos e grande quantidade de óleo adicionado. Todos os produtos cárneos industrializados. | Cortes de carne magra: peixes em geral. Bovino: acém, coxão duro, coxão mole, maminha, músculo, paleta, patinho. Frango: inteiro, peito, coxa, sobrecoxa, todos sem pele; Suíno: lombo |
|---|---|---|

Fonte: Adaptado de Veiros e Martinelli (2012).

A avaliação foi realizada com todos os cardápios oferecidos na escola durante um mês, totalizando 19 dias letivos. A identificação e análise das preparações e ingredientes que compõem o cardápio diário foram coletados *in loco*, diariamente, pela pesquisadora.

A análise diária do cardápio foi realizada a partir dos alimentos que compunham as preparações, efetuando-se a classificação conforme sugerido pelo AQPC Escola (VEIROS; MARTINELLI, 2008) adaptado. Ao término da coleta de dados, a análise foi realizada ao se pontuar a frequência com que cada item foi ofertado no cardápio e calculou-se o percentual mensal de acordo com o número de dias analisados.

O método AQPC Escola não define uma quantidade recomendada para cada item ou grupo alimentar, pois dependem de diversos fatores. Porém, espera-se que os itens que compõem a categoria Recomendada estejam presentes com maiores percentuais possíveis. O método também sugere como alerta para a categoria de alimentos Controlados um percentual maior ou igual a 20% ($\geq 20\%$), que indica a necessidade de rever os cardápios que ultrapassem esse limite permitido (VEIROS; MARTINELLI, 2008).

Resultados

As diferentes preparações foram classificadas em alimentos Recomendados (Tabela 3) e Controlados (Tabela 4) e subdivididas em diferentes itens, considerando-se a frequência com que foram oferecidos no mês analisado.

Todos os itens da categoria de alimentos Recomendados foram ofertados no cardápio mensal analisado. Entretanto, quando analisada a frequência mensal

dos alimentos que compõem essa categoria, verificou-se que a oferta dos itens não ultrapassou 37% dos dias avaliados.

Tabela 3 – Análise dos alimentos recomendados para os cardápios da alimentação escolar, segundo o AQPC Escola, Caiçara, 2012

| Alimentos Recomendados | Total mensal | |
|--|--------------|----|
| | n | % |
| Frutas <i>in Natura</i> | 4 | 21 |
| Vegetais grupo A | 4 | 21 |
| Vegetais grupo B | 3 | 16 |
| Cereais, pães, massas e vegetais grupo C | 7 | 37 |
| Alimentos integrais | 1 | 5 |
| Carnes e ovos | 4 | 21 |
| Leguminosas | 2 | 11 |
| Leite e Derivados | 6 | 32 |

Fonte: Elaborado pelas autoras (2012).

Os resultados do AQPC Escola mostram que as “frutas *in natura*” foram representadas por banana e maçã *in natura*, salada de frutas e suco de laranja natural. A salada de frutas, oferecida duas vezes no mês, não sofreu modificações na sua composição; e as frutas *in natura*, ofertadas separadamente, também estavam presentes na salada de fruta.

Os “vegetais do grupo A” foram representados por salada de repolho, tomate e cebola, estes últimos como ingredientes de preparações quentes. Quanto aos vegetais do grupo B, que contém cerca de 10% de glicídios (ORNELAS, 2007), apareceram com maior frequência em alimentos enlatados, como, por exemplo, a ervilha. Notou-se também pouca variedade no grupo rico em amido, “cereais, pães, massas e vegetais do grupo C”, já que arroz, massa, pão e milho foram repetidos no decorrer do mês.

Junto ao grupo dos vegetais, tem-se a análise dos alimentos integrais e nesse grupo inclui-se todos os vegetais sem refinamento (VEIROS; MARTINELLI, 2008). A presença de alimentos integrais no cardápio escolar em estudo foi verificada em apenas um dia no mês investigado.

No item “carnes e ovos”, proteínas de alto valor biológico, a pesquisa identificou que foram disponibilizados somente frango e carne bovina moída em preparações como risoto e macarrão. O item “leguminosas” foi representado apenas pela oferta de ervilha. Já quanto ao “leite e derivados”, chamou a atenção a oferta de creme de chocolate que apareceu duas vezes no cardápio mensal analisado.

