

ADESÃO E ACEITABILIDADE DE PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO/SP

AUTORES

SILVA Tatielle Felipe da
Discente do Curso de Nutrição - União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO.

VIEIRA Vivian Breglia Rosa
Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO. Mestre em Ciências da Saúde.

RESUMO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é o mais antigo programa social do Governo Federal. Seu objetivo é atender as necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência na escola e promover a formação de hábitos alimentares saudáveis. Os pontos críticos da execução do PNAE estão relacionados com a adesão e a aceitabilidade dos escolares aos alimentos oferecidos. Partindo desse pressuposto, este estudo teve como objetivo avaliar a adesão e a aceitabilidade dos escolares em relação às preparações servidas em uma escola municipal de uma cidade localizada no interior do estado de São Paulo. Para determinação do índice de adesão utilizou-se uma equação que relaciona o número de alunos que consumiram a refeição com o número de alunos presentes na escola. Para avaliar a aceitabilidade do cardápio foi aplicada uma escala hedônica de três pontos e, posteriormente calculou-se o índice de aceitabilidade utilizando-se a relação dos alunos que gostaram da refeição com os alunos que preencheram a escala. Os resultados indicaram que a adesão e a aceitação encontradas na presente pesquisa são baixas, pois não atendem as expectativas mínimas para o PNAE. Verificou-se, portanto, a necessidade de tomada de atitude, com o objetivo de alavancar melhores índices.

PALAVRAS-CHAVE

Alimentação escolar. Teste de aceitabilidade. Escala hedônica facial.

1 INTRODUÇÃO

A alimentação escolar é um direito humano assegurado pelo Pacto Internacional sobre Direitos Humanos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDHESC) de 1966 e pela Constituição Federal Brasileira de 1988 (CARVALHO, 2009). Uma das políticas públicas brasileiras destinada a promover segurança alimentar e nutricional, através da alimentação escolar, é o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (CHAVES et al., 2007). Segundo Chaves et al. (2007), o PNAE é o mais antigo programa social do Governo Federal na área de alimentação e nutrição. Ele foi implementado em 1955 e garante, por meio de transferência de recursos financeiros, a alimentação de alunos matriculados em escolas públicas e/ou filantrópicas. O principal objetivo do programa é atender as necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência na escola, contribuindo, assim, com o crescimento, o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem e o rendimento escolar, bem como promovendo a formação de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2009).

O nutricionista, como profissional responsável técnico na execução do programa, é valorizado pelo PNAE. Dentre suas atribuições está a elaboração do cardápio a ser oferecido nas escolas. De acordo com o Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), o responsável técnico deve elaborar um cardápio que atenda as diretrizes da ciência da nutrição, contribuindo para promoção de hábitos alimentares saudáveis e promovendo a melhoria na saúde da população atendida (CFN, 2005). O cardápio do PNAE deve ainda respeitar a cultura alimentar, o perfil epidemiológico da população atendida e a vocação agrícola da região. Também é papel do nutricionista, o acompanhando desde a aquisição dos gêneros alimentícios até a produção e distribuição da alimentação, bem como a proposição e realização de ações de educação alimentar e nutricional nas escolas (CFN, 2005; BRASIL, 2009).

De acordo com Téo et al. (2009), um dos pontos críticos da execução do PNAE é a adesão dos escolares ao programa. As autoras apontam que o índice de adesão está intimamente relacionado com a taxa de aceitação da alimentação oferecida nas escolas (TEO et al., 2009). A qualidade e, conseqüentemente, a maior adesão e aceitabilidade do cardápio escolar dependem muito do respeito aos hábitos alimentares dos estudantes (FNDE, 2010). Raphaelli e colegas (2017, p.2) afirmam que “a aceitação ou a recusa de um determinado alimento ou cardápio servido nas escolas são fatores que, quando aferidos por meio de métodos específicos, possibilitam avaliar a qualidade da alimentação oferecida aos escolares”. Nesse contexto, identifica-se que a busca por maior adesão e aceitação dos estudantes à alimentação escolar deve ser pautada pela realização de diagnósticos sobre as preferências alimentares dos alunos. Portanto, a verificação dos índices de adesão e aceitação constituem-se como importantes ferramentas durante o processo de fornecimento de alimentação escolar.

