

AVALIAÇÃO DE AÇÕES DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DE SÃO LUÍS, MARANHÃO

NUTRITION EDUCATION ACTIVITIES ASSESSEMENT IN PUBLIC SCHOOLS FROM SÃO LUÍS, MARANHÃO, BRAZIL

Nayra Anielli Lima Cabral¹, Amanda Thaís Viana Oliveira², Gilvan Campos Sampaio², Antonia Caroline Diniz Brito², Dalyla da Silva de Abreu², Emmanuelle Elky Costa Castro³

Resumo

Introdução: A infância apresenta importantes aspectos para a formação de hábitos e práticas comportamentais em geral, e especificamente alimentares. Nesse contexto, a escola aparece como espaço privilegiado para o desenvolvimento de ações de melhoria das condições de saúde e do estado nutricional das crianças, sendo um setor estratégico para a concretização de iniciativas de promoção da saúde. **Objetivo:** Avaliar ações de educação nutricional em escolas públicas de São Luís (MA). **Métodos:** Estudo transversal realizado em alunos de duas escolas públicas. Para avaliação utilizou-se duas estratégias de intervenção nutricional: intervenção com nutricionista e intervenção com professor capacitado. Foram utilizados dois instrumentos sobre a pirâmide dos alimentos e higiene pessoal. **Resultados:** Avaliou-se 422 alunos de duas escolas, 64,4% foram submetidos à intervenção com nutricionista e 35,5% à intervenção com professor. Em relação aos alunos submetidos às intervenções por nutricionista e por professores capacitados, foi observada diferença entre os tipos de intervenção. As médias finais de acerto no instrumento da pirâmide dos alimentos e entre a idade, os alunos de séries mais avançadas apresentavam maior número de acertos. Não foi observada associação importante entre o sexo e o tipo de intervenção, quando utilizado a higienização das mãos como instrumento de avaliação. **Conclusões:** As duas intervenções utilizadas tem importância significativa para avaliação do processo de educação nutricional nas escolas. No entanto, no presente estudo observou-se que no grupo da intervenção com nutricionista obteve-se melhores resultados sobre conhecimento de alimentação e nutrição dos alunos.

Palavras-chave: Educação Alimentar e nutricional. Avaliação. Escolas.

Abstract

Introduction: Childhood is important for the formation of habits and behavioral practices in general, specifically regarding food. In this context, the school is a privileged space for the development of activities to improve children's health conditions and nutritional status, besides being a strategic sector for implementation of health promotion initiatives. **Objective:** To evaluate nutrition education in public schools from São Luís, Maranhão, Brazil. **Methods:** For evaluation, two nutrition intervention strategies were used, as follows: nutritionist intervention and trained teacher intervention. Two instruments about the food pyramid and personal hygiene were used. **Results:** 422 students from two schools were evaluated. 64.4% underwent intervention by nutritionist and 35.5% underwent intervention by a trained teacher. In relation to students subjected to nutritionist and trained teacher interventions, there was a statistically significant difference between intervention types. In the final means of the food pyramid instrument and between ages, students of the most advanced grades had higher scores. There was no significant association between students' gender and intervention type when hand hygiene was used as evaluation tool. **Conclusions:** The two interventions have significant importance for nutrition education assessment in schools. However, it was observed in this study that the nutritionist intervention group achieved the best results on students' food and nutrition knowledge.

Keywords: Food and Nutrition Education. Evaluation. Schools.

Introdução

O fenômeno da transição nutricional que atinge a população infantil é caracterizado pelo aumento do consumo de alimentos ricos em gordura, sal e açúcares refinados e pobres em micronutrientes e fibras, como os refrigerantes, lanches tipo *fastfood*, balas, chocolates, frituras, sorvetes, entre outros¹⁻³.

A prevalência de obesidade e sobrepeso aumenta na população brasileira. A projeção dos resultados de estudos realizados nas últimas três décadas indica um comportamento epidêmico. Observa-se aumento gradativo da obesidade e do sobrepeso desde a infância até a idade adulta⁴.

A infância apresenta importantes aspectos para

a formação de hábitos e práticas comportamentais em geral, e especificamente alimentares^{5,6}. Inserida no contexto familiar, a criança começa a formar e internalizar os padrões de comportamento alimentar, em termos de escolha e quantidade de alimentos, horário e ambiente das refeições⁷. Trata-se de um processo que se inicia nesta fase e se estende por todas as demais fases do ciclo de vida⁸.

