

Alimentação Escolar no Brasil e Estados Unidos: uma revisão integrativa

School Food in Brazil and the United States:
an integrative review

Josiane Tiborski Cesar ¹
Emanuele de Araújo Valentim ¹
Claudia Choma Bettega Almeida ¹
Maria Eliana Madalozzo Schieferdecker ¹
Suely Teresinha Schmidt ¹

Abstract *This paper is an integrative review of the literature that sought to identify the factors that influence the adherence and acceptance of school food among Brazilian and American students, and to show the main differences between the programs of these two countries. The following databases were consulted: Latin American and Caribbean Health Sciences (Lilacs); Pubmed; Scientific Electronic Library Online (SciELO); and Science Direct. Data were collected between July and August 2015, using the following key words in Portuguese and English: “adherence to school food” (adesão à alimentação escolar), “accepting of school feeding” (aceitação à alimentação escolar) and the “National School Lunch Program” (“Programa Nacional de Alimentação Escolar”). The search resulted in 7 Brazilian articles and 7 Americans articles published between 2004 and 2014, besides the current laws of each program, selected in the electronic sites of agencies responsible for administrating them. After descriptive and comparative analysis, the results revealed that adherence and acceptance are low in both programs, and they are influenced by socioeconomic factors, competitive foods present in the school environment and students’ food preferences.*

Key words *Public policies, School food*

Resumo *Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que teve como objetivo identificar os fatores que influenciam a adesão e a aceitação da alimentação escolar entre estudantes brasileiros e americanos, e apontar as principais diferenças entre os programas desses dois países. A busca dos trabalhos científicos foi realizada nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Pubmed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Science Direct. Os dados foram coletados no período de julho a agosto de 2015, utilizando os seguintes descritores em português e inglês: “adesão à alimentação escolar” (adherence of school feeding), “aceitação à alimentação escolar” (accepting of school feeding), “Programa Nacional de Alimentação Escolar” e “National School Lunch Program”. A busca resultou em 07 artigos brasileiros e 07 artigos americanos, publicados entre os períodos de 2004 a 2014, além das legislações vigentes de cada programa, selecionadas nos sites eletrônicos dos órgãos responsáveis pelo gerenciamento dos mesmos. Após análise descritiva e comparativa, os resultados demonstraram que a adesão e a aceitação foram baixas em ambos os programas, e que são influenciadas por fatores socioeconômicos, alimentos competitivos presentes no ambiente escolar e pelas preferências alimentares dos alunos.*

Palavras-chave *Políticas públicas, Alimentação escolar*

¹ Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição, Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Paraná. Av. Prefeito Lothário Meissner 632, Jardim Botânico. 80210-170 Curitiba PR Brasil. josi.tice@hotmail.com

Introdução

Crianças e adolescentes de várias partes do mundo são beneficiados com a alimentação escolar (AE). A oferta da alimentação saudável nas escolas é uma maneira de apoiar o desenvolvimento infantil por meio da nutrição adequada e da melhoria das habilidades cognitivas dos estudantes, além de contribuir para diminuição da evasão escolar¹.

Além disso, programas de alimentação escolar são destaques em diversos países como parte de sistemas de proteção social e ao possibilitar o desenvolvimento local sustentável, com a utilização de alimentos da produção agrícola local, cooperando com comunidades vulneráveis¹. Dessa maneira, os programas atuam dentro da perspectiva de promover a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), em todas as suas dimensões, ou seja, disponibilidade, acesso e utilização dos alimentos e nutrientes^{2,3}.

Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), a garantia de segurança alimentar acontece “quando todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico, social e econômico a uma alimentação suficiente, segura e nutritiva que atenda às suas necessidades nutricionais e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável”^{2,3}. No Brasil, o conceito tem a visão mais abrangente que permite a melhor compreensão das inter-relações entre as dimensões de SAN: “direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde que respeitem a diversidade cultural, econômica e socialmente sustentável”^{3,4}.

Nesse sentido, o ambiente escolar é o espaço estratégico e fundamental para a promoção da SAN entre os escolares, por possibilitar o fornecimento de refeições e também atuar na formação de hábitos alimentares saudáveis, sendo que o consumo da AE pelos estudantes é um ponto chave para o alcance desse objetivo. Em todo o mundo, 169 países fornecem alimentação escolar à aproximadamente 368 milhões de estudantes. Os países com os maiores programas em número de beneficiados são a Índia (114 milhões), seguido pelo Brasil (47 milhões) e Estados Unidos (45 milhões)¹.

No Brasil, o Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE) destaca-se por ser o programa social mais antigo voltado para a questão alimentar. Ao longo de sua existência, desde

a década de 1950, sofreu várias reformulações importantes, frente aos problemas nutricionais enfrentados no país (fome, desnutrição e obesidade). Inicialmente de caráter assistencialista, o objetivo principal era o combate à desnutrição e à evasão escolar⁵.

Atualmente é regulamentado pela Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009⁶ e pela resolução nº 26, de 17 de junho de 2013⁷, do Fundo Nacional de Desenvolvimento e Educação (FNDE), órgão responsável pelo gerenciamento do programa. O PNAE busca garantir a todos os estudantes matriculados em escolas públicas e entidades filantrópicas uma alimentação adequada e saudável. Tem como objetivo contribuir para o crescimento, o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram parte das necessidades nutricionais dos estudantes durante o período letivo⁶.

No ano de 2014, o governo federal brasileiro contou com um orçamento de 3,6 milhões de reais para atender os 42,2 milhões de estudantes do ensino infantil, fundamental, médio e educação de jovens e adultos⁸. Esse valor ainda é complementado obrigatoriamente com recursos próprios de cada município ou estado (entidades executoras).

Nos EUA, o programa denominado *National School Lunch Program* (NSLP) fornece a AE a estudantes de escolas públicas e privadas sem fins lucrativos desde o ano de 1946, com a publicação do *National School Lunch Act*⁹. O objetivo inicial era garantir a saúde e o bem-estar das crianças americanas e incentivar o consumo interno de commodities agrícolas (produtos in natura) e outros alimentos saudáveis¹⁰.

O NSLP atualmente é administrado em nível federal pelo Serviço de Alimentação e Nutrição do *United States Department of Agriculture* (USDA), e em nível local pelas agências educacionais estatais. As escolas que participam do programa recebem reembolso financeiro pelas refeições servidas que atendem às regulamentações federais. Embora as escolas não sejam obrigadas a participar do NSLP, 94% delas o fazem¹⁰.

A oferta de refeições pelas escolas pode ser gratuita ou com preço reduzido, de acordo com a renda familiar que é o critério de elegibilidade dos alunos. Aqueles que não são elegíveis ao benefício podem participar mediante pagamento, que no período de 2009/2010 era em torno de US\$ 1,93. A refeição com preço reduzido aos

alunos elegíveis não pode ultrapassar US\$ 0,40¹¹.

O NSLP atendeu no ano de 2012 em torno de 31,6 milhões de alunos, sendo que 65% das refeições foram servidas gratuitamente ou com preço reduzido, e foi desembolsada pelo governo federal a quantia de US\$11,6 bilhões^{11,12}.

Tendo em vista a magnitude e a importância dos programas de alimentação escolar e do ambiente escolar como promotor de práticas saudáveis de alimentação e nutrição, visando à garantia de SAN para a população dos escolares, o consumo da AE constitui um fator primordial nesse contexto. Diante disso, este estudo apresenta uma revisão com o objetivo de identificar os principais fatores que influenciam a adesão e a aceitação da alimentação escolar entre estudantes brasileiros e americanos, apontando as diferenças entre os programas de alimentação escolar do Brasil e dos EUA.

Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa elaborada conforme as etapas apontadas pela literatura: elaboração da questão de pesquisa, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão para amostragem, coleta dos dados através de um instrumento para sintetizar as informações, análise crítica dos estudos selecionados, discussão dos resultados e a apresentação da revisão¹³.

O período de coleta de dados ocorreu entre os meses de julho e agosto de 2015 e os trabalhos científicos foram selecionados nas seguintes bases de dados: Literatura Latino – Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Pubmed, e *Science Direct*, utilizando os seguintes descritores em português e inglês: “adesão à alimentação escolar” (*adherence of school feeding*), “aceitação à alimentação escolar” (*accepting of school feeding*), “Programa Nacional de Alimentação Escolar” e *National School Lunch Program*.

As questões norteadoras dessa pesquisa foram: “Quais são os principais fatores que influenciam na adesão e na aceitação da alimentação escolar no Brasil e nos EUA?” “Quais as principais diferenças entre o PNAE e o NSLP?”

