



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA**

ESTER SANTOS CAVALCANTE

**ACEITABILIDADE DA MERENDA ESCOLAR POR ALUNOS DO ENSINO
FUNDAMENTAL DE ESCOLA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE SÃO CRISTÓVÃO/
SE**

SÃO CRISTÓVÃO-SE

2014

ESTER SANTOS CAVALCANTE

**ACEITABILIDADE DA MERENDA ESCOLAR POR ALUNOS DO ENSINO
FUNDAMENTAL DE ESCOLA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE SÃO CRISTÓVÃO/
SE**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado como requisito parcial à obtenção de grau de Bacharelado em Farmácia, pela Universidade Federal de Sergipe, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Aurélio Santos Faraoni.

SÃO CRISTÓVÃO- SE

2014

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO.....	05
2- METODOLOGIA.....	07
2.1 Material	
2.2 Métodos	
3- RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	07
4- CONCLUSÕES.....	11
5- REFERÊNCIAS.....	11

ACEITABILIDADE DA MERENDA ESCOLAR POR ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE SÃO CRISTÓVÃO/SE

ESTER SANTOS CAVALCANTE¹, AURÉLIA SANTOS FARAONI¹

¹*Departamento de Farmácia/Laboratório de Alimentos e Bebidas. Universidade Federal de Sergipe- 49100-000, São Cristóvão-Sergipe, Brasil.*

Ester.esterscsantos@gmail.com

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), visa atender no mínimo 15% das necessidades nutricionais diárias dos alunos durante sua permanência na escola. A presente pesquisa teve como objetivo realizar um estudo sobre a aceitabilidade da merenda escolar em uma escola pública, localizada no município de São Cristóvão-SE. A metodologia adotada foi a coleta de dados por meio da aplicação de questionários utilizando Fichas hedônicas facial, aos alunos do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, após a autorização dos responsáveis, por meio do termo de consentimento livre e esclarecido. Com os resultados obtidos, observou-se que as merendas consideradas de melhor aceitação, foram aquelas de sabor doce e as industrializadas como, bolinho e biscoito.

Palavras Chaves: Aceitabilidade, Merenda Escolar, Escola Pública

ACCEPTABILITY OF SCHOOL MEALS FOR STUDENTS OF STATE SCHOOL ELEMENTARY SCHOOL IN THE MUNICIPALITY OF SAINT KITTS / SE

The National School Feeding Programme (PNAE), aims to meet at least 15% of the daily nutritional needs of students during their time at school. This study aimed to conduct a study on the acceptability of school meals in a public school located in the municipality of Saint Kitts UP. The methodology was the collection of data through questionnaires using facial hedonic Sheets, students from 1st to 5th grade of elementary school, after the permission of the management, through the free and informed consent. With the results, we found that snacking considered more acceptable, were those sweet flavor and industrialized as cookie and biscuit.

Key Words: Acceptability, School Lunch, Public School

1.Introdução

A alimentação saudável, balanceada e nutritiva é um direito de todo brasileiro, no entanto, ainda existe um grande número de famílias carentes sem acesso a nutrição adequada, o que torna a alimentação escolar um fator determinante para o bom desenvolvimento dos alunos^(8,4).

O direito à alimentação escolar foi assegurado aos alunos do ensino fundamental em 1988 com a promulgação da Constituição Federal e tem como principal objetivo suprir 15% das necessidades nutricionais dos estudantes^(7,3,2).O ambiente escolar é um local propício para o desenvolvimento de práticas alimentares saudáveis. No entanto, a alimentação escolar, muitas vezes, é a única refeição do dia para muitos os alunos, o que torna necessário o fornecimento de uma alimentação segura e equilibrada, atendendo as necessidades energéticas e nutricionais dos alunos, evitando assim os desperdícios⁽¹⁹⁾.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)que visa atender as necessidades diárias dos alunos enquanto estão na escola, é considerado o mais antigo programa social criado pelo Governo Federal,na área que abrange alimentação e nutrição. O PNAE tem como finalidade a contribuição para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem e o rendimento escolar dos estudantes, bem como promover a formação de hábitos alimentares saudáveis. Este funciona com recursos federais, repassados mensalmente pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para os estados, municípios e Distrito Federal para garantir a alimentação escolar de toda a educação básica dos alunos matriculados em escolas públicas e filantrópicas^(19,21,1).