Nesse contexto, a escola aparece como espaço privilegiado para o desenvolvimento de ações de melhoria das condições de saúde e do estado nutricional das crianças, sendo um setor estratégico para a concretização de iniciativas de promoção da saúde, como o conceito da "Escola Promotora da Saúde", que incentiva o desenvolvimento humano⁹. De acordo com

1. Docente do Departamento de fisiologia. Curso de Nutrição. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

2. Residência Multiprofissional. Hospital Universitário. Universidade Federal do Maranhão. HUUFMA.

3. Docente da Universidade CEUMA.

Contato: Antonia Caroline Diniz Brito. E-mail: caroline_turismo86@hotmail.com

as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação e Nutrição, é necessário incentivar o espaço escolar como ambiente para a educação nutricional de crianças, a fim de contribuir para a formação de hábitos alimentares saudáveis, além de inserir a alimentação e nutrição no conteúdo programático nos diferentes níveis de ensino¹⁰.

O processo de avaliação permite analisar os resultados das ações, quantificar a magnitude de seus impactos e elaborar propostas para reorientação das mesmas e aperfeiçoamento da funcionalidade de seus processos¹¹. Nesse sentido, a avaliação deve estar integrada a todo o processo, devendo aplicar-se a todos os tipos de intervenção em educação nutricional^{12,13}. Este estudo, procurando avaliar o resultado das distintas estratégias educativas desenvolvidas com alunos se enquadra neste pressuposto da necessidade de execução de processos avaliativos que propiciem uma reorientação das ações programadas.

Levando em consideração o alto custo com o tratamento das patologias associadas a uma má alimentação e a necessidade de implementar programas de promoção de saúde em meio escolar, o presente estudo teve como objetivo comparar ações de educação nutricional realizadas por nutricionista e docente em duas escolas públicas no município de São Luís (MA).

Métodos

Trata-se de um estudo transversal em que foi avaliada a educação nutricional de estudantes de duas escolas públicas da área rural no município de São Luís (MA) em 2012.

O processo de seleção das duas escolas públicas da região rural de São Luís foi por conveniência. A primeira escola selecionada sofreu a intervenção de um nutricionista e a outra a intervenção foi de um professor capacitado previamente por um nutricionista.

Foram incluídos estudantes com idade maior ou igual a 6 anos e menor que 10 anos, alfabetizados. Os critérios de não inclusão foram: alunos portadores de qualquer doença que compromettesse seu poder cognitivo.

O trabalho de campo foi desenvolvido no período de fevereiro a abril de 2012.

As estratégias utilizadas foram desenvolvidas por Yokota *et al.*,¹⁴ para análise e comparação do conhecimento sobre nutrição de professores e alunos em escolas do Distrito Federal no ano de 2010.

As ações educativas com a comunidade escolar foram desenvolvidas por estudantes do curso de nutrição e professores que frequentaram oficinas temáticas de capacitação. As palestras foram realizadas para as turmas de Ensino Fundamental por meio de atividades em educação nutricional.

Para avaliação do conhecimento sobre nutrição, foram utilizados dois instrumentos quantitativos que foram construídos em um formato preferencial de figuras e jogos, mais atrativo visualmente e de maior facilidade de compreensão para esta faixa etária. Os instrumentos desenvolvidos foram da Pirâmide dos alimentos, no qual os alunos relacionaram duas colunas de alimentos de acordo com o grupo alimentar correspondente da pirâmide dos alimentos. Foram avaliados os grupos das frutas, o grupo das carnes e ovos, o grupo

das hortaliças e o grupo dos cereais, pães e massas.

O outro instrumento foi sobre a higiene das mãos antes da realização de refeições, no qual foi composto por uma história em quadrinhos na qual as crianças ordenavam corretamente os eventos, enumerando-os, a saber: brincar, chegar da escola, lavar as mãos e realizar a refeição. Foi considerada correta qualquer sequência que enumerasse a lavagem das mãos antes da realização da refeição¹⁴.

Os dois instrumentos foram aplicados no mesmo dia. Para garantir o entendimento das crianças em relação aos instrumentos, o pesquisador leu as instruções e verificou se os alunos compreenderam o significado dos desenhos dos instrumentos em cada uma das classes participantes. Com esta conduta, foi possível evitar que os professores auxiliassem os seus alunos a responderem os instrumentos.