Os artigos foram selecionados com base nos seguintes critérios de inclusão: publicações a partir do ano 2000; texto completo para o acesso; idiomas em inglês, português e espanhol; que apresentassem como foco do estudo a investigação de fatores que influenciam o consumo da alimentação escolar nos níveis de ensino brasilei-

ro fundamental e médio e seus correspondentes para educação americana (*elementary, middle e high school*). Foram excluídos artigos de revisão, artigos de abordagem qualitativa, teses, dissertações e monografias; artigos referentes a ensino infantil e pré-escolar; que abordassem outras avaliações sobre o PNAE e NSLP e que fossem referentes a outros programas que fornecem alimentos ou refeições nas escolas.

Dos estudos selecionados foram coletados os dados de interesse para análise por meio de um instrumento de coleta que abrange publicação (título, autor, ano, revista), amostra, objetivos, a metodologia empregada, resultados e conclusões de cada estudo, sendo que os principais dados foram sistematizados em quadros apresentados na seção dos resultados.

A fim de identificar as características estruturais de cada programa também foi realizada uma busca nos sites eletrônicos dos órgãos responsáveis pelo gerenciamento em cada país – FNDE e USDA - para a seleção das regulamentações oficiais.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e comparativa, e resultou na construção de categorias de fatores que influenciam no consumo da alimentação escolar no Brasil e nos EUA, de acordo com as características estruturais de ambas as políticas.

Resultados e Discussão

Inicialmente foram encontrados 31.040 artigos, sendo que 240 (0,8%) estavam indexados na base de dados Lilacs, 72 (0,2%) na base SciELO, 337 (1,0%) na base Pubmed e 30.391 (98%) na base *Science Direct*. O processo de seleção dos artigos procedeu conforme Figura 1.

Quanto aos artigos relativos ao PNAE (Quadro 1), observou-se o baixo número de publicações referentes à adesão e aceitação da AE e que investigassem, especialmente, os fatores relacionados utilizando metodologia estatística de associação (42,8%)¹⁴⁻¹⁶. Avaliando-se a qualidade das revistas em que os estudos foram publicados de acordo com a classificação de periódicos Qualis/Capes (área da Nutrição), verificou-se que não havia nenhuma publicação em estrato A1 e A2, sendo que 28,6% das publicações pertenciam ao estrato B1^{14,17}, 28,6% ao B2^{16,18} e as demais aos estratos B3 e B4 (42,9%)^{15,19,20}. Não foi encontrada nenhuma publicação na região Norte e Centro-Oeste e a maioria dos estudos avaliados estava concentrada na região Sudeste (42,9%)^{16,18,19},

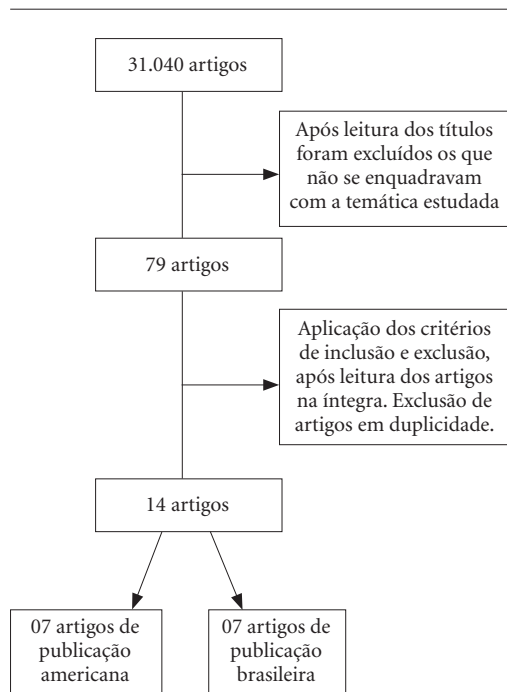


Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos incluídos no estudo.

seguida pela região Sul (28,6%)^{15,20}, região Nordeste (14,3%)¹⁷ e uma publicação de amostragem nacional (14,3%)¹⁴.

No Quadro 2 são apresentadas as publicações referentes ao NSLP. Pode-se verificar também o baixo número de estudos publicados nos EUA. Contudo, as revistas em que as publicações foram veiculadas apresentam melhor classificação Qualis/Capes, quando comparadas com os estudos publicados do Brasil, sendo que 57,1% dos estudos nos EUA foram publicados em revistas do estrato A1²¹⁻²⁴ e 42,9% nos estratos A2 e B1²⁵⁻²⁷. Dentre esses estudos, 28,6% são de amostragem nacional^{24,26}.

Em relação aos documentos oficiais, foram selecionadas as regulamentações vigentes de cada programa: Lei nº 11.947, de 2009⁶, e a Resolução FNDE nº 26, de 2013⁷, para o Brasil. Para o EUA foram selecionadas a Lei do ano de 1946 – *Richard B. Russell National School Lunch Act of 1946*⁹, o Registro Federal nº 17, de 26 de janeiro de 2012 – *Nutrition Standards in the National School Lunch and School Breakfast Programs*²⁸ e a *Healthy, Hunger-Free Kids Act of 2010*²⁹.

Adesão e aceitação da alimentação escolar no Brasil: PNAE

Já evidenciado o baixo número de artigos encontrados por essa revisão, observa-se como limitação a diferença no desenho metodológico entre os estudos, dificultando comparações. Para tanto, foram analisados separadamente os termos “adesão” e “aceitação” aqui considerados. Adesão à alimentação escolar corresponde à medida percentual de alunos que referiram consumir a alimentação fornecida pela escola³⁰. Sendo que a adesão efetiva foi considerada por alguns autores como o consumo da AE de 4 a 5 vezes na semana^{14,16}. Para cálculo desse índice, todos os estudos brasileiros utilizaram questionário de avaliação do consumo da AE aplicado aos alunos, exceto Hernández et al.¹⁵ que adotaram recordatório 24 horas como estratégia metodológica. Foi verificado que embora o PNAE seja de caráter universal, destinado a todos os estudantes matriculados na rede pública de educação básica, apenas uma parcela consome efetivamente a AE (33,5% a 46%)^{14,17}.

Dentre os vários fatores elencados como determinantes da adesão à AE, destaca-se como mais relevantes as variáveis socioeconômicas, estado nutricional, idade, presença de cantina comercial nas escolas e desenvolvimento de atividades de educação nutricional, considerando apenas os resultados de estudos com análises estatísticas de associação entre variáveis¹⁴⁻¹⁶.

Segundo Sturion et al.¹⁴, o PNAE tem grande importância para estudantes de famílias de baixa renda, visto que as variáveis socioeconômicas estavam fortemente associadas à participação e a frequência semanal de consumo da AE. Verificou-se que com o aumento da renda familiar per capita e do nível de escolaridade da mãe diminuiu o percentual de alunos que referiram participar e que consumiam a AE com maior frequência. Aliado a esses resultados, o estudo de Barros et al.¹⁹ apontou que a maioria dos alunos que apresentava algum nível de insegurança alimentar consumia a AE. A insegurança alimentar diagnosticada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) reflete as dificuldades de acesso aos alimentos em quantidade e qualidade suficientes, sendo decorrente, dentre outras dimensões, das questões sociais e econômicas familiares³¹.

No final da década de 1980, o estudo mais antigo publicado sobre a adesão à alimentação escolar, a Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN)³², também já apontava essa relação. Cabe

Quadro 1. Estudos que avaliaram a adesão e a aceitação à alimentação escolar (AE) no Brasil.

