

Efeito da gastronomia na aceitabilidade de vegetais por adolescentes

Effects of gastronomy on the acceptability of vegetables by adolescents

Kenia Costa de Souza Moraes¹, Martha Elisa Ferreira de Almeida², Virgínia Souza Santos³

¹ Nutricionista graduada pela Universidade Federal de Viçosa, Campus de Rio Paranaíba.

² Nutricionista. Doutora em Agroquímica pela Universidade Federal de Lavras. Docente da Universidade Federal de Viçosa, Campus de Rio Paranaíba.

³ Nutricionista. Doutora em Atenção à Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Docente da Universidade Federal de Viçosa, Campus de Rio Paranaíba.

RESUMO

Objetivo: Avaliar o consumo de vegetais por adolescentes e desenvolver preparações saudáveis com os alimentos menos consumidos, mediante o emprego de técnicas gastronômicas.

Materiais e Métodos: Após a avaliação do consumo alimentar através de um questionário e da elaboração das preparações com os três alimentos menos consumidos, realizou-se a análise sensorial das preparações desenvolvidas, e calculou-se o índice de aceitabilidade. Utilizou-se a correlação linear de Spearman para correlacionar a aceitabilidade das preparações com o consumo habitual dos alimentos e o teste de Tukey para comparar os atributos sensoriais e o índice de aceitabilidade. Ambos os testes foram realizados a 5% de significância.

Resultados: Os alimentos menos consumidos foram a abóbora, o chuchu e a berinjela, a partir dos quais desenvolveu-se as seguintes preparações: doce de abóbora, brigadeiro de chuchu e pizza de berinjela. Não houve correlação entre o consumo habitual dos vegetais e a aceitabilidade das preparações. Não houve diferença estatística entre as preparações quanto aos atributos sensoriais, o teste de aceitabilidade e o índice de aceitabilidade.

Conclusão: As preparações modificadas através da gastronomia foram aceitas pelos adolescentes, sugerindo que o baixo consumo de vegetais como a abóbora, o chuchu e a berinjela pode ser aumentado pelo emprego de técnicas gastronômicas, que se apresenta como um meio de reeducação alimentar para a promoção de melhores hábitos alimentares neste público.

Palavras-chave: hábitos alimentares; culinária; vegetais.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the consumption of some vegetables by adolescents and to develop healthy preparations with the least consumed foods, using gastronomic techniques.

Material and Methods: After the evaluation of food consumption through a questionnaire and the preparation of the recipes with the three foods less consumed, the sensory analysis of the developed preparations was carried out, and the acceptability index was calculated. A Spearman correlation test was used to correlate the acceptability of preparations with the habitual food consumption, and the Tukey test to compare the sensory attributes and the acceptability index. Both tests were performed at 5% significance level.

Results: The less consumed foods were pumpkin, chayote and eggplant, from which the following preparations were developed: pumpkin candy, chayote brigadeiro and eggplant pizza. There was no correlation between the usual consumption of vegetables and the acceptability of the preparations. There was no statistical difference between the preparations regarding the sensorial attributes, the acceptability test and the acceptability index.

Conclusion: The preparations modified through gastronomy were accepted by the adolescents, suggesting that the low consumption of vegetables such as pumpkin, chayote and eggplant can be increased by the use of gastronomic techniques, which is presented as a mean of food re-education for the promotion of better eating habits in this public.

Keywords: food habits; cooking; vegetables.

Correspondência:

VIRGÍNIA SOUZA SANTOS
Universidade Federal de Viçosa – Campus de Rio Paranaíba
Rodovia MG-230, Km 7 – Zona Rural
38810-000 Rio Paranaíba, MG, Brasil
E-mail: virginsantosufv@gmail.com

Recebido: 05/03/2017; aceito: 02/01/2019; publicado: 01/03/2019



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada sob forma de uma licença Creative Commons BY-NC 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

INTRODUÇÃO

A adolescência, período compreendido entre 10 e 19 anos, representa um momento de intenso crescimento e desenvolvimento, que necessita de uma maior atenção nutricional¹. É uma fase onde serão adquiridos e incorporados hábitos alimentares que poderão se consolidar na vida adulta²⁻³.