De acordo com o PNAE, o planejamento do cardápio escolar deve ser realizado por nutricionistas para garantir a presença de todos os grupos alimentares, valor energético e volume adequados. O cardápio deve ser variado e adequado aos hábitos alimentares dos alunos, para assim ocasionar resultados positivos como diminuição dos desperdícios, uma vez que, a rejeição voluntária e as preferências culturais levam muitas crianças, a deixarem de consumir determinados alimentos^(18,14,1). O nutricionista responsável pela elaboração do cardápio deve levar em consideração a cultura alimentar, o perfil epidemiológico da população atendida, a produção agrícola bem como promover ações educativas sobre alimentação e nutrição nas escolas⁽¹⁾.

Segundo Marinho et al (2002) o PNAE vem gerando uma melhoria nos indicadores nutricionais dos alunos e acentuada redução da evasão escolar. Vale ressaltar que este

programa não visa à evasão escolar e sim auxiliar na aprendizagem e melhoramento escolar dos alunos, como também fazer com que eles adquiram hábitos alimentares saudáveis⁽¹⁶⁾

Um dos principais fatores relacionado à qualidade da merenda escolar é a aceitação da mesma pelos alunos. Para analisar o nível de aceitação de determinado alimento oferecido nas escolas torna-se necessário a pesquisa de preferência e aceitação da merenda escolar⁽⁵⁾. A Resolução/CD/FNDE nº 38 de 16 de Julho de 2009 estabelece que a entidade executora aplique testes de aceitabilidade aos alunos sempre que ocorrer introdução de um novo alimento no cardápio, com exceção dos alunos com idade entre 0-3 anos que frequentam as creches⁽¹⁾. A busca de uma maior aceitação e adesão dos alunos à alimentação escolar deve ser feita a partir da realização do diagnóstico sobre suas preferências alimentares. A qualidade e consequentemente aceitabilidade do cardápio dependem muito dos hábitos alimentares, características nutricionais e horário de distribuição dos alimentos⁽²¹⁾.

Para que um alimento seja considerado de qualidade, tem que atender os padrões microbiológico, físico-químico, nutricionais e, além disso, apresentar boas características sensoriais. O alimento deverá satisfazer as expectativas do aluno em relação as suas características sensoriais como, aparência, textura, aroma e sabor. No entanto os aspectos sensoriais de um alimento pode mudar de acordo com a região onde está inserido, além de que a qualidade sensorial não é uma característica própria de cada alimento e sim o resultado do contato do consumidor com o alimento⁽⁶⁾.

O teste de aceitabilidade seria o conjunto de procedimentos metodológicos, cientificamente reconhecido, destinado a medir a aceitabilidade da alimentação servida nas escolas, este teste faz parte da análise sensorial que é de fundamental importância, além de ser de fácil execução⁽⁴⁾.

A análise sensorial é usada para medir, analisar e interpretar as características do alimento que estão sendo percebidas através dos sentidos: olfato, paladar, tato e audição⁽¹⁰⁾.

Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo realizar um estudo sobre a aceitabilidade sensorial da merenda escolar em uma escola pública, localizada no município de São Cristovão.