| Autor, ano de publicação e local de estudo | Amostra e abrangência do estudo | Objetivos | Metodologia/ Análises Estatísticas | Principais resultados | Conclusões |
|--|---|---|---|--|--|
| Flávio et al. (2004), Lavras (MG) ¹⁸ | 598 alunos de uma escola da rede pública estadual, ensino fundamental. | Analisar a composição química e realizar a pesquisa sobre a aceitação da AE. | Questionário de avaliação do consumo, preferências e aceitação da AE. Análise descritiva. | Entre os alunos, 72% tinham o hábito de consumir a AE, porém apenas 25% consumiam diariamente e 16% não consumiam nenhum dia. Arroz temperado com carne moída, arroz doce e macarronada com carne moída obtiveram 90%, 70% e 67% de percentual de aceitação, respectivamente. A sopa de farinha de milho com ovos e couve foi a que obteve o menor percentual de aceitação (27%), seguida do tutu de feijão com ovos e couve (30%). | Baixo índice de adesão efetiva. A aceitação da AE foi satisfatória. Cardápios que possuíam o arroz como ingrediente básico apresentaram os maiores percentuais de aceitação. |
| Sturion et al. (2005, 10 municípios brasileiros) ¹⁴ | 2678 alunos de 20 escolas da rede pública, ensino fundamental. | Verificar o nível de adesão dos alunos ao PNAE e identificar as principais variáveis que a afetam. | Questionário de avaliação do consumo da AE, avaliação antropométrica e perfil socioeconômico. Teste do χ^2 , teste do χ^2 de tendência linear de Mantel-Haensze e modelo de lógite. Valor $p < 0,001$ e $< 0,005$. | A adesão efetiva foi de 46%. As variáveis de renda familiar per capita (β 0,0021, $p < 0,0001$), escolaridade do pai (β 0,0402, $p < 0,0277$), idade (β 0,0043, $p < 0,0474$) e estado nutricional (β 0,0068, $p < 0,0003$) foram associadas a “frequência semanal de consumo da alimentação escolar”. A renda familiar per capita (β -0,0032, $p < 0,0001$), a escolaridade do pai (β -0,0959, $p < 0,0001$) e a idade (β -0,0155, $p < 0,0001$) também foram associadas inversamente com a variável “participação do aluno no programa”. Nas escolas com presença de cantina comercial, a maior frequência semanal de consumo de alimentos na cantina foi associada negativamente a “participação do aluno no programa” (β 0,5455, $p < 0,0001$) e a “frequência semanal de consumo da alimentação escolar” (β -0,4357, $p < 0,0013$). | A adesão à AE foi baixa e fortemente afetada pelas variáveis socioeconômicas, idade e estado nutricional dos alunos. Nas escolas que não há presença de cantina comercial, a frequência do consumo da alimentação escolar foi maior. |
| Muniz e Carvalho (2007), João Pessoa (PB) ¹⁷ | 240 alunos de 10 escolas da rede pública municipal, ensino fundamental. | Analisar a adesão e a aceitação da alimentação escolar e seus determinantes sob o ponto de vista dos beneficiários do PNAE. | Questionário de avaliação do consumo da AE. Considerou índice de aceitação o percentual de alunos que referiram gostar da AE. Análise descritiva e teste χ^2 . As questões abertas foram categorizadas a partir do conceito central contido nas respostas. | A adesão efetiva foi de 33,5%. O consumo da AE esporadicamente foi referido por 57,3% dos estudantes. O principal motivo para não consumo permanente da AE foi a inadequação das preparações aos hábitos alimentares (41,5%), seguido dos que não consomem por estarem sem apetite, quando levam alimentos de casa ou quando compram nas escolas (32,5%). Dos alunos que consideram a AE importante (208), a principal justificativa foi por necessidade relacionada a dificuldades financeiras das famílias ou ao fato de sentir fome na escola (41%). O índice de aceitação foi de 82%, sendo que a grande maioria (76,7%) relatou gostar da AE por ser saborosa. | Concluiu-se avaliação positiva dos escolares quanto a AE. O sabor das preparações e a adequação dos cardápios parecem exercer influência na participação no programa. |

continua

Quadro 1. continuação

| Autor, ano de publicação e local de estudo | Amostra e abrangência do estudo | Objetivos | Metodologia/ Análises Estatísticas | Principais resultados | Conclusões |
|--|--|--|---|--|---|
| Hernández et al. (2008), Porto Alegre (RS) ¹⁵ | 1398 alunos de quatro escolas da rede pública municipal, ensino fundamental. | Descrever os principais componentes da dieta dos alunos, verificar se a AE é consumida pelos estudantes e se a existência de cantina nas escolas modifica o consumo da AE. | Aplicação de um recordatório 24 horas. AE era fornecida pelas escolas na forma de bufê, logo se considerou como consumo completo quando todas as variedades oferecidas tiveram seus consumos citados pelos alunos. Análise descritiva e teste do χ^2 . | O índice de adesão foi de 41,8%. O consumo completo do lanche e da refeição foi de 2,6% e 23,2% dos estudantes afirmaram ter consumido apenas alimentos fornecidos pela escola enquanto que 25,2% relataram não consumir nada no ambiente escolar. Entre os alunos, 18,6% consumiram tanto os itens oferecidos pela escola quanto os externos a ela e 33% ingeriram apenas produtos alheios à AE. O consumo de alimentos externos interferiu no consumo da AE (OR 1,64, $p < 0,01$). | A maioria dos estudantes não consome a AE (58,2%). O consumo de itens externos no ambiente escolar deve ser considerado um fator que colabora com o não consumo da AE. |
| Teo et al. (2009), Chapecó (SC) ²⁰ | 686 alunos de 21 escolas da rede pública municipal e estadual, ensino fundamental. | Conhecer a aceitação e a adesão dos escolares ao programa, identificando quais aspectos das condições de distribuição de alimentação representam potenciais determinantes da sua eficácia. | Questionário de avaliação do consumo da AE e escala hedônica facial. Considerou-se índice de aceitação o percentual de alunos que referiram gostar da AE. Formulário de avaliação baseado na observação do ambiente físico e social de distribuição das refeições. Análise descritiva, teste t-student, teste do χ^2 de Pearson. Valor de $p < 0,05$. | Entre os alunos 23,2% consumiam a AE diariamente, sendo maior o percentual na rede municipal (29,5%) que na estadual (16,5%) ($p < 0,001$) e 70,8% considerou boa a AE. Quanto às escolas 76,2% distribuíam a AE em local coberto improvisado, sendo que 52,4% dos alunos comiam em pé enquanto circulavam pela escola. Nas escolas em que era feita a escala das turmas para a distribuição da alimentação, a quantidade de mesas e cadeiras tornava-se suficiente (47,6%). Entre elas 52,3% apresentavam comércio de alimentos e todos os casos estavam em desacordo com a legislação vigente no estado. | Baixa adesão diária à AE. Não foram pesquisados os motivos para não adesão, porém sugere-se que condições de distribuição da AE (refeitórios, utensílios, horário) e presença de cantinas comerciais possam estar relacionadas. |
| Barros et al. (2013), Carmo (RJ) ¹⁹ | 121 alunos de sete escolas da rede pública municipal, ensino fundamental. | Avaliar a composição nutricional e a aceitabilidade da AE, o estado nutricional e a segurança alimentar dos escolares. | Questionário de aceitabilidade com questões de preferências alimentares e a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e Nutricional (EBIA). Análise descritiva. | A adesão foi de 88,4% dos estudantes, porém apenas 34,6% consumiam todos os dias na escola, sendo que a maioria relatou não gostar de todas as preparações. A aceitação foi de 85,5%. A maioria dos alunos (92%) que apresentaram algum nível de insegurança alimentar consumia a AE. | Baixa adesão diária a AE. Sugere-se que a insegurança alimentar esteja relacionada ao consumo da AE. |

continua

ressaltar que, na época dessa pesquisa, o programa era administrado de maneira centralizada e havia muitas falhas no gerenciamento que com-

prometiam a qualidade da AE, podendo influenciar a adesão dos alunos. Contudo, tal pesquisa apontou que das 24 milhões de crianças de esco-

Quadro 1. continuação

| Autor, ano de publicação e local de estudo | Amostra e abrangência do estudo | Objetivos | Metodologia/ Análises Estatísticas | Principais resultados | Conclusões |
|---|---|--|--|---|--|
| Silva et al. (2013), Minas Gerais ¹⁶ | 1550 alunos de 46 escolas da rede pública estadual, ensino fundamental, médio e educação de jovens e adultos. | Analisar o PNAE sob a ótica dos alunos atendidos na rede estadual de ensino. | Questionários com perguntas sobre o consumo no ambiente escolar, realização de atividades de educação alimentar e nutricional (EAN), adequação do espaço físico para o consumo da AE e percepção do aluno quanto à qualidade da AE. A efetiva aceitação foi considerada as referências: “Ótima” ou “Muito Boa”. Análise descritiva, teste do χ^2 de Pearson ou de Fisher, regressão logística com valor de $p < 0,05$. | Entre os estudantes 28,8% apresentaram efetiva aceitação e 45,1% efetiva adesão ao programa. Meninos apresentaram chance 1,35 vezes maior de aceitação da AE quando comparados às meninas, os alunos mais velhos (a partir de 15 anos) apresentaram chance de aceitação da AE 1,31 vezes maior que os mais jovens, alunos que não compram alimentos extra institucionais apresentaram o dobro de chance de aceitação da AE e aqueles que participam EAN apresentaram aceitação 1,87 vezes maior da AE. Em relação à adesão à AE, os alunos que participam de alguma atividade de EAN, apresentaram uma chance de adesão 1,39 vezes maior e os alunos mais velhos (a partir de 15 anos) apresentaram uma chance 1,63 vezes de maior de adesão. | Baixo índice de adesão e aceitação efetiva. Gênero, idade, atividades de EAN e cantinas comerciais estão relacionados à adesão e aceitação a AE. |

las públicas matriculadas no ensino de primeiro grau, em 1989, 19 milhões frequentavam escolas que ofereciam alimentação escolar. Dentre elas, apenas 41% consumiam diariamente, sendo que era menor a adesão à medida que aumentava a renda domiciliar per capita das famílias. De acordo com a PNSN (1989), as crianças em situações de risco nutricional tinham menos acesso a escolas que ofereciam alimentação escolar em relação às crianças de menor vulnerabilidade social³².