Na sequência, apresenta-se a análise dos resultados referentes aos alimentos que devem ser Controlados no cardápio escolar (Tabela 4). Pelas Tabelas 3 e 4, verifica-se que a frequência dos alimentos Controlados foi maior do que em todos os itens da categoria dos Recomendados. Além disso, para a interpretação dos resultados, o Método AQPC Escola sugere a análise das porcentagens de cada item que compõe a categoria de alimentos Controlados, indicando como alerta um percentual maior ou igual a 20%, conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Análise dos alimentos controlados nos cardápios da alimentação escolar, segundo o método AQPC Escola, Caiçara, 2012

| Alimentos Controlados | Total mensal | |
|---|--------------|----|
| | n | % |
| Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar | 12 | 63 |
| Embutidos ou Produtos cárneos industrializados | 2 | 11 |
| Alimentos industrializados semiprontos ou prontos | 11 | 58 |
| Enlatados e conservas | 2 | 11 |
| Alimentos concentrados, em pó ou desidratados | 8 | 42 |
| Cereais matinais, bolos e biscoitos | 9 | 47 |
| Alimentos flatulentos e de difícil digestão | 4 | 21 |
| Bebidas com baixo teor nutricional | 0 | 0 |
| Preparação com cor similar na mesma refeição | 1 | 5 |
| Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos | 4 | 21 |

Fonte: Elaborado pelas autoras (2012).

As “preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar” foram representadas por preparações como bolacha de açúcar-de-cana e suco de uva adoçado. Na classificação dos “alimentos industrializados, semiprontos ou prontos”, proposta por Veiros e Martinelli (2008), fica subentendido que os alimentos pertencentes a esse item são todos aqueles processados pela indústria. Aqui foram ofertados na forma de suco de uva concentrado, iogurte, entre outros.

No caso de “alimentos concentrados, em pó ou desidratados”, os produtos encontrados no cardápio foram suco de uva concentrado, achocolatado em pó, creme de leite e geleia de uva. Já “cereais matinais, bolos e biscoitos” estiveram representados na forma de biscoitos doces e salgados. Se comparado ao resultado do item “cereais, pães, massas e vegetais do grupo C” (37%), o qual compõe a categoria Recomendado, percebe-se que foram ofertados em porcentagens maiores.

No que se refere aos alimentos flatulentos e de difícil digestão, cebola, repolho, milho e ervilha, combinados entre si, foram fornecidos na escola estudada.

Orienta-se que eles não estejam repetidos na mesma refeição, ou no mesmo dia, evitando desconforto gástrico nos escolares (VEIROS; MARTINELLI, 2008).

Discussão

Os resultados demonstraram que o consumo de frutas e dos “vegetais do grupo A” podem ser ampliados nos cardápios escolares, em vista da sua importância como fonte de fibras, vitaminas e minerais. Destaca-se ainda pouca variedade ofertada, em desacordo com a recomendação do Guia Alimentar da População Brasileira (BRASIL, 2014). Sugere-se que frutas sejam servidas de várias formas, de acordo com a safra, descascadas e cortadas em formatos variados, para facilitar aceitação. Aconselha-se adição desses alimentos em outras preparações, como bolos e vitaminas. Já os “vegetais do grupo A”, que sejam oferecidos mais frequentemente, principalmente como saladas ou na elaboração de preparações como tortas, suflês, omeletes, sanduíches, etc.

Quanto aos “cereais, pães, massas e vegetais do grupo C”, apesar desse grupo abranger uma grande diversidade de alimentos, quando há pouca variedade, como observado na escola estudada, os nutrientes talvez não sejam suficientes para garantir nutrição e saúde adequadas (BRASIL, 2014) e ainda pode levar a deficiências nutricionais (VEIROS; MARTINELLI, 2008). Nesse sentido, indica-se inclusão de preparações à base de batata, mandioca, polenta, bolos salgados, entre outros, que fornecem maior diversidade de nutrientes e podem ser adquiridos na Agricultura Familiar.

Os resultados revelaram necessidade de incluir alimentos integrais mais frequentemente. Uma opção seria a substituição de ingredientes refinados por formas integrais, como arroz, farinha de trigo, pão, macarrão e os biscoitos integrais ou minimamente processados. Ao considerar o somatório de frutas e vegetais dos grupos A e B, aliados a oferta de milho, classificado como vegetal do grupo C, esses alimentos foram ofertados 13 vezes no mês analisado. Considerando-se as quatro semanas do mês, as frutas e vegetais foram oferecidos 3,25 vezes por semana, o que corrobora a resolução (BRASIL, 2013). Porém, o consumo de frutas e hortaliças por adolescentes deve ser reforçado como ações de promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e obesidade (FERREIRA; CHIARA; KUSCHNIR, 2007).

A oferta limitada de carnes e ovos no ambiente escolar, como observado, pode ser um agravante das condições de saúde, especialmente em crianças provenientes de famílias em situação moderada a grave de insegurança alimentar (ANTUNES; SICHIERI; SALLES-COSTA, 2010). A baixa oferta de alimentos

deste grupo alimentar pode ser justificada pela reduzida oferta de comida de prato no cardápio escolar.