Os dados deste estudo foram analisados pelo programa estatístico STATA® v10.0. Foi realizada análise descritiva, onde as variáveis qualitativas foram apresentadas por meio de frequências e porcentagens e as quantitativas por média e desvio padrão. Foi realizado o teste χ^2 de qui-quadrado para verificar a associação entre a variável dependente (tipo de intervenção) e as variáveis independentes (idade, sexo). O nível de significância para se rejeitar a hipótese de nulidade foi de 5%.

Os pais dos alunos foram esclarecidos quanto aos objetivos, limitações e benefícios da pesquisa, autorizando a participação dos seus filhos com a assinatura do Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e os alunos que concordaram em participar assinaram o termo de assentimento. Os professores foram convidados a participar da pesquisa e também foram esclarecidos quanto ao estudo. Da mesma forma o diretor da escola assinou o termo autorizando a realização da pesquisa na escola.

O referido estudo obteve aprovação do comitê de ética e pesquisa do Centro Universitário do Maranhão - UNICEUMA com o protocolo Nº 43508 de 25 de junho de 2012. O estudo não envolveu riscos para os participantes e os procedimentos estavam de acordo com orientações para pesquisas envolvendo seres humanos, conforme resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares.

Resultados

Do total de 422 alunos que participaram da pesquisa, 272 crianças (64,4%) estavam no grupo que foi submetido à intervenção por meio de um nutricionista, 35,5% no grupo que o professor foi responsável pela intervenção (tabela 1). Do total de crianças, 52,8% eram meninas, média de idade $8,3 \pm 1,24$ anos, sendo a maior frequência na idade de oito e nove anos (Tabela 1).

Quanto à utilização da pirâmide alimentar para avaliação do conhecimento dos alunos sobre nutrição, observou-se que 47,4% destes conseguiram relacionar dois alimentos aos seus respectivos grupos corretamente. Apenas 40,5% acertaram todos os alimentos correspondentes aos seus grupos adequadamente (Tabela 2).

Com relação à higienização das mãos antes das refeições observou-se que 74,9% das crianças conseguiram acertar essa questão, representando que elas sabiam da necessidade de lavar as mãos antes das refeições.

Tabela 1 - Dados demográficos e tipo de intervenção por escolas de São Luís-Maranhão, 2012.

Variáveis	n	%
Escola		
Intervenção Nutricional	272	64,4
Intervenção Professor	150	35,5
Sexo		
Masculino	201	47,6
Feminino	221	52,4
Idade		
6 anos	054	12,8
7 anos	061	14,4
8 anos	108	25,6
9 anos	136	32,2
10 anos	063	14,9

Tabela 2 - Acerto dos alunos usando os instrumentos pirâmide dos alimentos e higiene das mãos antes da realização das refeições, São Luís, MA 2012.

Nº de acertos	n	%
Instrumento pirâmide		
0	16	38,0
1	29	06,9
2	200	47,4
3	6	01,4
4	171	40,5
Instrumento higiene das mãos		
0	106	25,1
1	316	74,9
Total	422	100,0

Categorizando as crianças por sexo entre cada tipo de intervenção, percebeu-se que tanto no grupo da intervenção com nutricionista como no grupo intervenção com professor prevaleceu o sexo feminino, 52,9% e 51,3% respectivamente.

Nos dois grupos de intervenção a maioria dos alunos possuía nove anos, 34,2% no grupo da intervenção com nutricionista e 48,7% no grupo com professor.

Utilizando a pirâmide alimentar como instrumento de avaliação, no grupo da intervenção com o nutricionista, observou-se que 45,2% dos alunos acertavam as quatro questões sobre grupos alimentares. No grupo que sofreu intervenção com professor observou-se que 32,0% das crianças acertaram as quatro questões sobre grupos alimentares, sendo esta diferença estatisticamente significativa.

Usando a higienização das mãos como instrumento 72,7% e 76,1% dos alunos acertaram a questão no grupo de intervenção como o professor e com o nutricionista respectivamente.

Analisando a associação entre o tipo de intervenções utilizadas no estudo e as variáveis independentes, observou-se que houve diferença estatisticamente significativa entre o tipo de intervenção e as variáveis idade ($p=0,001$) e total de acertos utilizando instrumento pirâmide alimentar ($p=0,005$) (Tabela 3).

Não foi observada associação entre o sexo dos alunos e o tipo de intervenção sofrida, quando utilizado a higienização das mãos como instrumento de avaliação.