Ainda, Hoffman⁵, ao buscar os fatores associados ao consumo da alimentação escolar, analisando os dados da Pesquisa Nacional por Amostra por domicílios (PNAD), entre 2004 e 2006, evidenciou que quanto menor a renda familiar e idade do escolar, maior é o consumo da alimentação escolar, concluindo que o programa acaba sendo direcionado aos alunos mais novos e mais pobres.

O PNAE, no início de sua trajetória, era um programa social com caráter assistencialista, voltado às questões de fome e pobreza enfrentadas pelo país, com objetivo de reduzir a desnutrição

e a evasão escolar⁵. Atualmente, mesmo com as mudanças ocorridas em seus objetivos, muitas pessoas ainda apontam o programa como voltado apenas para crianças carentes que têm na AE sua principal refeição³³. O programa é o único com atendimento universalizado, e para que seus objetivos sejam atendidos – crescimento, desenvolvimento, aprendizagem, rendimento escolar e formação de hábitos alimentares – o consumo da AE por todos os alunos é premissa básica.

Em relação à variável idade, observa-se que os dados apresentados são controversos, à medida que se identifica forte associação inversa (quanto menor idade, maior participação no programa)¹⁴, como também associação direta (maior participação entre os estudantes mais velhos)¹⁶. No entanto, pode-se observar que os fatores condicionantes à adesão podem ser diferentes de acordo com a idade dos estudantes. Sturion et al.¹⁴ investigaram estudantes mais novos, com idade entre 07 a 14 anos, que evidenciaram forte influência de fatores socioeconômicos e de estado nutricional. Entre os estudantes mais velhos,

Quadro 2. Estudos que avaliaram a aceitação e adesão à alimentação escolar (AE) nos EUA

| Autor, ano de publicação e local do estudo | Amostra e abrangência do estudo | Objetivos | Metodologia/ Análises Estatísticas | Principais resultados | Conclusões |
|--|---|---|--|--|--|
| Marlette et al. (2005), Frankfort (Kentucky) ²¹ | 743 alunos de 3 escolas de ensino fundamental (<i>Middle School</i>). | Determinar os fatores que influenciam o desperdício e a aceitação das refeições escolares. | Pesagem das sobras das refeições (<i>plate waste</i>). Teste do χ^2 , análise de variância e modelos de regressão. | Maças inteiras tiveram aceitação mais baixa (23%) e maior desperdício (62%) em comparação com compota de maçã (37% de aceitação e 23% de desperdício). Purê de batatas e batatas fritas tiveram aceitação semelhante (aproximadamente 69%), mas purê de batatas foi menos desperdiçado (19% e 33%, respectivamente). Alunos que compraram alimentos competitivos juntamente com a AE tiveram taxas significativamente maiores de desperdícios para frutas (52,3%±3,7), grãos (21,5%±2,6), carnes (25,3%±3,2) e pratos mistos (29,8%±2,9) ($p < 0,05$) | Aceitação e desperdício de alimentos diferem por tipo de alimento e método de preparação. Disponibilidades de alimentos competitivos influenciam na taxa de desperdício da AE. |
| Probart et al. (2006), Pensilvânia ²² | 228 escolas de ensino médio (<i>High school</i>). | Identificar fatores preditores da oferta e venda de alimentos competitivos em ambiente escolar, e da participação média diária na AE. | Questionário para os responsáveis pelos serviços de alimentação das escolas. Identificação de pontos de vendas de alimentos competitivos (<i>a la carte</i> e máquinas de venda automática). Regressão linear múltipla. | A média da participação diária no programa de AE foi de 56,5%±18,5%. Escolas com maior número de matriculados tiveram menor participação média diária no programa do que escolas menores ($\beta -0,277$, $p < 0,001$). Escolas com maior porcentagem de alunos elegíveis a preço reduzido ou gratuito apresentaram maiores níveis de participação ($\beta 0,207$, $p < 0,002$). A presença de regulamentação que proíbe que pais/alunos tragam alimentos competitivos (<i>fast-foods</i>) para escola também influenciou na participação no programa ($\beta 0,136$, $p < 0,04$). Sugeriu-se que anúncios de refrigerantes no ambiente escolar influenciaram negativamente na participação do programa ($\beta -0,121$, $p < 0,07$) | Tamanho das escolas, taxa de elegibilidade a preço reduzido ou gratuito, regulamentação de alimentos competitivos no ambiente escolar e marketing desses produtos influenciam na adesão ao programa. |

continua

população do estudo de Silva et al.¹⁶, a participação em atividades de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar foi um fator associado à adesão à AE, sugerindo influência de fatores comportamentais, como a mudança de práticas e escolhas alimentares.

As preferências alimentares e adequação do cardápio parecem exercer influência na participação do programa, como também apontado por Muniz e Carvalho¹⁷, que encontraram como principal motivo para o consumo esporádico da

AE pelos alunos a inadequação das preparações aos hábitos alimentares. De acordo com a legislação vigente do PNAE⁸, os cardápios escolares devem atender de 20% a 30% das necessidades nutricionais durante o período de permanência do estudante na escola em período parcial, e 70% para estudantes que permanecem em período integral. Esses cardápios devem ser elaborados tendo por base a cultura e a tradição alimentar de cada região. É preciso avaliar se a preparação que está sendo oferecida faz parte do hábito alimen-

Quadro 2. continuação

| Autor, ano de publicação e local do estudo | Amostra e abrangência do estudo | Objetivos | Metodologia/ Análises Estatísticas | Principais resultados | Conclusões |
|--|--|---|--|--|--|
| Mirtcheva and Powell (2009), EUA ²⁶ | 2563 alunos de escolas públicas de ensino fundamental e médio (<i>Middle and High school</i>). | Examinar o efeito do estigma, características ambientais e demográficas sobre a participação no NSLP. | Análise do banco de dados de registro da distribuição das refeições de 1997 a 2003. Modelos de Regressão. | Entre os alunos 70% participavam do programa. Um aumento de 10% na proporção de alunos elegíveis para a refeição gratuita foi associada a um aumento de 1,8 vezes na probabilidade de participação geral no programa, um aumento de 2,6 vezes para todos os alunos elegíveis a refeição gratuita/preço reduzido e 6,7 vezes para alunos do ensino médio elegíveis a refeição gratuita/preço reduzido. Em comparação com estudantes do ensino fundamental, os do ensino médio foram de 14 e 20% menos propensos de participar no NSLP a preço livre ou reduzido, respectivamente. Estudantes de famílias de renda mais alta eram menos propensos a participar do programa. A disponibilidade de restaurantes de <i>fast food</i> em torno da escola foi associada com a menor probabilidade de participar do programa a preço livre ou reduzido entre estudantes do ensino médio (-0,04). | A taxa de elegibilidade das escolas para o programa gratuito ou a preço reduzido está associada ao consumo da AE, sugerindo associação com a estigmatização da participação no programa. Também existe associação negativa entre disponibilidade de comércio de alimentos em torno da escola e a participação no programa. |
| Bhatia et al. (2011), San Francisco (Califórnia) ²³ | 3 escolas de ensino fundamental e médio (<i>Middle and High school</i>). | Descrever a intervenção realizada no ambiente escolar e sua avaliação. | Departamento de Saúde Pública de San Francisco realizou uma intervenção com mudanças no ambiente escolar (retirada do serviço de comércio de alimentos <i>a la carte</i> fora do NSLP, aumento do número e diversidade dos alimentos do programa, investimento em equipamentos e na formação da equipe de trabalho, implantação de um sistema de pagamento que não identifica os alunos de baixa renda). Análise descritiva. | Após intervenção, para os alunos que se qualificaram para gratuidade no programa, os aumentos nas porcentagens de participação foram de 13% na escola A, 41% na escola B, e 73% na escola C. Entre os estudantes que se qualificaram para refeições a preço reduzido, a participação aumentou 23%, 38% e 154%, respectivamente nas três escolas. A participação dos estudantes que não se qualificaram para gratuidade ou preço reduzido aumentou em apenas em uma escola. | Alimentos competitivos podem interferir na participação no NSLP. A retirada desses alimentos do ambiente escolar pode aumentar a participação entre os alunos de baixa renda, sendo que esse efeito pode ser explicado por redução da estigmatização dos alunos. |