De acordo com a Resolução 38, do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), de 16 de julho de 2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no PNAE, o índice de adesão representa o quantitativo percentual de pessoas que aderem a determinado serviço. Na alimentação escolar, o índice de adesão é obtido quando se relaciona o número de alunos que fizeram a opção por consumir a refeição servida com o total de alunos presentes no dia da avaliação (BRASIL, 2009). Já o índice de aceitabilidade visa apontar o grau de aceitação ou não do produto, ou seja, determina o quanto o consumidor gosta ou desgosta do produto ou preparação servida (CECANE, 2017).

No capítulo referente ao controle de qualidade da alimentação escolar, a resolução 38 do PNAE estabelece critérios para aplicação de testes de aceitabilidade. Determina-se que a Entidade Executora do PNAE deve aplicar testes de aceitabilidade aos alunos, com exceção daqueles com idade entre 0 a 3 anos que

frequentam as creches, sempre que necessário, para avaliar a aceitação dos cardápios praticados. A aplicação do teste deverá ser planejada e coordenada pelo nutricionista responsável-técnico do programa (BRASIL, 2009).

Teste de aceitabilidade pode ser definido como um conjunto de procedimentos, cientificamente reconhecidos, destinados a medir o índice de aceitação de alimentos ou preparações. Esse tipo de procedimento faz parte da análise sensorial de alimentos e é capaz de medir, analisar e interpretar as reações pessoais frente a alimentos ou preparações, a partir de percepções que envolvem a visão, o olfato, o paladar, o tato e a audição (ABNT, 1993). No PNAE, para aplicação do teste de aceitabilidade deverão ser utilizadas as metodologias de resto ingestão ou escala hedônica, observando-se, sempre, os parâmetros técnicos, científicos e sensoriais de cada método. O índice de aceitabilidade deve ser de, no mínimo, 90% para resto ingestão e de 85% para escala hedônica (BRASIL, 2009). Caso o índice de aceitabilidade seja menor que 90% ou 85%, o nutricionista poderá retirar o alimento ou preparação do cardápio ou optar pela modificação no modo de preparo do alimento (CECANE, 2017).

Com base nas informações de que a alimentação escolar deve atender, além das necessidades nutricionais, às preferências alimentares dos escolares, este estudo teve como objetivo avaliar a adesão e a aceitabilidade dos escolares em relação às preparações servidas em uma escola municipal.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa, transversal e quantitativa, foi desenvolvida no segundo semestre de 2018, em uma escola municipal. Foram avaliadas as refeições oferecidas durante uma semana (de segunda a quinta-feira). Participaram da pesquisa os alunos matriculados no nível de educação denominado “etapa”, além dos estudantes do 1º, 2º, 3º, 4º e 5º anos.

Conforme estipulado em material técnico (CECANE, 2017), os dados utilizados para compor o cálculo do índice de adesão ao cardápio do dia foram recolhidos nos mesmos dias da aplicação do teste de aceitabilidade. Utilizou-se, para determinação do índice de adesão, a seguinte equação: número de alunos que consumiram a refeição multiplicado por 100, dividido pelo número de alunos presentes na escola. A adesão dos escolares foi classificada de acordo com pontos de cortes pré-estabelecidos na literatura: alta adesão (acima de 70%), média adesão (50 a 70%), baixa adesão (30 a 50%) e muito baixa adesão (menor que 30%) (CECANE, 2017).