Algumas combinações podem trazer grandes vantagens para a alimentação de crianças e adolescentes, como a associação de leguminosas com grãos cereais, que pode oferecer os aminoácidos na quantidade adequada aos escolares (BRASIL, 2014). O acréscimo de mais preparações com características de refeições no cardápio analisado é muito importante, para conferir maior variedade de nutrientes.

Quanto ao leite e derivados (iogurte, queijo, requeijão), sugere-se evitar a ingestão de achocolatados/chocolate logo após as refeições, pois os mesmos inibem a absorção de ferro pelo organismo (ANDRÉ, 2016). A sugestão é optar por iogurtes naturais ou leite, utilizando, como variação, frutas *in natura* picadas ou batidas.

No que se refere aos alimentos Controlados, a ocorrência frequente de preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar nos cardápios analisados preocupa em função de que a alimentação escolar ofertada pode representar risco ao desenvolvimento de diabetes (SILVA; GONÇALVES; PINHO, 2015). Além disso, a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes está aumentando em todo o mundo. Em 2016, 18% das crianças e adolescentes com idade entre cinco e 19 anos estavam com sobrepeso ou obesidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

Quanto aos “embutidos e produtos cárneos industrializados” e “enlatados e em conserva”, chama-se a atenção para a necessidade de redução da ingestão de sal, de maneira a atender a legislação (BRASIL, 2013) e para levar à queda da incidência de hipertensão em crianças e adolescentes (MESSIAS; SOUZA; REIS, 2016). Assim alimentos desse item devem ser restringidos no cardápio escolar, bem como “alimentos industrializados, semiprontos ou prontos”, que apresentam elevados teores de sódio e/ou gordura (VEIROS; MARTINELLI, 2008). É fato que os também denominados alimentos processados ou ultraprocessados tem apresentado aumento da participação na dieta dos brasileiros, em detrimento da redução dos alimentos classificados como *in natura* ou minimamente processados (BRASIL, 2011). Apesar de ser mais intenso no Brasil e outros países de renda média, essa tendência temporal é observada a nível mundial (CROVETTO, UAUY, 2012; MOUBARAC, 2014). A partir desses resultados, percebe-se a necessidade de intervenção nutricional, para que alimentos mais saudáveis sejam disponibilizados nas escolas, com lanches e refeições adequados e balanceados nutricionalmente (BRASIL, 2011).

Também considerados ultraprocessados, os “alimentos concentrados, em pó ou desidratados” e “cereais matinais, bolos e biscoitos”, são fontes importantes

de açúcares, sódio e gorduras, os quais devem ser evitados no ambiente escolar, de maneira a reduzir os riscos do diabetes (SILVA; GONÇALVES; PINHO, 2015) e para fazer frente ao consumo de alimentos de alto teor calórico e pobre em nutrientes (MESSIAS, SOUZA, REIS, 2016; BRASIL, 2011).

Com base nessa análise, entende-se que o fornecimento de alimentos na sua forma natural (FERREIRA; CHIARA; KUSCHNIR, 2007) deve prevalecer nos cardápios escolares, evitando-se produtos industrializados, que possuem alto teor de sódio, gordura e açúcares (VEIROS, MARTINELLI, 2008; SILVA, GONÇALVES, PINHO, 2015; MESSIAS, SOUZA, REIS, 2016). Uma sugestão é a criação de hortas nas escolas, que podem estimular hábitos alimentares mais saudáveis. De acordo com Irala e Fernandez (2001), a horta aproxima escolares dos alimentos saudáveis, além de oportunizar o contato com todo o processo produtivo.

Resultado bastante favorável na categoria Controlados foi a inexistência de bebidas com baixo teor nutricional, como os refrescos em pó, concentrados para diluição e refrigerantes (VEIROS; MARTINELLI, 2008), como mostra a Tabela 4. A Resolução nº 26/2013 (BRASIL, 2013) estabelece a proibição da compra de bebidas com baixo teor nutricional, logo, a escola está cumprindo o determinado ao fornecer suco de laranja *in natura* e suco integral concentrado de uva. Além disto, verifica-se que esta prática vai ao encontro do recomendado pelo Guia Alimentar (BRASIL, 2014; MESSIAS, SOUZA, REIS, 2016), que indica que alimentos *in natura* ou minimamente processados devem ser a base da alimentação.

Quanto à distribuição das cores, os resultados demonstraram apresentação diferenciada e atrativa, o que pode mudar a concepção que a criança tem sobre determinados alimentos, estimula o consumo, pela importância visual do alimento (PROENÇA et al., 2008).

Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos não apareceram com frequência no cardápio analisado, mesmo assim, recomenda-se a substituição das carnes gordurosas por cortes magros, e o teor de gordura dos molhos pode ser diminuído, reduzindo-se a quantidade usada de óleo, manteiga, margarina, creme de leite (VEIROS; MARTINELLI, 2008). Para evitar ganho de peso não saudável e o aparecimento de Doenças Crônicas não Transmissíveis, recomenda-se limitar o consumo de alimentos ricos em gorduras saturadas e trans.

Conclusão

A avaliação da qualidade nutricional e sensorial do cardápio, realizada através do método AQPQ Escola, permitiu analisar as características nutricionais e sensoriais da alimentação escolar e sugerir adequações, de modo a assegurar a oferta de preparações saudáveis no ambiente escolar.

Em relação aos alimentos Recomendados, observou-se que foram menos frequentes do que os Controlados. Devido à importância da categoria Recomendados para o desenvolvimento do escolar, deve haver maior estímulo ao consumo de frutas, vegetais, alimentos integrais, leguminosas, carnes e ovos; e recomenda-se a restrição a produtos processados, ricos em açúcares, gorduras, amidos e sódio. Sobre a categoria Controlados, é preciso maior distribuição de alimentos saudáveis no cardápio, substituindo-se os produtos processados, com altos teores de sódio, gordura e açúcares, por opções *in natura* ou minimamente processados. Além disso, a criação de hortas nas escolas pode oportunizar a formação de hábitos alimentares saudáveis e, conseqüentemente, aumentar a receptividade aos alimentos fornecidos pela instituição educacional.

Referências

ANDRÉ, Hercílio Paulino. **Fatores associados ao estado nutricional de ferro em crianças brasileiras de 4 a 7 anos**. 2016. 112 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Ciência da Nutrição, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2016.

ANTUNES, Marina Maria Leite; SICHIERI, Rosely; SALLES-COSTA, Rosana. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 26, n. 8, p. 1642-1650, ago. 2010.

BRASIL. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Resolução FNDE/CD N.26, de 17 de Junho de 2013**. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. . **Manual das cantinas escolares saudáveis: promovendo a alimentação saudável**. 2010. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/manual_cantinas.pdf. Acesso em: 4 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2014. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 4 set. 2019.

CROVETTO, Mirta; UAUY, Ricardo. Changes in processed food expenditure in the population of Metropolitan Santiago in the last twenty years. **Revista Médica de Chile**, Chile, v. 140, n. 3, p. 305-312, 2012.

FERREIRA, Adriana; CHIARA, Vera Lucia; KUSCHNIR, Maria Cristina Caetano. Alimentação saudável na adolescência: consumo de frutas e hortaliças entre adolescentes brasileiros. **Revista Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 48-52, 2007.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>. Acesso em: 4 set. 2019.

IRALA, Clarissa Hoffman; FERNANDEZ, Patrícia Martins. **Manual para escolas: a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis**. 2001. Disponível em: <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>. Acesso em: 4 set. 2019.

MENEGAZZO, Manoela et al. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil. **Revista de Nutrição**, [s.l.], v. 24, n. 2, p. 243-251, abr. 2011.

MESSIAS, Cristhiane Maria Bazílio de Omena; SOUZA, Havena Mariana dos Santos; REIS, Ingrid Rafaella Mauricio Silva. Consumo de alimentos ultraprocessados e corantes alimentares por adolescentes de uma escola pública. **Revista Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 7-14, 2016.

MOUBARAC, Jean-claude et al. Processed and Ultra-processed Food Products: Consumption Trends in Canada from 1938 to 2011. **Canadian Journal Of Dietetic Practice And Research**, [s.l.], v. 75, n. 1, p. 15-21, mar. 2014.

ORNELAS, Lieslotte Hoeschl. **Técnica Dietética: seleção e preparo de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2007.

PHILIPPI, Sonia Tucunduva; CRUZ, Ana Teresa Rodrigues; COLUCCI, Ana Carolina Almada. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. **Revista de Nutrição**, [s.l.], v. 16, n. 1, p. 5-19, jan. 2003.

PROENÇA, Rossana Pacheco da Costa et al. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. Florianópolis: Editora da Ufsc, 2008.

REGGIOLLI, Márcia Regina. **Planejamento estratégico de cardápios: para gestão de negócios em alimentação**. São Paulo: Atheneu, 2010.

SILVA, Manoela dos Santos; GONÇALVES, Maria José; PINHO, Lucinéia de. Diabetes mellitus na adolescência sob a ótica da nutrição. **Revista Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 86-94, 2015.

VEIROS, Marcela Boro; MARTINELLI, Suellen Secchi. Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar: AQPC Escola. **Nutrição em Pauta**, São Paulo, v. 20, n. 114, p. 3-13, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Health Observatory (GHO) data: Overweight and obesity**. 2018. Disponível em: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight_obesity/overweight_adolescents/en/. Acesso em: 24 ago. 2018.