continua

Quadro 2. continuação

| Autor, ano de publicação e local do estudo | Amostra e abrangência do estudo | Objetivos | Metodologia/ Análises Estatísticas | Principais resultados | Conclusões |
|---|--|---|--|--|---|
| Hernandez et al. (2011), EUA ²⁴ | 1140 alunos de baixa renda de escolas públicas e privadas participantes do NLSLP do jardim de infância e ensino fundamental (1ª, 3ª e 5ª série). (<i>Elementary school</i>). | Identificar a participação no NSLP entre crianças de baixa renda e analisar sua influência entre os gêneros e evolução do índice de massa corporal. | Estudo de avaliação longitudinal com análise de três variáveis: nenhuma participação, participação constante (em todos níveis de ensino analisados), participação transitória (em alguns níveis de ensino). Coleta de dados sociodemográficos e de estilo de vida, avaliação antropométrica. Análise descritiva e modelos de regressão de Poisson. | Entre os alunos 82% participaram do programa em algum momento do jardim de infância até a 5ª série (35% constante e 47% transitória). Alunos negros não-hispânicos eram 39% mais propensos a participação constante do que crianças brancas não-hispânicas (p 0,01). Os alunos hispânicos eram 79% mais propensos à participação constante do que os alunos não-hispânicos (p < 0,001). Os alunos cujas mães não concluíram o ensino médio eram 29% mais propensos à participação constante do que as crianças cujas mães concluíram o ensino médio (p < 0,001). Alunos que viviam em domicílios com renda familiar inferior a 185% do nível federal de pobreza na 1ª, 3ª e 5ª série tiveram aproximadamente 1,5 a 2 vezes mais chances do que outras crianças a participação constante no programa (p < 0,001). | Houve associação entre características socioeconômicas e demográficas desfavorecidas e a participação no NLSLP. |
| Ohri-Vachaspati (2014), cinco cidades de New Jersey ²⁵ | 1220 alunos com idade entre 5 e 18 anos do ensino fundamental e médio (<i>Elementary, Middle and High school</i>). | Analisar a associação entre a percepção dos pais sobre a qualidade nutricional da AE e o consumo desta pelos alunos. | Entrevista telefônica com os pais ou responsável, com perguntas sobre consumo da AE e sobre a percepção dos pais quanto à qualidade nutricional da AE, além de características sócio demográficas. Análises descritivas, bivariadas e regressão logística multivariada. Valor de p < 0,05. | Entre os alunos 87,2% consomem a AE. Proporção significativamente maior de estudantes cujos pais consideram a AE como pouco saudável (89%) e saudável (92%) consumiram a AE em comparação com os pais que consideraram a AE pouco ou não saudável (71,6%) (p<0,05). Comparando os alunos cujos pais perceberam as refeições servidas na escola como saudável, estudantes cujos pais perceberam as refeições como não saudáveis (OR=0,40, 95% CI: 0,15-1,03) ou pouco não saudável (OR=0,24, 95% CI: 0,11 -0,53) tiveram menor chance de consumir a AE. A elegibilidade dos estudantes para as refeições gratuitas ou a preço reduzido foi significativamente associada com maiores chances de estudantes consumirem a AE (OR=5,59, IC 95% 3,03-10,30). Os estudantes negros (OR=3,50, CI 95% 1,75-6,99) e estudantes hispânicos (OR=2,43, IC 95% 1,32-4,49) apresentaram chances significativamente maiores para consumir a AE em comparação com os alunos brancos não-hispânicos. | A participação dos alunos no programa de AE foi associada ao fato dos pais considerarem a AE saudável. Raça e elegibilidade à refeições gratuitas ou a preço reduzido também foram associadas ao maior consumo da AE. |

continua

Quadro 2. continuação

| Autor, ano de publicação e local do estudo | Amostra e abrangência do estudo | Objetivos | Metodologia/ Análises Estatísticas | Principais resultados | Conclusões |
|--|---|--|---|--|---|
| Smith and Cunningham-Sabo (2014), Colorado do Norte (Colorado) ²⁷ | 899 alunos de 5 escolas do ensino fundamental (<i>Elementary, Middle school</i>). | Avaliar as escolhas alimentares e padrões de consumo dos alunos participantes do NSLP e comparar a ingestão dietética com as normas do programa. | Pesagem das sobras das refeições (<i>plate waste</i>) para verificar desperdício. Estatística descritiva e análise de variância (ANOVA), $p < 0,05$. | Média diária de participação do NSLP foi de 70% para <i>elementary school</i> (primeiros anos do ensino fundamental) e 57% para <i>middle school</i> (anos finais do ensino fundamental). Apenas 45% dos estudantes do <i>elementary school</i> e 34% do <i>middle school</i> selecionaram algum vegetal. Alunos do <i>elementary school</i> desperdiçaram mais de um terço dos itens dos grupos dos grãos, frutas e vegetais. Para alunos do <i>middle school</i> a taxa foi de quase 50% para frutas frescas, 37% das conservas de frutas e quase um terço para vegetais. Os meninos apresentaram menos desperdícios para o prato principal e leite em comparação com as meninas ($p < 0,001$) | Baixa seleção e aceitação de frutas e vegetais. |

tar daquela população, embora haja preferências alimentares por alimentos de baixo valor nutricional, principalmente entre os adolescentes^{17,34}.

Essas preferências alimentares se traduzem em outro importante fator associado à adesão à alimentação escolar: presença de cantinas comerciais nas escolas que oferecem opções mais “atraentes” aos estudantes¹⁴⁻¹⁶.

As cantinas escolares podem comercializar alimentos, que em sua maioria são ricos em gorduras, açúcares e sódio, e contrariam a proposta do PNAE como estratégia de educação nutricional para formação de hábitos alimentares saudáveis. A facilidade de acesso a esses alimentos aliada às preferências dos estudantes, contribuem para menor adesão a AE.

Diante do debate do ambiente escolar como promotor de hábitos alimentares saudáveis, várias cidades e estados adotaram regulamentações que restringem tal comercialização, sendo pioneiro o estado de Santa Catarina, com a publicação, no ano de 2011, da Lei Estadual nº 12.061³⁵. A lei determina a proibição do comércio de bebidas alcoólicas; balas, pirulitos e gomas de mascar; refrigerantes e sucos industrializados; salgados fritos e pipocas industrializadas. Ainda estabelece a obrigatoriedade da oferta de dois tipos de frutas sazonais diariamente. Contudo, Gabriel et

al.³⁶ apontam que ainda existem escolas que não cumprem as normas de comercialização.

Portanto, cabe ressaltar a importância da realização de ações no contexto da educação alimentar e nutricional. Ações que sejam destinadas não somente aos alunos, mas com o envolvimento de toda a comunidade escolar em projetos que promovam as práticas alimentares saudáveis, e que reconheçam que hábitos alimentares inadequados são reforçados quando há cantinas comerciais com vendas de alimentos contrários aos preconizados pelo PNAE.

O termo “aceitação” da alimentação escolar refere-se à preferência média dos alimentos ofertados pelas escolas. A aceitação constitui um fator importante por refletir a qualidade dos serviços prestados pelas escolas, e pode ser verificada por meio de um teste de aceitabilidade³⁰. De acordo com o FNDE, os cardápios deverão ser elaborados tendo por base os hábitos alimentares dos estudantes e apresentar 85% a 90% de aceitação^{7,30}. Sendo assim, para qualquer alimento inserido no cardápio deve ser realizado teste de aceitabilidade.

Em 2010, o FNDE e o Centro Colaborador de Alimentação Escolar de São Paulo (CECANE/Unifesp) publicaram o manual de aplicação de testes de aceitabilidade, com objetivo de facilitar

a sua prática. Esse manual descreve os procedimentos da aplicação do índice de aceitabilidade – método que consiste na pesagem dos alimentos rejeitados - e a escala hedônica, no qual o aluno indica se gosta ou desgosta de um alimento³⁰.