Para avaliar a aceitabilidade do cardápio do PNAE foi aplicada uma escala hedônica de três pontos, adaptada a partir das escalas propostas na resolução 38 e no manual para aplicação de testes de aceitabilidade (BRASIL, 2009; CECANE, 2017). Esse procedimento foi adotado, seguindo os mesmos critérios empregados por Téó et al. (2009) que justificam o uso de apenas três imagens no teste de aceitabilidade julgando que os alunos podem apresentar dificuldade em manifestar o grau de gostar ou desgostar dos alimentos por meio de escalas mais complexas. Conforme demonstra a figura 1, a escala hedônica utilizada na pesquisa oferecia a possibilidade de o aluno manifestar gostar, ser indiferente/considerar regular ou não gostar da refeição oferecida. O cálculo do índice de aceitação dos alunos foi realizado a partir da soma das marcações em “gostei”, multiplicada por 100 e dividida pelo número de alunos que participaram da pesquisa. Seguindo os critérios estabelecidos pelo PNAE, considerou-se o percentual mínimo de 85% como ponto de corte indicativo de boa aceitação da refeição oferecida (BRASIL, 2009; CECANE, 2017).

Figura 1: Escala hedônica, adaptada de Brasil (2009) e Cecane (2017), utilizada para avaliar a aceitabilidade da alimentação escolar oferecida numa escola municipal do interior de São Paulo.


TESTE DE ACEITAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Nome: _____ Ano: _____ Data: _____


Marque a carinha que mais represente o que você achou do _____



Não Gostei
1



Indiferente
2



Gostei
3

Fonte: adaptado de BRASIL, 2009 e CECANE, 2017.

Para garantir que todos os aspectos éticos fossem atendidos, a execução do projeto foi acompanhada pela nutricionista responsável técnica pelo PNAE no município. Além disso, os pais ou responsáveis pelas crianças que participaram do estudo assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido permitindo a participação das mesmas. Além disso, é importante ressaltar que, o projeto que deu origem a este estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escola, onde foi realizada a pesquisa, contava, no momento do levantamento de dados, com 347 alunos matriculados. Frequentaram o local, nos dias de levantamento de dados, em média, 313 alunos. Ao final dos quatro dias de pesquisa, 593 refeições foram distribuídas e 225 testes de aceitabilidade foram aplicados. Se forem considerados o valor de média diária ($n=56$), pode-se dizer que, 16% dos matriculados e 38% dos alunos que consumiram as refeições compuseram a amostra desse estudo.

Participaram da pesquisa estudantes, do período matutino, com idade entre 4 e 10 anos. Sabe-se que nessa faixa etária, os hábitos alimentares ainda estão em formação. Portanto, partindo do pressuposto de que a escola se configura como espaço privilegiado para práticas de ações de promoção da alimentação saudável (BRASIL, 2006), entende-se que o cardápio da alimentação escolar pode ser um instrumento de educação alimentar e nutricional. Cabe enfatizar que essas crianças permanecem durante meio período na escola e têm a possibilidade de realizar uma das suas refeições diárias nesse local. Neste contexto, o incentivo ao consumo alimentos saudáveis é prática esperada.

A tabela 1 demonstra o quantitativo de alunos presentes na escola nos dias de pesquisa, o número de crianças que consumiram a merenda escolar, o quantitativo de estudantes que avaliou o cardápio oferecido e aqueles que gostaram da refeição. Os dados apontados nessa tabela serviram como base para cálculo dos índices de adesão e aceitabilidade da alimentação escolar.

Tabela 1: Quantitativo de alunos que compuseram as amostras da pesquisa de avaliação da alimentação escolar oferecida numa escola municipal do interior de São Paulo.

Dia de pesquisa	Número de alunos presentes na escola	Número de alunos que consumiram a merenda escolar	Número de alunos que participaram do teste de aceitabilidade	Número de alunos que gostaram da refeição oferecida
Segunda-feira	310	140	64	49
Terça-feira	316	148	54	41
Quarta-feira	319	168	66	54
Quinta-feira	309	137	41	37
Média	313	148	56	45

Fonte: elaboração própria.

As preparações oferecidas nos dias de coleta de dados estão apresentadas no quadro 1. O cardápio é elaborado pela nutricionista do programa. De acordo com a profissional, cada cardápio elaborado fica em execução por 3 meses. Cabe destacar que, a presente pesquisa foi realizada na primeira semana de cumprimento de um novo cardápio.

