

ACEITABILIDADE DE UMA PREPARAÇÃO RICA EM FIBRAS POR CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR DE UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR DO MUNICÍPIO DE RIO VERDE-GO.

Keyla Lima Vieira¹

Leidilara Cristina De Moraes²

RESUMO

Na idade escolar, as crianças tem preferência por alimentos ricos em carboidratos refinados, gordurosos e com pequenas quantidades de fibras o que leva a ingestão deste componente abaixo do recomendado. O presente artigo busca avaliar a aceitação por escolares de uma preparação rica em fibras e ao mesmo tempo agradável ao paladar infantil. Trata-se de um estudo transversal descritivo de abordagem quantitativa que avaliou 49 crianças em idade escolar de ambos os sexos. Os participantes envolvidos foram escolares entre 6 à 9 anos, matriculados no colégio onde foi realizado o teste de aceitabilidade e que tiveram autorização dos pais para participarem através da assinatura do TCLE. Foi realizado o teste de análise sensorial da preparação rica em fibras, de acordo com a faixa etária do público pesquisado sendo, portanto, escolhido pela diretoria da escola o público alvo para a avaliação da preparação um teste em escala hedônica de expressão facial com 5 categorias sendo elas: 5- Adorei; 4- Gostei; 3- Indiferente; 2- Não gostei e 1- Detestei. Do total de crianças, 63,28% marcaram a opção Adorei, 14,28% Gostei, 12,24% Indiferente, 4,08% Não gostei e 6,12% Detestei. Percebe-se de acordo com os resultados obtidos, que a preparação foi bem aceita pelos escolares. Além disso, sugere-se sua inclusão nos cardápios a fim de despertar hábitos alimentares mais saudáveis dentro do ambiente escolar, o qual é favorável para isso.

Palavras-chave: 1. Aceitabilidade. 2. Alimentos funcionais. 3. Ambiente escolar. 4. Hábitos saudáveis.

¹Graduanda em Nutrição pela UniRV- Universidade de Rio Verde, Rio Verde, Go.

² Ao professor especialista Leidilara Cristina De Moraes.

1 INTRODUÇÃO

As fibras são substâncias com alto peso molecular, encontradas na maioria dos grãos, e correspondem à soma dos resíduos de paredes celulares e de tecido de sustentação dos vegetais que resistem à hidrólise pelas enzimas endógenas do tubo digestivo. Possuem função importante na regulação do processo digestivo e atuam no sequestro e na excreção de ácidos biliares, redução do LDL-colesterol e incidência de câncer colo-retal, impedindo a metástase; a beta-glucana encontrada na aveia tem ação comprovada na redução do colesterol, diminuindo sua absorção pelo organismo (DUTRA DE OLIVEIRA; MARCHINI, J. S., 2003; GARCIA, 2004).

As fibras alimentares desenvolvem papéis importantes no trato gastrintestinal humano. Além de diminuir a absorção de gorduras, aumentarem o peristaltismo intestinal e produzirem ácidos graxos de cadeia curta, atuantes no combate ao colesterol, também promovem a regulação no tempo de trânsito intestinal e apresentam alto poder de saciedade. Destaca-se que essas propriedades fisiológicas são essenciais para o tratamento e a prevenção das complicações oriundas da obesidade (LIMA, 2004; PITEIRA, 2006).

Segundo NUZZO et al (2010), o hábito alimentar inadequado pode repercutir no estado nutricional e de saúde e conseqüentemente desenvolver a obesidade, doenças carênciais e doenças crônicas não transmissíveis.

Apesar de todas as evidências de que uma alimentação inadequada propicia o desenvolvimento de vários tipos de doenças, muitas vezes desencadeadas na infância, cada vez mais se observa que as crianças consomem, em grande quantidade, alimentos contendo excesso de gorduras e pobres em fibra como: balas, salgadinhos, alimentos de fast-food e biscoitos recheados (GALLAGHER, 2003).

O desenvolvimento da sociedade nos últimos anos fez com que se estabelecesse uma nova relação do consumidor com o alimento. Para fazer jus a essa afirmação, a população procura nos alimentos, não só a base de sobrevivência, mas também um meio para prevenir determinadas patologias advindas do consumo de alimentos nada nutritivos (DANIEL, 2006).