Nessa revisão, os estudos brasileiros que avaliaram a aceitabilidade utilizaram questionário com perguntas sobre preferências alimentares como metodologia, e o índice variou entre 70,8%²⁰ e 85,5%¹⁹. Contudo, a aceitação efetiva, considerada como “ótima” e “muito boa” por Silva et al.¹⁶, alcançou apenas 28,8%. Os mesmos autores evidenciaram que idade, gênero, presença de cantinas comerciais e participação em atividades de educação nutricional influenciam na aceitação da AE, assim como encontrado para adesão.

Visto que as preferências alimentares, objeto desses estudos para avaliar a aceitação, deveriam ser consideradas na elaboração dos cardápios da AE, Freitas et al.³⁷, em um estudo qualitativo desenvolvido no município da Bahia, com 160 alunos do ensino fundamental e médio, identificaram que, embora os alimentos ofertados na escola sejam de consumo familiar, estes se tornam “estranhos” quando ofertados no horário do intervalo, principalmente em relação à sopa, preparação comum dos cardápios escolares. Para estes estudantes, a sopa deveria ser servida no jantar ou para pessoas enfermas, ou seja, a representação do alimento oferecido no intervalo das aulas também determina o seu consumo.

Segundo esse mesmo estudo, para os adolescentes a hora do recreio/intervalo é vista como um momento de recreação, utilizado para conversar e brincar, combinando com a oferta de lanches e não de refeições com características de almoço ou jantar³⁷. Teo et al.²⁰ também mencionaram em seu estudo sobre o horário que a alimentação escolar é servida e o tipo de preparação, assim como Muniz e Carvalho¹⁷, que evidenciaram essa percepção dos alunos em alguns discursos: “só não como a merenda quando é comida de panela, porque eu acho que essas comidas não devem ser oferecidas em um lanche”.

É tradição das escolas públicas brasileiras servir a AE nos intervalos, ou seja, no meio da manhã ou no meio da tarde, entretanto, segundo a resolução vigente do programa, “cabe ao nutricionista responsável técnico a definição do horário e do alimento adequado a cada tipo de refeição, respeitada a cultura alimentar”³⁷.

O horário das refeições na escola deve ser visto como parte do processo pedagógico e de formação de hábitos alimentares, sobretudo, de

socialização e interação dos estudantes com os demais membros da comunidade escolar. Sabe-se da dificuldade em se regulamentar os horários na escola, entretanto, adequar os horários e promover um ambiente agradável para o consumo das refeições poderia motivá-los a consumir a AE.

Apesar da qualidade da AE ter melhorado nos últimos anos³⁸, principalmente na concepção de que o PNAE atua não somente no controle de riscos nutricionais, mas também como uma política educacional, algumas dificuldades ainda são encontradas nesse processo e também perpassam por questões estruturais das escolas e de gerenciamento (planejamento, cardápios, horários, presença de nutricionista, refeitórios, entre outros), podendo interferir negativamente no consumo da AE²⁰.

Adesão e aceitação à alimentação escolar entre os estudantes nos EUA: NSLP

Foram encontrados poucos estudos sobre a adesão e aceitabilidade das refeições servidas pelo NSLP, assim como já evidenciado para o PNAE. Entretanto, deve-se ressaltar que o Serviço de Alimentação e Nutrição da USDA administra vários programas que fornecem alimentos ou refeições para crianças e adolescentes americanos, incluindo o *School Breakfast Program*, o *Child and Adult Care Food Program*, o *Summer Food Service Program*, o *Fresh Fruit and Vegetable Program* e o *Special Milk Program*, todos com o objetivo de combater as deficiências nutricionais (desnutrição e obesidade) por meio do reembolso às creches, escolas e instituições que fornecem refeições saudáveis aos estudantes³⁹.

Nota-se também que a abordagem metodológica diferencia-se entre os estudos. Alguns utilizam como metodologia inquéritos dietéticos, outros analisam dados de registros de distribuição das refeições, o que dificulta comparações assim como para os estudos brasileiros. A adesão encontrada variou entre 56,5%²² e 87,2%²⁵, e os estudos selecionados estão apresentados no Quadro 2.

Observa-se que um dos principais determinantes da adesão ao NSLP, assim como para o PNAE, é a condição socioeconômica do estudante, abordada nos estudos como a elegibilidade à participação gratuita ou a preço reduzido no programa^{22,24-26}. Como já citado, o programa americano não tem atendimento universal gratuito, e os alunos elegíveis às refeições subsidiadas estão suscetíveis ao estigma de que o programa é destinado a alunos de baixa renda e de serem identificados como tal²³.

Segundo a lei americana que regulamenta o programa – *National School Lunch Act* – é proibida a identificação ostensiva de alunos elegíveis para refeições subsidiadas⁹, porém muitas escolas apresentam buffets separados para servir refeições gratuitas e pagas, como também diferentes meios de pagamento que acabam identificando as condições de renda do aluno⁴⁰. A estigmatização é considerada um problema para adesão ao programa por vários autores^{23,26,40} e, mais recentemente, a publicação da regulamentação que apontou novas diretrizes para o NSLP – *Healthy Hunger – Free Kids Act of 2010* –, também evidenciou a necessidade de rever mecanismos do programa que levam ao estigma e a expansão da elegibilidade do programa para todos os alunos em áreas americanas mais pobres²⁹.

Ainda relacionado a esse aspecto, Bathia et al.²³ apontam que, em escolas que poucos alunos são beneficiados, a participação no NSLP pode ser facilmente identificada inibindo a adesão ao programa. Já nas escolas em que o maior o número de alunos eleger a gratuidade/preço reduzido, maior é a adesão ao programa²². Mirtcheva e Powell²⁶ evidenciaram que o aumento de 10% na proporção de alunos elegíveis para a refeição gratuita foi associado ao aumento de 1,8 vezes na probabilidade de participação geral no programa e o aumento de 2,6 vezes para todos os alunos elegíveis à refeição gratuita/preço reduzido.

No período de 2009/2010, 63% de todos os alunos matriculados em escolas públicas americanas participaram do NSLP, porém os alunos que eram elegíveis à participação gratuita ou com preço reduzido apresentaram taxas mais elevadas de adesão, 79% e 73%, respectivamente, do que os alunos não beneficiados (48%)¹¹.

Aliado a esses resultados, outro fator que interfere na adesão é a presença de alimentos competitivos nas escolas^{22,23,26}. Muitos estudantes, principalmente aqueles que apresentam renda mais elevada, preferem comprar alimentos de outros locais para consumirem na escola, afetando negativamente a participação no NSLP²⁶.

Além da oferta da alimentação proveniente do NSLP, lanchonetes, serviços de refeições *a la carte*, máquinas automáticas com vendas de alimentos e bebidas estão presentes nas escolas americanas¹⁰. Um estudo desenvolvido nos EUA investigou a associação da venda de alimentos nas máquinas automáticas e o consumo alimentar de 5.930 estudantes durante os anos de 2005 a 2006 e identificou que, das 183 escolas analisadas, 83,1% (n = 152) tinham máquinas de vendas de alimentos. Entre os resultados encontrados, os

autores evidenciaram que os alimentos disponíveis nas máquinas influenciavam o consumo alimentar total do aluno. Por exemplo, os estudantes de escolas que ofertavam doces nas máquinas de venda automática consumiam mais alimentos deste grupo alimentar, quando comparados com os de escolas em que não havia essa oferta⁴¹.

Contudo, diante da preocupação do governo americano com alta prevalência de obesidade infantil, por meio da publicação da – *Healthy Hunger – Free Kids Act of 2010*²⁹ – várias normas foram estabelecidas para melhorar a qualidade dos alimentos ofertados nas escolas. Em relação aos alimentos competitivos, apenas no ano de 2013, o Registro Federal americano normatizou a oferta desses alimentos, estabelecendo que devam ser produtos com mais de 50% de grãos integrais ou que apresentem como principal ingrediente frutas, vegetais, produtos lácteos ou fontes de proteínas, além de apresentar limites para gorduras, açúcar e sódio, entre outras especificações⁴².

Para Bathia et al.²³, os alimentos competitivos também são vistos como práticas discriminatórias nas escolas e barreira para participação no NSLP. Seu estudo de intervenção demonstrou que a retirada da oferta de alimentos competitivos das escolas aumentou a participação no NSLP entre alunos elegíveis para a gratuidade ou preço reduzido.

Alimentos competitivos também influenciam a aceitação ao NSLP. Marlette et al.²¹, evidenciaram que os alunos que compram alimentos competitivos juntamente com a AE, desperdiçam mais frutas, grãos, carnes e pratos mistos. A aceitação e o desperdício de alimentos também são influenciados pelo tipo e método de preparação do alimento^{21,27}, demonstrando a questão das preferências alimentares na participação do programa.