As mudanças no comportamento alimentar seguem uma tendência global, refletidas pelo consumo aumentado de alimentos de alta densidade energética e com elevado teor de carboidratos simples, em substituição àqueles ricos em fibras, o que pode repercutir negativamente na saúde dos indivíduos⁴. No Brasil, estas mudanças foram identificadas principalmente a partir das décadas de 1970 e 1980, onde o padrão alimentar, em todo o país, mostrou uma redução no consumo de vegetais, e um aumento na ingestão das carnes, ovos, leite e seus derivados⁵.

É de responsabilidade das famílias, escolas, comunidade em geral e das esferas do governo promover ações que estabeleçam a inclusão de todos os nutrientes na alimentação, e despertar o interesse dos adolescentes para uma alimentação saudável. O consumo de alimentos não saudáveis, geralmente difundidos pela mídia, propicia um ambiente obesogênico que pode levar à fome oculta, pois apesar das altas quantidades de calorias, as necessidades nutricionais de micronutrientes geralmente não são supridas⁵.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁶, o percentual de sobrepeso e obesidade entre os adolescentes do sexo masculino de 10 a 19 anos de idade era de 4,1% (1974-1975) e passou para 27,6% (2008-2009), sendo que no sexo feminino esse valor aumentou de 8,6% (1974-1975) para 23,4% (2008-2009). Tem ocorrido um aumento da prevalência da obesidade no século XXI, tornando-se um dos mais sérios desafios da saúde pública⁷. A ingestão de porções adequadas de vegetais é uma das estratégias da Organização Mundial da Saúde para o controle do peso, pois contribui para a diminuição das doenças crônicas não transmissíveis e do risco de mortalidade⁸. Deste modo, torna-se importante que durante o preparo dos alimentos, exista uma preocupação em alcançar harmonia com a arte e as características sensoriais, considerando que além do prazer, deve-se ingerir uma alimentação saudável para prevenir as doenças⁷.

A palavra gastronomia é de origem grega na qual “gastros” significa estômago e “nomia” conhecimento. Ela se relaciona com o prazer em comer e com as técnicas usadas no preparo de uma refeição, que engloba a aquisição e seleção dos alimentos, conservação, valor e sabor da matéria-prima, até o seu preparo que torna a refeição mais atrativa e promove a satisfação dos consumidores⁹⁻¹¹.

A aceitabilidade dos alimentos associa-se com as características sensoriais, como as sensações visuais, táteis e olfativas, que podem ser aperfeiçoadas pela gastronomia e utilizadas como estratégia de educação nutricional, pois trata-se de um recurso que facilita a aceitação dos vegetais. Assim, as diversas técnicas de decoração e elaboração das refeições repercutem diretamente sobre o consumo alimentar e determinam a qualidade sensorial das preparações¹².

É considerado baixo o consumo de hortaliças entre os adolescentes, o que pode aumentar o risco de desenvolver problemas oriundos da falta de micronutrientes presentes nestes alimentos^{2,13-14}. Assim, a introdução de vegetais de forma atrativa, através de técnicas baseadas na gastronomia que melhoram os aspectos sensoriais é fundamental para elevar a ingestão destes alimentos¹⁵.

O objetivo da pesquisa foi avaliar o consumo de vegetais por adolescentes e desenvolver preparações com os alimentos menos consumidos, mediante o emprego de técnicas gastronômicas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo quantitativo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa (UFV), parecer nº 773.224. Participaram da pesquisa 36 adolescentes de ambos os sexos com idade entre 12 e 14 anos, de uma escola da rede estadual de ensino de Rio Paranaíba, MG.