Depois de anos de discurso sobre a alimentação em relação à dieta e à saúde, os ingredientes funcionais estão agora sendo usados como atributos positivos para criar novos mercados (HEASMAN & MELLENTIN, 2001).

O teste de aceitabilidade faz parte da análise sensorial de alimentos, que evoca, mede, analisa e interpreta reações das características de alimentos e materiais como são percebidas pelos órgãos da visão, olfato, paladar, tato e audição (ABNT,1993).

As fibras possuem função importante na regulação do processo digestivo, redução do LDL-colesterol, dislipidemias, sendo por isto de grande relevância seu consumo na dieta habitual. Entretanto, as crianças têm preferência por alimentos com quantidades elevadas de carboidratos refinados, gordurosos e com pequenas quantidades de fibras o que leva à ingestão deste componente abaixo do recomendado para esta faixa etária.

Desta forma, mostra-se como um desafio buscar um alimento que contenha fibra e seja agradável ao paladar infantil.

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a aceitação por escolares de uma preparação rica em fibras por meio de um questionário em escala hedônica facial, para verificar a aceitação da preparação que agrega valor nutricional, a fim de promover hábitos saudáveis.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal descritivo de abordagem quantitativa, no qual foi aplicado um questionário em escala hedônica de expressões faciais sobre a aceitabilidade do produto rico em fibras que foram aplicadas aos estudantes, no segundo semestre letivo de 2016, no colégio particular no município de Rio Verde - Go.

No desempenho deste estudo as crianças de uma escola particular, situada no município de Rio Verde - GO, foram convocadas a participarem da pesquisa através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE enviados aos seus pais ou responsáveis sendo necessário a assinatura dos mesmos. Com a permissão de seus responsáveis foi realizado um teste de aceitabilidade de uma preparação rica em

fibras em escala hedônica de expressões faciais. As crianças que não obtiveram autorização dos pais e se recusarem a participar e de responder o questionário foram excluídas da pesquisa. Das 50 crianças convocadas, 49 crianças participaram da pesquisa.

Foram convocadas 50 crianças a participarem da pesquisa, sendo escolhidas três salas pela diretora do colégio e somente 1 criança não participou, pois não teve a autorização de seus responsáveis. Participaram do estudo 49 crianças de 6 à 9 anos. A pesquisa foi realizada após a aprovação pelo comitê de ética, totalizando a ocorrência da mesma em 2 dias úteis.

A preparação foi elaborada a partir dos seguintes ingredientes: aveia em flocos, maçã, ovos, açúcar mascavo, óleo de soja, farinha de trigo integral, fermento em pó, canela em pó e cacau em pó (50%).

Tabela 1 - A quantidade dos ingredientes utilizados no bolo rico em fibras

Ingredientes	Quantidades (g/ml)
Maçã	310
Ovos	186
Açúcar	294
Óleo	150
Farinha de trigo integral	170
Aveia em flocos	70
Fermento em pó	12
Canela em pó	12
Cacau em pó (50%)	36

Fonte: Vieira, K. L., 2016.

Pesou-se 4 pedaços de cada tabuleiro na mesma balança utilizada para a pesagem dos ingredientes e, com isso, se estabeleceu uma média do tamanho das porções que foram fornecidas na pesquisa para cada indivíduo. A unidade do bolo rica em fibras pesou, em média, 48,33g.

Tabela 2 - Informação nutricional da porção servida da preparação rica em fibras aos escolares (48,33g)

Valor energético/Kcal	114,55 Kcal
Carboidratos	24,33 g
Proteínas	2,82 g
Gorduras totais	30,18 g
Fibra alimentar	6,78 g

Fonte: Vieira. K. L., 2016.


Foi realizado o teste de análise sensorial da preparação rica em fibras, de acordo com a faixa etária do público pesquisado sendo portanto, escolhido para a avaliação da preparação um teste em escala hedônica de expressão facial de com 5 categorias sendo elas: 5- Adorei; 4- Gostei; 3- Indiferente; 2- Não gostei e 1- Detestei.