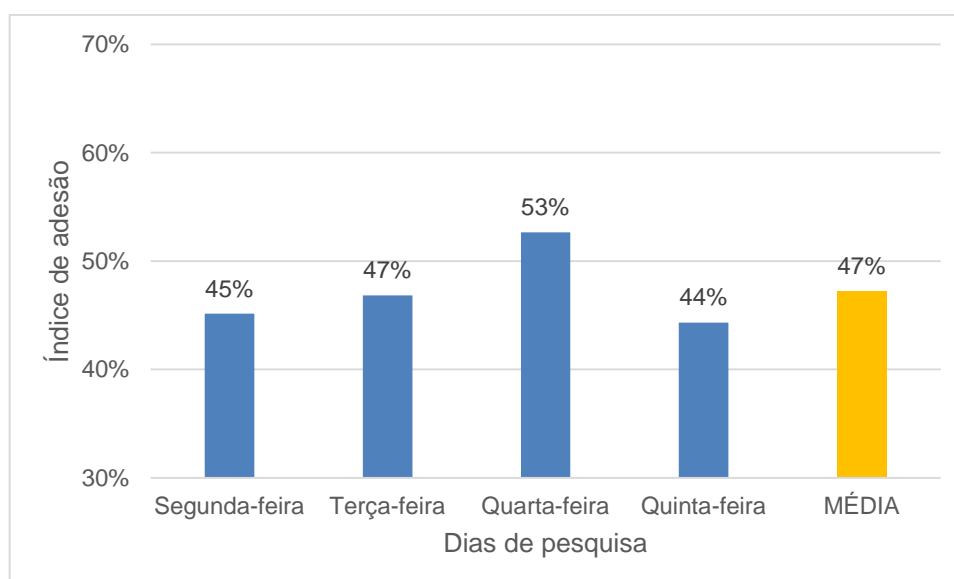
Quadro 1: Cardápio oferecido, numa escola municipal do interior de São Paulo, nos dias de teste de aceitabilidade

Dia	Cardápio
Segunda-feira	Macarrão com carne moída e molho
Terça-feira	Galinhada (com arroz integral) e alface
Quarta-feira	Arroz, feijão e hambúrguer
Quinta-feira	Arroz, carne de porco e alface

Fonte: elaboração própria.

No ano de 2001, o FNDE realizou uma pesquisa intitulada “avaliação do impacto distributivo e elaboração de sistemática de monitoramento do PNAE”. Foi possível identificar, a partir dos dados levantados por esse estudo, uma maior adesão à alimentação escolar nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, especialmente nas cidades de pequeno porte e na zona rural (83,9%). (BRASIL, 2005). A figura 2 demonstra os índices de adesão à alimentação escolar oferecida na escola municipal, nos dias de pesquisa, e sua média. É importante ressaltar que na escola não haviam cantinas ou lanchonetes. Deste modo, durante o período de aula, o aluno só tem como opção ingerir a merenda oferecida ou algum alimento trazido de casa.

Figura 2: Índice de adesão à alimentação escolar oferecida numa escola municipal do interior de São Paulo.



Fonte: elaboração própria.

A partir dos resultados encontrados, avaliou-se, sob a régua dos pontos de corte estabelecidos na literatura (CECANE, 2017), que a adesão dos escolares à alimentação oferecida na escola variou de baixa (na segunda, terça e quinta-feira) à média (na quarta-feira). O cardápio composto por “arroz, feijão e hambúrguer” foi responsável pela maior adesão encontrada (53%).