2. METODOLOGIA:

Materiais e Métodos

Local de estudo: Este trabalho foi realizado pelo Departamento de Farmácia da Universidade Federal de Sergipe e desenvolvido em uma escola estadual, localizada no município de São Cristóvão-Se, no período de maio à setembro de 2014. Nesta pesquisa, a população estudada foi constituída de alunos do 1º ao 5º ano do ensino fundamental, de ambos os sexos e na faixa etária entre 6 e 10 anos. O instrumento utilizado para avaliar a aceitabilidade sensorial da merenda escolar foi uma ficha-resposta contendo uma escala hedônica Facial de sete pontos sendo a menor nota (1), “desgostei muito” e a maior nota (7), “gostei muito”, para o parâmetro impressão global, de acordo com Reis e Minim(2006).

Coleta de dados: A avaliação de aceitabilidade sensorial foi realizada em dias aleatórios, na própria escola, em sala de aula, após a merenda ser servida pela merendeira como em um dia habitual. As fichas foram preenchidas de maneira individual por cada aluno, após ser explicado como deveriam ser respondidas. As fichas foram aplicadas no período da manhã de acordo com as merendas servidas na escola. Também foram observadas as sobras dos alimentos. O cardápio da merenda escolar estava estruturado com as seguintes preparações: Bolinho com suco(A), Biscoito com achocolatado(B), Canja(C), Arroz com carne moída(D), Cuscuz com ovos fritos(E), Macarrão com salsicha(F).

Após o preenchimento das fichas pelos julgadores, as mesmas foram organizadas e transformadas em valores numéricos de acordo com a escala hedônica de sete pontos. Os resultados obtidos foram analisados por meio da ANOVA e do teste de média de Tukey. E também foram analisados pela análise descritiva, por meio de tabelas e histogramas de frequência.

Resultados e Discussão

A merenda escolar foi analisada por 54 alunos, sendo 46,3% do sexo feminino e 53,7% do sexo masculino.

Na tabela 1, estão descritas os escores médios das notas atribuídas pelos alunos, para o parâmetro impressão global, das seis diferentes preparações do cardápio da merenda escolar e também a porcentagem de sobra dos alimentos.

Tabela 1- Escores médios e porcentagem de sobra das seis diferentes preparações do cardápio da merenda escolar, para o teste de aceitação.

Preparações do Cardápio	Impressão Global(±DP)	Sobras %
Bolinho com suco(A)	6.1 ^a ± 0.81	00
Biscoito com achocolatado(B)	5.9 ^a ± 0.98	00
Canja (C)	5.5 ^{ab} ± 1.62	13
Arroz com carne moída	4.9 ^{bc} ± 2.17	20
Cuscuz com ovos fritos	4.4 ^c ± 1.81	33.3
Macarrão com salsicha	4.3 ^c ± 0.83	23

*Médias com letras iguais em uma mesma coluna não diferem estatisticamente entre si (p>0,05); (DP) desvio padrão

Verifica-se na tabela 1 que as merendas A, B e C se encontram na região de aprovação/aceitação (escores acima de 5). A merenda A, possui escore médio entre “gostei ligeiramente” a “gostei muito”, já os escores médios das merendas B e C estão situados entre “gostei” a “gostei ligeiramente”. Em contrapartida as merendas D, E e F se encontram na região de rejeição (escores abaixo de 5), com escores médios entre “não gostei nem desgostei” a “gostei”.

Ainda pela tabela, pode-se concluir que a merenda A e B tiveram as maiores médias de aceitação diferindo-as estatisticamente (p<0,05) das merendas D, E e F.

Dentre os lanches avaliados, o bolinho com suco foi o que apresentou o maior escore médio 6,1. Resultado semelhante ao estudo realizado por Cruz et al.(2010)⁽¹³⁾ sobre aceitação da merenda escolar no município de Itabaiana- SE.

Na análise de aceitabilidade, observou-se que a merenda com biscoito não teve diferença significativa em relação a merenda com bolinho, sendo também considerado a merenda mais aceita no estudo realizado por Souza et al. (2010)⁽¹⁸⁾. O biscoito com achocolatado foi considerado bem aceito pelos alunos, sendo citado também nos trabalhos de Cruz et al. (2010)⁽¹³⁾, e no de Muniz e Carvalho(2007)⁽¹⁴⁾ tendo uma aceitação de 40,5 %.