Tabela 3 - Associação entre tipo de intervenção utilizada e variáveis independentes. São Luís - MA, 2012.

Variáveis	Tipo de intervenção				p-valor
	Com Nutricionista		Com professor		
	n	%	n	%	
Sexo					
Masculino	128	47,1	73	48,7	0,752
Feminino	144	52,9	77	51,3	
Idade					
6 anos	41	15,1	13	08,7	0,001
7 anos	39	14,3	22	14,7	
8 anos	73	26,9	35	23,3	
9 anos	93	34,2	43	28,7	
10 anos	26	09,6	37	24,7	
Pirâmide alimentar*					
0	6	02,2	10	06,7	0,005
1	16	05,9	13	08,7	
2	121	44,5	79	52,7	
3	6	02,2	-	-	
4	123	45,2	48	32	
Higiene das mãos**					
0	65	23,9	41	27,3	0,436
1	207	76,1	109	72,7	

*Total de acertos utilizando o instrumento pirâmide alimentar. **Total de acertos utilizando instrumento sobre higiene das mãos.

Discussão

Os alunos submetidos às ações de educação nutricional com intervenções por nutricionista obtiveram maior número de acertos quando comparados com intervenção por professores, com diferença estatisticamente significativa.

No presente estudo, observou-se associação positiva com a idade dos alunos e tipo de intervenção. O pré-escolar é um grupo etário que se caracteriza por um grande interesse pelo ambiente no qual se encontra inserido¹⁵. Neste sentido, a educação nutricional é de suma relevância, devendo consistir em processo ativo, lúdico e interativo.

A distinção nos resultados obtidos pelos escolares no conhecimento de alimentação e nutrição mediante o desenvolvimento do projeto de educação nutricional pode ser atribuída à realização do programa de orientação por nutricionista, fato que não ocorreu na Escola com intervenção do professor, embora tivesse utilizado o mesmo material de apoio no desenvolvimento do projeto.

Em estudo realizado por Detregiachi e Braga¹⁸ demonstrou-se mudança no conhecimento de alimentação e nutrição por escolares de 1ª a 4ª série do ensino fundamental na escola que recebeu a intervenção do nutricionista.

Vale ressaltar que a *American Dietetic Association*¹⁹ sugere que especialistas prestem assistência às escolas no desenvolvimento de programas educativos em nutrição, a fim de apoiar padrões de qualidade e, certamente, produzir melhores resultados.

Reforçando essa ideia, Gaglianone¹¹ cita que

para o aumento da efetividade da educação nutricional no ambiente escolar é necessária uma ação integrada dos profissionais de saúde e educação no planejamento das atividades, evitando que ações educativas para a promoção da saúde se tornem uma exigência adicional e uma sobrecarga à prática profissional do educador. Os resultados encontrados neste estudo corroboram com tais citações, indicando que a assistência de especialista, caracterizando uma ação integrada, maximizou os resultados.

Avaliando a importância da educação nutricional e seu papel no contexto das Diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas¹⁹, a necessidade de medidas contra o avanço das Doenças Crônicas Não Transmissíveis e, considerando ainda que melhores resultados são alcançados com a participação de nutricionistas, cabe discutir a atenção dada ao componente educação na formação desses profissionais.

Pode-se crer que o campo pedagógico merece maior aprofundamento nos cursos de formação de nutricionistas, devendo ser abordado num conjunto de disciplinas que possam apoiar uma compreensão alicerçada e sólida do processo educativo, e não somente numa única disciplina²⁰.

Tais reflexões visam ao aprimoramento do ensino e, por conseguinte, da formação dos futuros profissionais, com vista a uma participação mais efetiva da categoria no campo político e social²⁰.

No instrumento que avaliava a higiene das mãos antes da realização das refeições não houve diferença estatística entre as intervenções, e o mesmo foi observado por Yokota *et al.*,¹⁴ A falta de higiene nas mãos é uma das formas mais comuns de transmissão de diversas doenças, e esse é um dos aspectos abordados no Programa Saúde na Escola (PSE), criado pelo Ministério da Saúde que através do Manual Operacional para Profissionais de Saúde e Educação¹⁸, que visa promover alimentação saudável nas escolas, repassando aos alunos esse conhecimento de higiene proporcionando uma alimentação segura¹⁹.

O presente estudo teve como limitação ser do tipo transversal e por isso não foi possível estabelecer uma relação de causa e efeito.