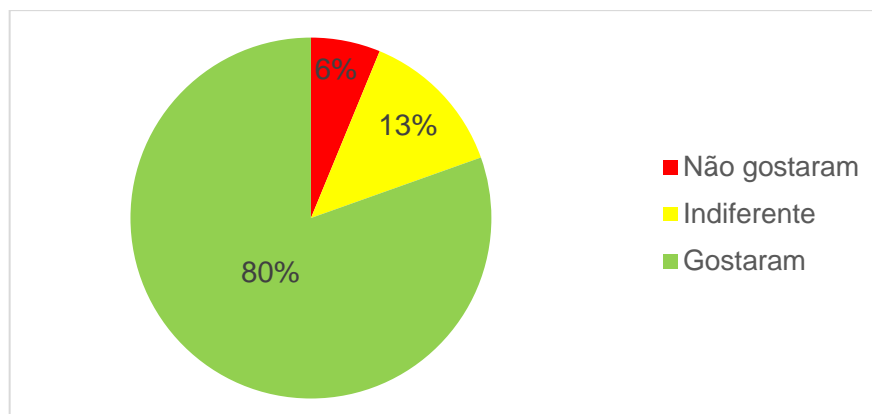
Alguns pontos merecem destaque. O hambúrguer servido era industrializado e foi feito em molho. Segundo relato das merendeiras da escola, o esse tipo de alimento já esteve presente em outros cardápios e é um dos mais queridos pelas crianças. Isso pode justificar maior adesão nesse dia. Cabe ainda ressaltar que, o arroz servido não era do tipo integral e, conforme demonstrado, não houve oferta de nenhum vegetal no cardápio desse dia. O conjunto de alimentos, aponta o cardápio do dia como pobre em fibras, apesar da presença do feijão, e pobre em vitaminas e minerais.

De acordo com Carvalho (2009), a comissão de Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) do Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA), em 2005, analisou as políticas públicas consideradas essenciais para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), incluindo o PNAE, e estabeleceu diretrizes para assegurar os direitos de todo aluno no contexto da alimentação escolar. Dentre as diretrizes estão: a garantia de alimentação adequada durante os dias letivos; a oferta de alimentação saudável, balanceada, diversificada e saborosa e a premissa de que a alimentação seja preparada com no mínimo 70% de alimentos *in natura* e/ou semielaborados (CONSEA, 2005). Entendendo que, no ambiente escolar, o nutricionista tem a oportunidade de potencializar processos educativos e de promoção da saúde (COSTA; RIBEIRO; RIBEIRO, 2001), a oferta de hambúrguer industrializado e a ausência de vegetais vão de encontro ao preconizado na literatura. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento define hambúrguer como um produto cárneo obtido a partir de carne moída de animais de açougue. De acordo com o órgão, à essas carnes podem ser adicionadas gordura vegetal, leite em pó, aditivos intencionais, aromas, condimentos e especiarias, além de açúcares (BRASIL, 2000). Carvalho (2015) chama atenção ao fato de que a composição nutricional de hambúrgueres, especialmente os industrializados, é baseada em gordura saturada.

Ainda com relação à adesão, um aspecto importante a ser considerado é o tipo de refeição servida como lanche/merenda. A alimentação oferecida no intervalo das aulas foi composta por alimentos que corresponderiam aos utilizados em uma grande refeição (arroz, feijão, macarrão, carne, salada, etc.). Isso pode justificar a baixa adesão, especialmente se os alunos tiverem acesso a almoço quando chegam em casa.

Com relação à aceitabilidade da alimentação escolar, Brasil (2005) aponta que a o índice, nas regiões Sul e Sudeste, gira em torno de 75%. A figura 3 demonstra que a média do índice de aceitabilidade da alimentação escolar encontrada, considerando os quatro dias da pesquisa realizada foi maior do que o da média nas regiões supracitadas.

Figura 3: Índice de aceitabilidade da alimentação escolar oferecida numa escola municipal do interior de São Paulo.