Na primeira etapa da pesquisa avaliou-se o consumo habitual de alguns vegetais. Abordou-se no questionário estruturado, elaborado pelas autoras, questões sobre a ingestão dos alimentos (abóbora, alface, batata, berinjela, beterraba, cará, cenoura, chuchu, inhame, mandioca, quiabo e tomate) de maior produção na região do Alto Paranaíba, onde foi realizado este estudo, e que possuem nutrientes importantes para o crescimento e o desenvolvimento dos adolescentes.

Na segunda etapa, selecionaram-se os três alimentos menos consumidos (abóbora, chuchu e berinjela) para o desenvolvimento de preparações com a aplicação de técnicas gastronômicas (doce de abóbora, brigadeiro de chuchu e pizza de berinjela).

Todos os procedimentos para a produção das preparações seguiram as normas indicadas pela regulamentação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), conforme os padrões higiênicos sanitários propostos pela Resolução da Diretoria Colegiada¹⁶, nº 216/2004. Adquiriu-se os alimentos no comércio local de Rio Paranaíba, MG, cujas preparações foram desenvolvidas no Laboratório de Técnica Dietética da Universidade Federal de Viçosa (UFV), Campus de Rio Paranaíba, utilizando-se uma balança digital (Thermkal® SF-400) para a pesagem dos ingredientes de cada preparação.

No preparo do doce de abóbora, utilizou-se 1800 g de abóbora moranga descascada e levou-se ao fogo para cozinhar, por calor úmido em 2 litros de água. Após o cozimento, liquidificou-se a abóbora até obter-se um creme. Levou-se a mistura ao fogo a 160°C, acrescentou-se 150 g de coco ralado, 200 mL de leite de coco, 600 g de leite condensado e 200 mL de leite integral, mexendo até o ponto de doce em pasta. Em seguida, o doce foi disposto em taças pequenas e colocou-se o coco ralado para decoração.

Na produção do brigadeiro de chuchu, foram cocionados 912 g deste alimento em calor úmido, com a proporção de água de 2:1. Em seguida, os chuchus foram liquidificados, adicionou-se 3 gemas de ovos, 149 g de açúcar, 263 g de leite em pó integral e 58 g de chocolate em pó. Levou-se a mistura no fogo, na temperatura de 160°C, onde acrescentou-se 51 g de amido de milho, mexendo até soltar do fundo da panela. Posteriormente, o brigadeiro foi acondicionado em copos descartáveis e decorado com chocolate granulado.

Para o preparo da pizza fatiou-se 630 g de berinjelas sem casca, com espessura aproximada de 0,5 cm, que foram deixadas em imersão de água e cloreto de sódio (NaCl 5%) por seis horas, para redução do sabor adstringente. Na elaboração do molho, refogou-se 50 g de cebola em 10 mL de óleo, acrescentando 840 g de filé de peito de frango previamente cozido e desfiado, 6 g de alho e 12 g de tempero (alho e sal). Adicionou-se 230 g de tomates picados sem casca e sementes. A montagem foi feita dispondo as fatias de berinjelas em uma forma untada com azeite de oliva. Em seguida cobriu-se

cada fatia separadamente com o molho. Colocou-se a ricota ralada uniformemente, sendo 2 g por fatia de berinjela, além de 0,5 g de orégano e 2 g de azeitonas picada para a decoração em cada uma das pizzas. Assou-se as pizzas em forno convencional por 20 minutos, à temperatura de 270°C.