Figura 1 - Ficha para avaliação da preparação rica em fibras

Teste de aceitabilidade da Alimentação Escolar


Nome: _____ Série: _____ Data: _____

Marque a carinha que mais representa o que você achou do bolo:




Detestei

1




Não gostei

2




Indiferente

3



Gostei

4



Adorei

5

Diga o que você **mais** gostou na preparação: -

Diga o que você **menos** gostou na preparação: -

Fonte: FNDE

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de crianças, 63,28% marcaram a opção Adorei, 14,28% Gostei, 12,24% Indiferente, 4,08% Não gostei e 6,12% Detestei. Os resultados obtidos estão representados na tabela 3.

Tabela 3 - Análise sensorial da preparação rica em fibras

Expressões faciais	n°	%
Adorei	31	63,28
Gostei	7	14,28
Indiferente	6	12,24
Não gostei	2	4,08
Detestei	3	6,12
Total de amostras	49	100

Fonte: Vieira, K. L., 2016.

De acordo com os resultados, observou-se que a preparação foi bem aceita aos escolares, pois das expressões faciais assinaladas pelas crianças no questionário as opções Adorei (63,28%) e Gostei (14,28%) foram de maior prevalência, somando-se um total de 77,56% de aprovação das crianças.

O ingrediente que mais se destacou na preparação foi o da canela, nove dos participantes (18,37%), responderam que, o que menos gostou da preparação foi o sabor da canela. Os demais participantes não responderam ou não souberam responder o que menos gostou ou mais gostou da preparação.

De acordo com a Resolução n° 26/17 de Junho de 2013, o índice de aceitabilidade deve ser de, no mínimo, 90% para Resto Ingestão e 85% para Escala Hedônica.

A aceitação de um alimento pelos estudantes é um importante fator para determinar a qualidade do serviço prestado pelas escolas e relação ao fornecimento da alimentação escolar. Para verificar aceitação de algum tipo de alimento, o teste de aceitabilidade é um instrumento funcional, pois sua execução é fácil e permite uma verificação da preferência média dos alimentos oferecidos (ABNT, 1993).

As influências ambientais podem impactar em várias escolhas pessoais dos indivíduos, que perpassam pelo tamanho das porções, aquisição e consumo de alimentos prontos, estilo de vida sedentário ou pouco ativo, ausência de rotina alimentar e hábito de consumir lanches e alimentos de alta densidade calórica. A mesma associação foi verificada por outros autores, em relação ao ambiente onde se vive, que na maioria das vezes constituído pela própria família.

Segundo IRALA; FERNANDES, (2003), o ambiente escolar é favorável e privilegiado para o estímulo à formação de hábitos saudáveis ou para correção de desvios no que diz respeito à alimentação das crianças, principalmente porque nessa idade elas se sentem pressionadas a ingerir os mesmos alimentos dos seus colegas, daí a importância de se orientar hábitos saudáveis da oferta de uma refeição equilibrada.

A oferta de alimentação saudável no ambiente escolar na formação e incorporação de hábitos alimentares saudáveis é fator determinante das condições de saúde. Apesar de todas as evidências de que uma alimentação inadequada propicia o desenvolvimento de vários tipos de doenças muitas vezes desencadeadas na infância. Gallagher, (2003) afirma que, cada vez mais observa-se que as crianças consomem, em grande quantidade, alimentos contendo excesso de gorduras e pobres em fibras como: balas, salgadinhos, alimentos de fast food e biscoitos recheados.

Estudos sugerem que a aceitação dos “alimentos funcionais” está relacionada à informação que os consumidores recebem acerca desses produtos e à percepção dos benefícios promovidos por aquele alimento. O conceito de percepção consiste na representação que cada ser humano tem de si próprio e de tudo que faz parte de seu meio. Portanto, a percepção relativa aos alimentos depende de fatores culturais, de hábitos alimentares e das informações contidas em rótulos, entre outros fatores (STRINGHETA, P.C. et al., 2007).

Apesar dos alimentos integrais custarem 50% mais que alimentos não integrais, esse investimento é benéfico, pois as fibras auxiliam no combate à desnutrição e à anemia e melhoram o desempenho físico e psicológico das crianças (Siebra, G.S, 2005).

Pereira AC, Maffei HVL, 1999, atestam que o consumo de fibras solúveis e insolúveis é muito baixo, principalmente por crianças. Sendo assim, a relevância do desenvolvimento do presente estudo é eminente, pois visa aumentar o teor de fibras na alimentação desta faixa etária.