A aceitação para a merenda A e B pode está associado ao fato de serem produtos industrializados e de sabor doce (no caso do bolinho) o que contribui para uma melhor aceitação pelas crianças.

Já o macarrão foi a merenda que apresentou o menor escore médio, resultado próximo ao encontrado em um estudo sobre análise sensorial de alimentos numa escola do município de Inhumas-GO, onde a merenda citada apresentou uma baixa aceitação (silva. 2010)⁽¹⁷⁾. Corroborando, foi observado um baixo grau de aceitabilidade do macarrão em um estudo feito por Conrado e Novello (2007)⁽⁷⁾. Em oposição, no estudo realizado por Cruz et al. (2010)⁽¹³⁾, o macarrão teve uma boa aceitação, nesse caso a boa aceitabilidade pode está relacionada ao fato do macarrão no estudo citado ter sido preparado com carne moída ao contrário do estudo em questão que foi preparado com salsicha. Essa oscilação de resultados pode está associado ao modo de preparo.

No presente estudo, o cuscuz com ovos não obteve uma aceitação, o que pode está associado ao horário à qual a merenda é servida. Segundo trabalho realizado por Freitas et al.(2013)⁽¹⁰⁾, observou-se que a merenda em questão teve uma baixa aceitabilidade e que o resultado pode está relacionado ao horário à qual a merenda é servida, pois na Bahia esse tipo de alimento é servido mais a noite, segundo os hábitos alimentares da região

Outra merenda que também não alcançou a aceitabilidade pelas crianças, foi o arroz com carne moída. Estudo semelhante realizado no município de Inhumas- GO a merenda citada obteve uma boa aceitação sensorial(Silva. 2010)⁽¹⁷⁾ . No estudo de Fernandes et al.2004⁽⁹⁾ a merenda abordada teve um índice de aceitação de 90%, nesse estudo observou que todo cardápio que possuía arroz como ingrediente básico apresentaram os maiores percentuais de aceitação. Esta disparidade de resultados, pode está associada aos hábitos alimentares dos alunos, a cultura de cada região e o modo de preparo.

Já a canja, com a média de 5.5, foi estatisticamente igual as merendas A, B e D, ou seja, a porcentagem de alunos que gostaram e não gostaram podem ser considerada a mesma. Segundo Souza et al. (2010)⁽¹⁸⁾, merenda semelhante não obteve uma boa aceitação em sua pesquisa. Corroborando, estudo feito por Muniz et al. (2007)⁽¹⁴⁾, a merenda não teve uma boa aceitabilidade, as crianças diziam não gostar da mesma, independentemente do sabor e da qualidade. Em outro estudo, Fernandes et al. (2004)⁽⁹⁾, observaram o nível de aceitação das merendas e notaram que as sopas de frango e legumes, apesar de possuírem diversos componentes alimentares, são preparações pouco aceitas pelos alunos.

Ainda segundo, Muniz Carvalho(2007)⁽¹⁴⁾, ao observarem o PNAE no município da Paraíba, notou que as merendas servidas aos alunos deveriam serem apresentadas de maneira atrativa para aumentar o grau de aceitabilidade e contribuir para obtenção de hábitos alimentares saudáveis.

A distribuição das notas do teste de aceitabilidade de cada uma das merendas para o parâmetro impressão global está apresentada nas figuras 1