A partir do ano de 2012, nova regulamentação para o NSLP foi publicada – *Nutrition Standards in the National School Lunch and School Breakfast Programs*²⁸ – seguindo as diretrizes da *Healthy Hunger – Free Kids Act of 2010*, e entre as mudanças estão o estabelecimento de limites para o total de calorias e sódio das refeições, a oferta de alimentos mais saudáveis (grãos integrais, frutas e vegetais), a obrigatoriedade de que o aluno selecione pelo menos três itens alimentares das cinco categorias disponíveis (cereais, carnes, frutas, vegetais e leite), e que uma das opções escolhidas seja do grupo das frutas ou vegetais, além do aumento da porção desses grupos.

Muitos pesquisadores^{43,44} levantaram hipóteses de que essas exigências aumentariam o des-

perdício dos alimentos pelos alunos. As mudanças impostas são importantes para melhorar a qualidade nutricional do programa, porém ainda é desafiador aumentar a aceitação e o consumo das opções saudáveis, sendo necessário um trabalho de mudanças educacionais e comportamentais no ambiente escolar, dentro do contexto da educação alimentar e nutricional⁴³. Aliado a isso, Ohri-Vachaspati²⁵ demonstrou também a importância da família nesse processo, visto que a percepção dos pais frente a essas mudanças e a qualidade nutricional da AE favoreceu a participação dos filhos no NSLP.

Uma comparação dos principais fatores relativos à adesão e aceitação entre os estudantes: PNAE e NSLP

O PNAE e o NSLP apresentam diferenças importantes quanto ao seu gerenciamento e suas diretrizes, porém conseguiu-se aqui elencar os principais motivos que influenciam na adesão e na aceitação a AE, destacando-se, em ambos os

programas, as condições socioeconômicas dos estudantes, a presença de alimentos competitivos no ambiente escolar e as preferências alimentares. O Quadro 3 mostra a comparação estrutural de ambas as políticas em relação a esses fatores.

O acesso a diferentes alimentos no ambiente escolar americano e brasileiro dá aos estudantes a oportunidade de fazer suas próprias escolhas alimentares. No entanto, sabe-se que a maioria dos alimentos comercializados é rica em gorduras, açúcares e sódio, contribuindo para a formação de hábitos alimentares não saudáveis⁴⁵. Nesse contexto, as regulamentações são importantes para restringir a exposição das crianças e adolescentes a situações de práticas não saudáveis, e os EUA se sobressaem com a publicação de uma regulamentação nacional, diferentemente do caso brasileiro onde ainda tramitam discussões para ampliação nacional.

Contudo, o PNAE diferencia-se pela sua forte abordagem na questão da educação alimentar e nutricional (EAN), sendo um dos seus eixos prioritários juntamente com a oferta de alimentação

Quadro 3. Comparação estrutural do PNAE e do NSLP em relação a fatores de adesão e aceitação a alimentação escolar (AE).

| | PNAE – Brasil | NSLP – EUA |
|---|--|--|
| Acesso à AE | Atendimento universal a todos os escolares da rede pública de ensino. | Escolas públicas e privadas podem optar por participar do programa. |
| Condições socioeconômicas dos alunos | Todos os alunos recebem refeições gratuitamente. | Alunos de famílias com renda igual ou inferior a 130% da linha de pobreza federal recebem as refeições gratuitamente. Os alunos de famílias com renda familiar entre 130% e 185% da linha de pobreza federal podem receber as refeições a preço reduzido. Os demais, com renda familiar acima de 185% da linha de pobreza federal, pagam o preço inteiro pelas refeições ¹⁰ . |
| Comercialização de outros alimentos nas escolas | Nas escolas brasileiras é permitida a existência de cantinas comerciais, contudo alguns estados e municípios desde o ano de 2011 vêm adotando regulamentações para proibir a oferta de alimentos não saudáveis ⁴⁵ . | É permitida a presença de máquinas automáticas, lanchonetes e serviços <i>a la carte</i> . Em 2013 foi publicada a regulamentação da comercialização desses alimentos competitivos em todas as escolas americanas, para que sejam de acordo com as normativas dietéticas daquele país ⁴² . |
| Cardápios e preferências alimentares | Os cardápios devem suprir 20% a 30% das necessidades nutricionais dos estudantes que permanecem em período parcial na escola, e utilização de gêneros alimentícios básicos, respeitando-se as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura e a tradição alimentar da localidade, pautando-se na sustentabilidade e diversificação agrícola da região, na alimentação saudável e adequada ⁶ . | Os cardápios devem ser elaborados de acordo com as normativas dietéticas americanas, contudo as decisões com relação a determinados alimentos e tipos de preparação oferecidos são feitos pelas agências administradoras locais, o que possibilita que as escolas respeitem as preferências e os hábitos regionais dos escolares ²⁸ . |

adequada e saudável e o apoio ao desenvolvimento sustentável com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar. Conquistas advindas da publicação da lei nº 11.947, no ano de 2009⁶.

Tal regulamentação inclui a EAN no processo de ensino e aprendizagem dentro do currículo escolar, sendo fortalecida com a publicação da resolução do FNDE nº26, de 17 de junho de 2013⁷. A resolução traz uma seção dedicada às ações que devem ser realizadas, conceituando EAN como: “conjunto de ações formativas, de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional, que objetiva estimular a adoção voluntária de práticas e escolhas alimentares saudáveis que colaborem para a aprendizagem, o estado de saúde do escolar e a qualidade de vida do indivíduo”⁷.

Sabe-se da importância da EAN como estratégia fundamental para a prevenção e controle dos problemas alimentares e nutricionais atuais e de transformar a escola em um local privilegiado de promoção da saúde, promovendo a autonomia de escolhas mais saudáveis. Assim, a EAN atua fortemente em combater alguns dos fatores que influenciam a não adesão à AE, como a escolha dos alimentos competitivos e as preferências alimentares não saudáveis dos estudantes.

No EUA, existem algumas ações dentro do NSLP, como a *Local School Wellness Policy*⁴⁶ que exigiu que, a partir do ano letivo de 2006/2007, todas as escolas deveriam estabelecer uma política de bem-estar nas instituições que envolvem, entre outros setores, a promoção e a educação nutricional. No entanto, não possui o caráter es-

trutural como as ações de EAN propostas pelo PNAE. Outro programa gerenciado pela USDA, o *Expanded Food and Nutrition Education Program* (EFNEP), tem o objetivo de realizar educação nutricional para as famílias mais carentes, incluindo crianças e adolescentes, com atividades sobre nutrição, preparação de alimentos, segurança alimentar, atividade física e saúde⁴⁷.

Considerações finais

Os principais fatores que influenciam na adesão e aceitação da alimentação escolar em ambos os programas são semelhantes, ou seja, às condições socioeconômicas dos alunos, presença dos alimentos competitivos no ambiente escolar e as preferências alimentares. Contudo, o gerenciamento dos mesmos diferencia-se principalmente no que diz respeito ao atendimento. No EUA o estigma de programa para crianças carentes é elencado como barreira de adesão ao NSLP, visto que apenas os alunos desfavorecidos economicamente recebem as refeições gratuitas, porém no Brasil mesmo com atendimento universal gratuito, a adesão encontrada também é baixa.

Assim, mesmo com os avanços ao longo da existência desses programas, ainda existem desafios para que o fornecimento de refeições saudáveis atinja seu público alvo. Estudos que investiguem esses desafios contribuem para que os governos e gestores fortaleçam e aprimorem seus programas, além de potencializar a utilização dos recursos financeiros públicos que são investidos.

Colaboradores

JT Cesar e EA Valentim trabalharam na concepção, delineamento, interpretação dos dados e redação do artigo; CCB Almeida e MEM Schieferdecker na revisão crítica do artigo e ST Schmidt na orientação, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.