De acordo com Williams CL, Bollella M, 1995;96, a ingestão mínima de fibra alimentar por dia para crianças acima de 2 anos, são de 5g mais a idade em anos (idade +5g).

Entretanto, estudos de USDA,1997 e IOM,2002, indicam que as crianças consomem uma média de 10,7g de fibras por dia; crianças em idade escolar consomem aproximadamente 13 g/dia. Isto é menor do que a DRI para criança, que é baseada nas mesmas 14 g/1.000 kcal como adultos (devido à falta de evidência científica para a população pediátrica).

A porção servida de 48,33g da preparação, somou-se no total de 6,78g de fibras, considerando a boa aceitação somada ao valor nutricional, avaliou-se positivamente como opção de uma refeição rica em fibras tornando facilmente o alcance da recomendação diária necessária para esta faixa etária.

Portanto, avaliando-se a importância das fibras na alimentação da criança, percebe-se que em diversas pesquisas atuais, a ingestão deste nutriente é baixo e que o ambiente escolar é favorável para a mudança de hábitos alimentares, já que estão na escola grande parte do dia. Propõe-se ofertar às crianças uma dieta nutritiva e saudável por meio de receitas escolhidas e testadas.

5 CONCLUSÃO

Através do presente estudo foi possível observar que a preparação rica em fibras foi bem aceita pelas crianças, uma vez que somou-se 77.56% de aprovação das crianças que marcaram Adorei e Gostei. Embora essa porcentagem (77,56%) não esteja dentro da Resolução nº 26/17 de Junho de 2013 que indica que em escala hedônica seja de no mínimo 85% de aceitabilidade, possivelmente o ingrediente da canela pode ter influenciado para o não alcance da porcentagem conforme a resolução referida. Sugere-se que este ingrediente (canela) seja eliminado da preparação para a inclusão como oferta de um lanche na instituição.

Quanto aos motivos que possam ter influenciado às crianças a terem uma aceitação positiva salienta-se a aparência e sabor do cacau em pó como, característica de chocolate, o que atrai visualmente, despertando o paladar de crianças nesta esta faixa etária.

Outro aspecto importante a ser ressaltado é que a maior parte dos ingredientes, por serem ricos em fibras, tornam-se boas opções em substituição aos refinados,

podendo ser oferecidos às crianças com ampla expectativa de aceitação e como alternativa de um lanche saudável.

Desta forma, o presente trabalho mostrou-se de grande relevância, uma vez que, a preparação foi produzida especificamente para o público infantil fazendo com que a sua inclusão nos cardápios possa vir a despertar hábitos alimentares mais saudáveis dentro do ambiente escolar, sendo este favorável para tanto.

*ACCEPTABILITY OF A FUNCTIONAL PREPARATION RICH IN FIBERS
BY CHILDREN OF SCHOOL-GOING AGE OF A PRIVATE SCHOOL IN
RIO VERDE-GO*

SUMMARY

In school age children have preference for foods rich in refined carbohydrates, fatty foods and with small quantities of fiber which leads to ingestion of this component below the recommended levels. By this factor, this article seeks to assess the acceptance by students of a preparation rich in fibers and at the same time pleasing to the palate. It is a sectional descriptive study of quantitative approach that evaluated 49 children of school age female and male. The participants involved were children between 6 to 9 years, enrolled in college where it was performed the test of acceptability and they had permission from parents to participate by signing the informed consent form. The test of sensory analysis of the preparation rich in fibers, according to age of the audience searched and, therefore, chosen by the school board the target audience for the evaluation of the preparation a test in hedonic scale of facial expression with 5 categories which are: 5- i loved; 4- i liked; 3- indifferent; 2- i didn't like and 1- hated it. The total number of children, 63.28% have marked the option i loved, 14.28% liked, 12.24% indifferent, 4.08% I and 6.12% hated it. It is concluded that according to the results, the preparation was well accepted to school. Moreover, their inclusion on menus awakens healthier eating habits within the school environment, which is conducive to this.

Keywords: 1. acceptability. 2. Functional foods. 3. The school environment. 4. Food habits. 5. Prevention.