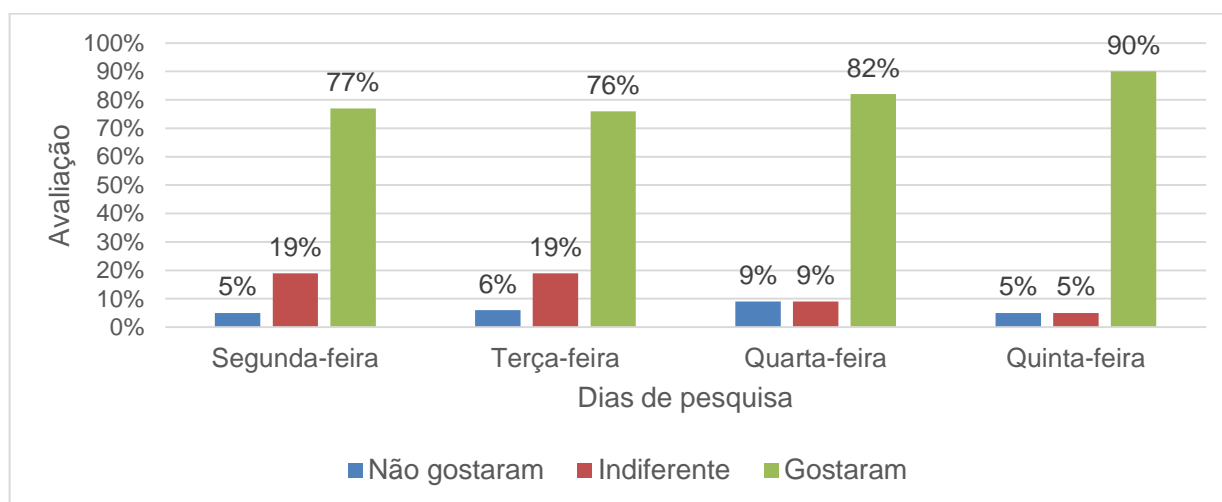
Fonte: elaboração própria.

Os resultados apontam um índice médio de 80% de aceitação. É um indicador maior do que os encontrados por Téo et al. (2009) e por Schwarz et al. (2009) que obtiveram 71 e 74% de aceitação, respectivamente, em Chapecó/SC e Guarapuava/PR. Entretanto, conforme dito anteriormente, de acordo com a legislação do PNAE, o índice de aceitabilidade deve ser de, no mínimo, 85% para escala hedônica (BRASIL, 2009). Nesse contexto, considera-se que a aceitação da merenda escolar na escola municipal onde foi desenvolvido o estudo encontra-se abaixo do preconizado. De acordo com Brasil (2005), a aceitação da merenda escolar nas regiões Sul e Sudeste, gira em torno de 75%.

O Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição Escolar (CECANE), indica que, nos casos onde o índice de aceitabilidade está abaixo do proposto pelo PNAE, o nutricionista deve rever o cardápio de maneira a verificar a possibilidade de retirar os alimentos ou preparações não bem aceitas e/ou modificar o modo de preparo dos alimentos que compõem o menu. No caso de modificação no modo de preparo, deverá ser realizado um novo teste com intervalo de um bimestre (CECANE, 2017).

Quando analisado separadamente, nota-se que apenas em um dos dias de pesquisa, quinta-feira, a aceitabilidade ficou acima de 85%. O cardápio desse dia era composto por arroz, carne de porco e alface. A figura 4 demonstra os índices verificados dia a dia.

Figura 4: Índices de avaliação da percepção dos alunos ao cardápio oferecido numa escola municipal do interior de São Paulo.



Fonte: elaboração própria.

Apesar de ter apresentado o maior índice de adesão no estudo realizado (53%), as preparações elaboradas na quarta-feira (arroz, feijão e hambúrguer) tiveram índice de aceitabilidade abaixo dos 85%. O macarrão com molho à bolonhesa e a galinhada com alface servidos na segunda e terça-feira também não tiveram índice suficiente de aprovação, ficando em 77% e 76%, respectivamente.

4 CONCLUSÃO

Os registros indicam que a adesão e a aceitação encontradas na presente pesquisa são baixas, pois não atendem as expectativas mínimas para o PNAE. De certa forma, os baixos percentuais verificados demonstram que o programa não está cumprindo o seu papel nessa escola municipal.