Referências

- World Food Program (WFP). *State of School Feeding Worldwide*. Canada International Development Agency; 2013.
- Food and Agriculture Organization of the United State (FAO). *Food Security*. Policy Brief, June 2006, Issue 2. [acessado 2015 Set 10]. Disponível em: <http://www.fao.org/forestry/13128-0e6f36f27e0091055bec28ebe-830f46b3.pdf>.
- Food and Agriculture Organization of the United State (FAO). *O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil um retrato multidimensional*. Relatório 2014. Brasília, Ago de 2014. [acessado 2015 Set 10]. Disponível em: https://www.fao.org.br/download/SOFI_p.pdf
- Brasil. Lei 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. (Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional). *Diário Oficial da União* 2006; 15 set.
- Hoffmann R. Determinantes do consumo da merenda escolar no Brasil: análise dos dados da PNAD de 2004 e 2006. *Rev Segurança Alimentar e Nutricional* 2012; 19(1):33-45.
- Brasil. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. *Diário Oficial da União* 2009; 17 jun.
- Brasil. Resolução CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. *Diário Oficial da União* 2013; 18 jun.
- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). *Dados Estatísticos do PNAE*. [acessado 2015 Set 10]. Disponível: <http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-consultas/alimentacao-escolar-dados-estatisticos>
- United States. Richard B. Russell National School Lunch Act of 1946, pub.nº.79-396, 1946; 4 jun.
- United State Department of Agriculture (USDA). The National School Lunch Program: Background, Trends, and Issues. *Economic Research Service* 2008; nº61.
- United State Department of Agriculture (USDA). School Nutrition Dietary Assessment Study-IV, Vol. I: School Food service Operations, School Environments, and Meals Offered and Served. *Office of Research and Analysis*, nov 2012.
- United States Department of Agriculture (USDA). *National School Lunch Program, 2013* [Internet]. 2014. [acessado 2015 Set 10]. Disponível em: <http://www.fns.usda.gov/sites/default/files/NSLPFactSheet.pdf>
- Mendes KDS, Silveira, RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* 2008; 17(4):758-764.
- Sturion GL, Silva MV, Ometto AMH, Furtuoso MCO, Pipitone MAP. Fatores condicionantes da adesão dos alunos ao Programa de Alimentação Escolar no Brasil. *Rev Nut* 2005; 18(2):167-181.
- Hernandez AB, Slavutzky SMB, Padilha DMP. Avaliação do consumo da merenda escolar em escolas municipais de Porto Alegre. *Rev Fac Odonto. Porto Alegre* 2008; 49(1):26-30.
- Silva CAM, Marques LA, Bonomo E, Bezerra OMPA, Corrêa MS, Passos LSF, Souza AA, Barros BF, Souza DMS, Reis JA, Andrade NG. O Programa Nacional de Alimentação Escolar sob a ótica dos alunos da rede estadual de ensino de Minas Gerais, Brasil. *Cien Saude Colet* 2013; 18(4):963-969.
- Muniz VM, Carvalho AT. O Programa Nacional de Alimentação Escolar em município do estado da Paraíba: um estudo sob o olhar dos beneficiários do Programa. *Rev Nut* 2007; 20(3):285-296.
- Flávio EF, Barcelos MFP, Lima AL. Avaliação química e aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de Lavras-MG. *Cienc agrotec* 2004; 28(4):840-847.
- Barros MS, Fonseca VM, Meio MDBB, Chaves CR. Excesso de peso entre adolescentes em zona rural e a alimentação escolar oferecida. *Cad Saude Colet* 2013; 21(2):201-208.
- Teo CRPA, Corrêa EN, Gallina LS, Fransozi C. Programa nacional de alimentação escolar: adesão, aceitação e condições de distribuição de alimentação na escola. *Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr* 2009; 34(3):165-185.
- Marlette MA, Templeton SB, Panemangalore M. Food Type, Food Preparation, and Competitive Food Purchases Impact School Lunch Plate Waste by Sixth-Grade Students. *J Am Diet Assoc* 2005; 105(11):1779-1782.
- Probart C, McDonnell E, Hartman T, Weirich JE, Bailey-Davis L. Factors Associated with the Offering and Sale of Competitive Foods and School Lunch Participation. *J Am Diet Assoc* 2006; 106(2):242-247.
- Bhatia R, Jones P, Reicker Z. Competitive Foods, Discrimination, and Participation in the National School Lunch Program. *Am J Public Health* 2011; 101(8):1380-1386.
- Hernandez DC, Francis LA, Doyle EA. National School Lunch Program Participation and Sex Differences in Body Mass Index Trajectories of Children From Low-Income Families. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2011; 165(4):346-353.
- Ohri-Vachaspati. Parental perception of the nutritional quality of school meals and its association with students' school lunch participation. *Appetite* 2014; 74:44-47.
- Mirtcheva DM, Powell LM. Participation in the National School Lunch Program: Importance of School-Level and Neighborhood Contextual Factors. *J Sch Health* 2009; 79(10):485-494.

27. Smith SL, Cunningham-Sabo L. Food choice, plate waste and nutrient intake of elementary and middle-school students participating in the US National School Lunch Program. *Public Health Nutr* 2013; 17(6):1255-1263.
28. United States Department of Agriculture (USDA). Nutrition Standards in the National School Lunch and School Breakfast Programs; Final Rule. *Federal Register* 2012; 77(17):4088-4167.
29. United States. Public Law 111-296. Healthy, Hunger-Free Kids Act of 2010. 2010, 13 dec.
30. Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição Escolar (CECANE/UNIFESP). *Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE*. Brasília: CECANE/UNIFESP; 2010.
31. Kepple AW, Gubert MB, Corrêa MAS. Instrumentos de Avaliação de Segurança Alimentar e Nutricional. In: Taddei JA, Lang RME, Longo-Silva G, Toloni MHA, organizadores. *Nutrição em Saúde Pública*. Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2011. p. 73-97.
32. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN). *Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição: Resultados preliminares*. Brasília: INAN; 1990.
33. Bezerra JAB. Alimentação e escola: significados e implicações curriculares da merenda escolar, *Rev Bras Educ* 2009; 14(40):103-115.
34. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar*. Rio de Janeiro: IBGE; 2009.
35. Santa Catarina. Lei nº 12.061, de 18 de dezembro de 2001. Dispõe sobre critérios de concessão de serviços de lanches e bebidas nas unidades educacionais, localizadas no Estado de Santa Catarina. *Diário Oficial do Estado* 2001; 20 dez.
36. Gabriel CG, Santos MV, Vasconcelos FAG, Milanez GHG, Hulse SB. Cantinas escolares de Florianópolis: existência e produtos comercializados após a instituição da Lei de Regulamentação. *Rev Nutr* 2010; 23(2):191-199.
37. Freitas MCS, Minayo MCR, Ramos LB, Fontes GV, Santos LA, Souza EC, Santos AC, Mota SE, Paiva JB, Bernardelli T, Demétrio F, Menezes I. Escola: lugar de estudar e de comer. *Cien Saude Colet* 2013; 18(4):979-985.
38. Peixinho AML. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. *Cien Saude Colet* 2013; 18(4):909-916.
39. United States Department of Agriculture (USDA). *School Meals. Child Nutrition Programs*. [acessado 2015 Set 01]. Disponível em: <http://www.fns.usda.gov/school-meals/child-nutrition-programs>
40. *Segregated lunch lines and payment methods for NSLP reimbursable meals vs. a la carte food: a legal analysis*. San Francisco: Public Advocates Inc; 2009.
41. Rovner AJ, Nansel TR, Wang J, Iannotti RJ. Food Sold in School Vending Machines Is Associated With Overall Student Dietary Intake. *J Adolesc Health* 2011; 48(1):13-19.
42. United States Department of Agriculture (USDA). National School Lunch Program and School Breakfast Program: Nutrition Standards for All Foods Sold in School as Required by the Healthy, Hunger Free Kids Act of 2010. Interim final rule. *Federal Register* 2013; 78(125):39068-39120.
43. Gase LN, McCarthy WJ, Robles B, Kuo T. Student receptivity to new school meal offerings: Assessing fruit and vegetable waste among middle school students in the Los Angeles Unified School District. *Prev Med* 2014; 67(1):28-33.
44. Cohen JFW, Richardson S, Parker E, Catalano PJ, Rimm EB. Impact of the New U.S. Department of Agriculture School Meal Standards on Food Selection, Consumption, and Waste. *Am J Prev Med* 2014; 46(4):388-394.
45. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Experiências estaduais e municipais de regulamentação da comercialização de alimentos em escolas no Brasil: identificação e sistematização do processo de construção e dispositivos legais adotados*. Brasília: MS; 2007.
46. United State Department of Agriculture (USDA). Local School Wellness Policy Implementation Under the Healthy, Hunger-Free Kids Act of 2010. *Federal Register* 2014; 79(38):10693-10706.
47. United State Department of Agriculture (USDA). *Expanded Food and Nutrition Education Program (EFNEP)*. [acessado 2015 Ago 25]. Disponível em: <http://nifa.usda.gov/program/expanded-food-and-nutrition-education-program-efnep>.

Artigo apresentado em 28/10/2015

Aprovado em 23/06/2016

Versão final apresentada em 25/06/2016