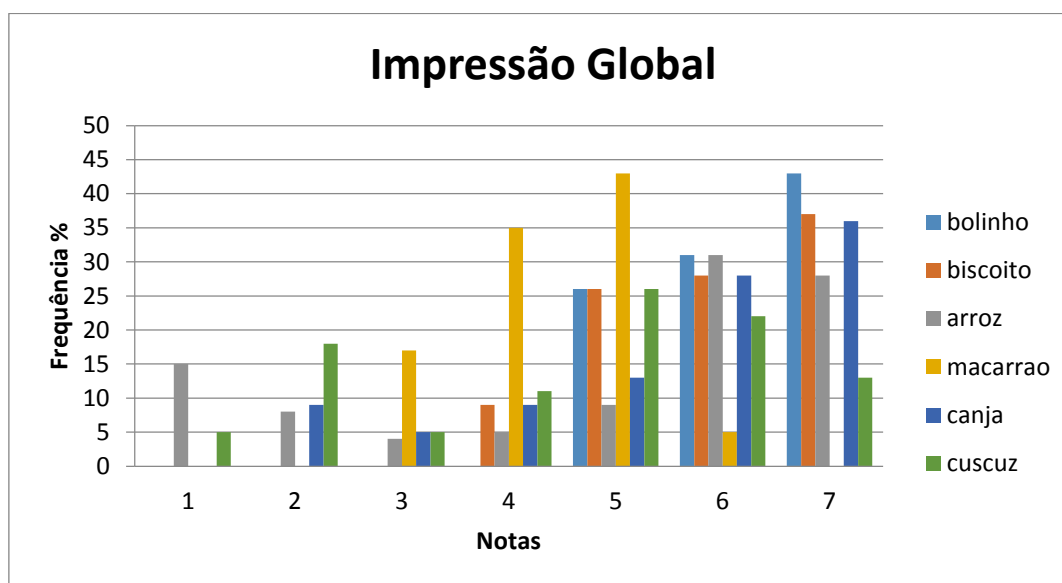


FIGURA 1- Histogramas de frequência das notas de aceitação das merenda

No histograma, verifica-se que a maioria das notas atribuídas as merendas situam-se entre 5 e 7 que encontra-se na região de aprovação dos produtos. A merenda A(bolinho) foi avaliado positivamente pelos provadores, com índices de respostas de 43% para gostei muito (nota 7), 32% para gostei ligeiramente (nota 6), 26 % para o gostei (nota 5). Verifica-se para a merenda B(biscoito) as notas ficaram entre 5 e 7 foram com uma proporção de 37 % para o gostei muito(nota 7), 28 % para o gostei ligeiramente(nota 6), 26 % para o gostei (nota 5) e 9 % para o indiferente (nota 4). A merenda C (canja), obteve os seguintes índices de aceitação, 35 %, 28 %, 13 %, para as respectivas notas, 7, 6 e 5, estando localizado na tabela entre o gostei muito e gostei, também obtiveram índices de 9 % para as notas 2 e 4, assim como 5 % para nota 3, estando nesse caso entre o desgostei ligeiramente e o indiferente. Já em relação ao macarrão a maior proporção 43 % corresponde a gostei (nota 5), 35 % ao indiferente (nota 4)e 17 % desgostei ligeiramente (nota 3). O arroz com carne moída obteve um índice de 28 % para o gostei muito, 31 % para o gostei ligeiramente, 9 % para o gostei, 5 % para

indiferente, 4% para desgostei ligeiramente e 15 % para desgostei muito. As proporções obtidas pelo cuscuz foram as seguintes, 11 % para gostei muito e indiferente, 22 % para gostei ligeiramente, 26 % para gostei, 5 % para desgostei e desgostei muito e 18 % para desgostei ligeiramente

6. Conclusão

Diante do pressuposto, foi possível observar que:

- As merendas aceitas pelos alunos são bolinho com suco, biscoito com achocolatado e canja. No geral os alimentos doces e industrializados agradam mais as crianças.
- Entre as preparações servidas nenhuma teve a rejeição máxima da escala utilizada que é o “desgostei muito”.