Dada a relevância do PNAE, dentro das políticas públicas de promoção da segurança alimentar e nutricional, e tendo em vista a vulnerabilidade do público por ele atendido, considera-se fundamental o delineamento de ações de intervenção. Verifica-se a necessidade de tomada de atitude, com o objetivo de alavancar melhores índices de adesão e aceitação da alimentação escolar no local. Nesse contexto, é importante que se faça o levantamento dos reais motivos que levam os escolares a não consumirem a alimentação oferecida e/ou a não estarem plenamente satisfeitos quando o fazem. A identificação dos porquês constitui-se como uma limitação da presente pesquisa, mas é passível de ser determinada em estudos futuros.

Como ação imediata, visando melhorar a relação dos estudantes com a merenda oferecida, sugere-se o desenvolvimento de atividades educativas relacionados à alimentação e nutrição. Esse tipo de atividade sempre é bem-vinda e possibilita maior aproximação dos estudantes com temas que dizem respeito à sua saúde. Sugere-se também a reavaliação do tipo de alimento que compõe o cardápio oferecido em conjunto com a revisão dos horários de distribuição da alimentação.

5.REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Análise sensorial dos alimentos e bebidas: terminologia**. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância sanitária (ANVISA). Instrução normativa no. 20/2000. **Regulamento técnico de identidade e qualidade de hambúrguer**. Brasília/DF, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Avaliação do impacto distributivo e elaboração de sistemática de monitoramento do PNAE**. Brasília; 2005

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Interministerial Nº 1.010, de 8 de maio de 2006. **Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional**. Brasília: MS, 2006.

BRASIL. Resolução/FNDE/CD/Nº 38, de 16 de julho de 2009. **Estabelece as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE**. Diário Oficial da União. Brasília, 2009.

CARVALHO, D.G. O Programa Nacional de Alimentação Escolar e a sustentabilidade: o caso do Distrito Federal (2005-2008). Dissertação de Mestrado. **Centro de Desenvolvimento Sustentável**. Universidade de Brasília,

Brasília/DF, 2009.

CARVALHO, L.T. **Parâmetros tecnológicos, aceitação sensorial e sensação de saciedade após consumo de hambúrguer bovino com adição de fibra de trigo e teor de gordura reduzido**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos. Universidade de São Paulo (USP). Pirassununga, 2015.

CECANE - Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição Escolar. Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Revisão e atualização Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017.

CFN - Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº 358, de 18 de maio de 2005. **Dispõe sobre as atribuições do Nutricionista no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE)** e dá outras providências. Brasília; 2005.

CHAVES, L.G.; BRITO, R.R.; TEIXEIRA, R.M.; MUSTAFA, V.S. **Programa Nacional de Alimentação Escolar: compromisso com a saúde pública**. Nutrição Profissional, v.3, n.12, p.22-27. 2007.

COSTA, E.Q.; RIBEIRO, V.M.B.; RIBEIRO, E.C.O. **Programa de alimentação escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento**. Revista de Nutrição, v.14, n.3, p.225-229. 2001.

FNDE. FUNDAÇÃO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Dados estatísticos sobre a alimentação escolar - 2010**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/dados>. Acesso em: 19 out. 2018.

RAPHAELLI, C.O; PASSOS, L.D.F.P.; COUTO, S.F.; HELBIG, E.H; MADRUGA, S.W. **Adesão e aceitabilidade de cardápios da alimentação escolar do ensino fundamental de escolas de zona rural**. Brazilian Journal of Food Technology, v.20, p.1-9. 2017.

SCHWARZ, K.; MUNARETTO, L.M.; CASTILHO, A.J.; KUHL, A.M. **Aceitabilidade da merenda escolar oferecida em uma escola municipal**. In: Anais do XVIII Encontro Anual de Iniciação Científica (EAIC). Campus da Universidade Estadual de Londrina. Londrina: Universidade Estadual de Londrina; 2009.

TEO, C.R.P.A.; CORRÊA, E.N.; GALLINA, L.S., FRANSOZI, C. **Programa nacional de alimentação escolar: adesão, aceitação e condições de distribuição de alimentação na escola**. Nutrire – Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, v.34, n.3, p.165-185. 2009.