REFERÊNCIAS

- ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Análise sensorial de alimentos e bebidas: terminologia- NBR 12806*. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.8 p.
- Costa, M. 2007. *Muito mais que comida*. Exame Abril, São Paulo, 31. Jan. Disponível em: <<http://html.br/revista/exame/edições/0885/marketing/m0121267>>. Acesso em: 20 de nov. 2016.
- Daniel, A. P. *Emprego de fibras e amido de aveia (Avena sativa L.) modificado em produtos cárneos*. 2006. 91 p. Dissertação (mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos)- Universidade Federal de Santa Maria, 2006.
- Dutra de Oliveira, J. E. ; Marchini, J. S. *Ciências nutricionais*. São Paulo: Sarvier, 2003. 60p.
- Gallagher, E. et al. *Use of response surface methodology to produce functional short dough biscuits*. Journal of Food Engineering. v.56, n.2-3, p.269-271, 2003.
- Garcia, A. P. M. *Alimentos funcionais: Contribuindo para a saúde e prevenindo doenças*. Ver. Qual. Alim. . São Paulo, v.19, p.50-54, jun. 2004.
- Heasman, M. & Mellentin, J. 2001. *The functional Foods Revolution*. Healthy People, Healthy Profits? London: Earthscan.
- Institute of Medicine, *Food and Nutrition Board: Dietary reference intakes for energy carbohydrates, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids, (macronutrients)*. Washington, DC, 2002, National Academies Press.
- Irala, CH; Fernandez, P. M. *Manual para escolas – A escola promovendo hábitos saudáveis alimentares*. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2003.p.60.
- Lima, S.C.V.C. et al. *Avaliação da dieta habitual de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade*. Revista de Nutrição, v.17, n.4, p.469-477, 2004.
- Nuzzo, Leticia; Philippi, Sonia Tucunduva; Leal, Greisse Viero Silva; Martinez, Marcelle Flores. *Estado Nutricional e Consumo Alimentar de Adolescentes de uma Instituição Particular de Ensino de São Paulo, Brasil*. Rev. Saúde: UNG, Guarulho, vol.4, n°3, 2010, pags. 4-12. Disponível em: <<http://revistas.ung.br/index.php/saude/article/viewArticle/774/821>>. Acesso em: 01/06/2016.
- Pereira AC, Maffei HVL. *Recordatório de 24 horas e questionário de frequência alimentar semiquantitativo: estudo comparativo avaliando ingestão de fibra alimentar solúvel e insolúvel em crianças com e sem constipação intestinal crônica funcional*. In: Anais da Conferência Internacional de Gastroenterologia Pediátrica. São Paulo; 1999.

Piteira, M.F. et al. *Extensional flow behaviour of natural fibre-filled dough and its relationship with structure and properties*. Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics, v.137, n.1-3, p.72-80, 2006.

Siebra, G.S. *Projeto merenda escolar integral*. Disponível em: <http://www.aomestre.com.br/pro/arquivo/157.htm>. Acesso em: 20 maio 2005.

Stringheta, P. C. et al. *Políticas de saúde e alegações de propriedades funcionais de saúde para alimentos no Brasil*. Ver. Bras. Ciênc. Farmac, v. 43, p.181-194,2007.

Pereira AC, Maffei HVL. *Recordatório de 24 horas e questionário de frequência alimentar semiquantitativo: estudo comparativo avaliando ingestão de fibra alimentar solúvel e insolúvel em crianças com e sem constipação intestinal crônica funcional*. In: Anais da Conferência Internacional de Gastroenterologia Pediátrica. São Paulo; 1999.

U.S.Department of Agriculture, *Agricultural Research Service Food Surveys Research Group:1997 data tables*: results from USDA's 1994-96 Continuing Survey of Food Intakes by Individuals and 1994-96 Diet and Health Knowledge Survey, <http://www.barc.usda.gov/bhnrc/foodsurvey/home.html>,accessed December 1, 2006.

Urala, N. ; LAHTEENMAKI, L. *Attitudes behind consumers willingness to use functional foods*. Food Qual. And Prefer. , v. 15, p.793-803, 2004. 18

Williams CL, Bollella M, Wynder EL. *A new recommendation for dietary fiber in childhood*. Pediatrics 1995;96 (5 Pt 2):985-8.