-
1. Brasil. Ministerio da Educacao. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educacao. Resolucao/FNDE/CD/N.38, de 16 de Julho de 2009. Dispoe sobre o atendimento da alimentaçao escolar aos alunos da educacaobasica no Programa Nacional de Alimentacao Escolar - PNAE. Brasilia, DF, 2009.
 2. Brasil. Ministério da Educação. Resolução/CD/FNDE nº 67, de janeiro de 2010. Altera o valor *per capita* para oferta da alimentação escolar do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, 28 dez. 2009b.
 3. Brasil. Resolução/CD/FNDE nº 38, de 19 agosto de 2008. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, 16 jul. 2009c.
 4. Brasil. Resolução n. 15, de 25 de agosto de 2010. Programa Nacional de Alimentação Escolar– PNAE. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/legislação/html>>. Acesso em: 22/01/2014.
 5. Call, R.; Aguiar, J. Nutrição e administração nos serviços de alimentação escolar. São Paulo: MarcoMarkovitchi, 1999. 80 p.
 6. Costell, E.; Durán, L. (1981) El análisis sensorial en el control de calidad de los
 7. alimentos. I. Introducción. Rev. Agroquim. Aliment. 21 (1): 1-10.
 8. Conrado, S.; Novello, D. Aceitação e Análise nutricional de merenda escolar por alunos da rede municipal de ensino do município de Inácio Martins/PR. Revista Eletrônica Lato Sensu, Ano 2, v. 1, p. 1-15, jul., 2007.
 9. Chaves, J. B. P. *Análise sensorial*: glossário. Viçosa: UFV, 1998. 28p.
 10. Fernandes. E. F. *et al.* Avaliação química e aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de Lavras- MG. Ciências Agrotécnicas, Lavras, v. 28, n. 4, p. 840-847, jul./ago., 2004.

11. Freitas, m. C. S.; minayo, m. C. S.; ramos, l. B.; fontes, g. V.; santos, l. A.; souza, e. C.; santos, a. C.; mota, s. E.; paiva, j. B.; bernardelli, t. M.; demétrio, f.; menezes, i. Escola: lugar de estudar e de comer. *Ciência & saúde coletiva*, v. 18, p. 97 -985, 2013.
12. Gaglanione, C.P. Educação Nutricional: Teoria e Prática. *Anuário de Pediatria*, São Paulo, v.4, n.21, p.59-62, 2003.
13. Jacobson, M. S. Nutrição na adolescência. *Anais NESTLÉ*, São Paulo, v. 55, p. 24-33, 1998.
14. L. D. Cruz¹, A. J. A. O. Santos², A. A. O. Santos³, A. B. L. Gomes⁴, F. A. M. de Andrade², P. S. Marcellini⁵, Análise de Aceitação da Alimentação Escolar dos alunos das escolas municipais urbanas de Itabaiana-SE, *SCIENTIA PLENA*, vol.9, num 10, 2013
15. Muniz, V. M.; Carvalho, A, T. O. Programa Nacional de Alimentação Escolar em município do estado da Paraíba: um estudo sob o olhar dos beneficiários do Programa. *Revista de Nutrição*, v. 20, n. 3, p. 1-19, mai./jun., 2007.
16. Oliveira MN, Brasil ALD, Taddei JAAC. Avaliação das condições higienico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. *CiencSaude Coletiva*. 2008; 13(3):1051-60.
17. Peixinho A. CFN (Conselho Federal de Nutricionistas) amplia ações para inserir o nutricionista no PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar). *Rev CFN ano IV* 2005; 15: 9.
18. PNAE, Manual para aplicação de teste de aceitabilidade no programa nacional de alimentação escolar. 2010
19. Souza ALC, Mamede MEO. Estudo sensorial e nutricional da merenda escolar de uma escola da cidade de Lauro de Freitas-BA. *RevInst Adolfo Lutz*. Sao Paulo, 2010; 69(2):255-60.
20. Scorsin, Marina et al, Desperdício de Alimentos em uma Escola Estadual do município de Guarapurava- Paraná, 2011
21. Martins et al. Aceitabilidade da Merenda Escolar do Ensino Público Fundamental, *SAÚDE REV.*, Piracicaba, 6(13): 71-78, 2004
22. Ministério da Educação (BR). Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. Alimentação Escolar, 2009a