Ressalta-se a importância da capacitação dos educadores o que torna de essencial importância a inserção do nutricionista no ambiente escolar, coordenando as estratégias de educação nutricional e repassando os conhecimentos sobre alimentação e nutrição, transformando os professores em multiplicadores dessas informações.

Para isso é necessário maior envolvimento e sensibilização dos educadores, como forma de intervir precocemente para obtenção de resultados positivos na formação de hábitos alimentares saudáveis, através de ações educativas, pois o ambiente escolar é propício para promoção de saúde.

Referências

1. World Health Organization (WHO). Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Technical Report Series Nº 916. Geneva: WHO, 2002.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro; 2004.
3. Barreto SM, Pinheiro ARO, Sichieri, R, Monteiro CA, Batista FM, SchimidtMI, *et al.* Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiol Serv Saúde*, 2005; 14(1): 41-68.
4. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica - ABESO. Atualização das diretrizes para o tratamento farmacológico da obesidade e do sobrepeso [online]. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/>.
5. Manios Y, Moschandreas J, Hatzis C, Kafatos A. Health and nutrition education in primary schools of Crete: changes in chronic disease risk factors following a 6-year intervention programme. *Br J Nutr*, 2002; 88(3): 315-324.
6. Gaglianone CP, Taddei JAAC, Colugnati FAB, Magalhães CG, Davanço GM, Macedo L, *et al.* Educação nutricional no ensino público fundamental em São Paulo, Brasil: projeto reeducação aos riscos de adoecer e morrer na maturidade. *Rev Nutr*, 2006; 19(3): 309-320.
7. Anderson AS, Porteous LEG, Foster E, Higgins C, Stead M, Hetherington M, *et al.* The impact of a school-based nutrition education intervention on dietary intake and cognitive and attitudinal variables relation to fruits and vegetables. *Public Health Nutr*, 2004; 8(6): 650-656.
8. Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. School-based nutrition education: lessons learned and new perspectives. *Public Health Nutr*, 2001; 4(1A): 131-139.
9. Gonçalves FD, CatribAMF, Vieira NFC, Vieira LJES. Health promotion in primary school. *Interface Comun Saúde Educ*, 2008; 12(24): 181-192.
10. Carvalho AP, Oliveira VB, Santos LC. Hábitos alimentares e práticas de educação nutricional: atenção a crianças de uma escola municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais. *Pediatrics*, 2010; 32(1): 20-27.
11. Gaglianone CP. *Projeto redução dos riscos de adoecer e morrer na maturidade: prevenção da obesidade entre crianças do ensino público fundamental de São Paulo* [tese]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina; 2003.
12. Brasil. Ministério da Saúde e Ministério da Educação. Portaria Interministerial nº 1.010, de 8 de maio de 2006. Brasília, 2006. Disponível em: http://dtr2004.saude.gov.br/sas/legislação/portaria1010_08_05_06.Pdf.
13. Franco AC, Boog MCF. Relação teoria-prática no ensino de educação nutricional. *Rev Nutr*, 2007; 20(6): 643-655.
14. Yokota RTC, Vasconcelos TF, Pinheiro ARO, Schmitz BAS, Coitinho DC, Rodrigues MLCF. Projeto "a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis": comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. *Rev Nutr*, 2010; 23(1): 37-47.
15. Carmo CL. Educação nutricional para pré-escolares: uma ferramenta de intervenção. *Extensão e Sociedade*, 2014; 7(1): 1-14.
16. Detregiachi CRP; BRAGA TMS. Projeto "criança saudável, educação dez": resultados com e sem intervenção do nutricionista. *Rev Nutr*, 2011; 24(1): 51-59.

17. American Dietetic Association (ADA). Reports: position of the American Dietetic Association, local support for nutrition integrity in schools. *J Am Diet Assoc*, 2006; 106(1): 122-33.
18. GOMES, Daniel Cotrin. Educação Nutricional: Educação nutricional: uma necessidade eminente no currículo do estado de São Paulo. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013, 50p.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Manual operacional para profissionais de saúde e educação: promoção da alimentação saudável nas escolas. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 152p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
20. Recine E, Gomes RCF, Fagundes AA, Pinheiro ARO, Teixeira BA, Sousa JS *et al*. A formação em saúde pública nos cursos de graduação de nutrição no Brasil. *Rev Nutr*, 2012; 25(1): 21-33.