Realizou-se a avaliação sensorial das receitas desenvolvidas na referida escola (**Figura 1**), mediante o teste de aceitação. As amostras foram servidas em utensílios descartáveis, juntamente com um copo de água mineral, para o consumo entre as degustações. Não permitiu-se a comunicação entre os participantes durante a aplicação dos testes, e nenhuma informação foi passada aos provadores, quanto aos ingredientes das preparações. As fichas utilizadas na análise sensorial possuíam uma escala de nove pontos¹⁷ para a avaliação dos atributos sensoriais como a cor, aroma, sabor e a textura. Utilizou-se uma escala hedônica facial de cinco pontos proposta pelo Manual para Aplicação de Testes de Aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), para avaliar a aceitabilidade das preparações¹⁸. Avaliou-se a aceitabilidade das receitas pelo Índice de Aceitabilidade (IA), mediante a seguinte fórmula: $IA = (\text{nota obtida pelo produto} \times 100) / \text{nota máxima atribuída ao produto}$ utilizando as notas da escala facial, sendo que as preparações que apresentaram tal Índice $\geq 70\%$ foram consideradas aceitas¹⁹. O valor energético e a composição nutricional de macronutrientes e micronutrientes foram calculados a partir dos dados da Tabela de Composição de Alimentos²⁰.



Figura 1. Preparações elaboradas e sua análise sensorial. Doce de abóbora (A), Brigadeiro de chuchu (B), Pizza de berinjela (C), Alunas realizando a análise sensorial (D).

Os dados da aceitabilidade foram correlacionados com a frequência de consumo habitual dos principais alimentos utilizados nas preparações, mediante a correlação linear de *Spearman*, através do emprego do programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 20.0. Realizou-se o teste de *Tukey* para comparar os atributos sensoriais, o teste de aceitabilidade e o índice de aceitabilidade. Todas as análises foram realizadas a 5% de significância.

RESULTADOS

Participaram do estudo 36 adolescentes com média idade de 13 anos, sendo 58,33% (n=21) do sexo feminino. Dentre os avaliados, 28% não ingeriam três porções diárias de vegetais. A abóbora, o chuchu e a berinjela foram os vegetais menos consumidos, onde 58,33% (n=21) dos adolescentes declararam não gostar ou consumir a abóbora, 63,88% (n=23) o chuchu, e 83,33 (n=30) a berinjela. Os vegetais menos consumidos foram o tomate com 69,44% (n=25) e a alface com 58,33% (n=21).

Considerou-se como aceitas as preparações elaboradas (**Tabela 1**), não havendo diferença estatística quanto às notas atribuídas no Índice de Aceitabilidade entre as amostras. Não houve diferença estatística entre nenhum dos atributos sensoriais para as preparações elaboradas (**Tabela 2**), sendo que para ambos os produtos as notas médias ficaram entre 6,25 e 7,58 pontos.

Ao analisar o consumo habitual da abóbora, do chuchu e da berinjela com a aceitação das preparações ($p=0,553$; $p=0,394$; $p=0,327$; respectivamente) não foram observadas correlações significativas. Não houve diferença significativa entre os atributos sensoriais das preparações (doce de abóbora, brigadeiro de chuchu, e pizza de berinjela).

Observou-se uma redução do valor calórico do doce de abóbora preparado (109,86 kcal/100g) para o doce de abóbora tradicional (207,00 kcal/100g), do brigadeiro de chuchu (189,94 kcal/100g) para o brigadeiro tradicional (402,00 kcal/100g), e da pizza de berinjela (168,52 kcal/100g) para uma pizza de mussarela (278,00 kcal/100g). O valor nutricional das preparações desenvolvidas encontra-se na **Tabela 3**.

Tabela 1. Média e desvio padrão das notas do teste de aceitabilidade e do índice de aceitabilidade das preparações elaboradas.

Parâmetros avaliados	Preparação		
	Doce de abóbora	Brigadeiro de chuchu	Pizza de berinjela
Teste de aceitabilidade	3,82±1,00 ^{ns}	4,14±0,83 ^{ns}	3,94±0,63 ^{ns}
Índice de aceitabilidade (%)	78,32±17,90 ^{ns}	84,94±13,01 ^{ns}	78,70±12,61 ^{ns}

^{ns}não significativo na linha pelo teste F.

Tabela 2. Média e desvio padrão das notas referentes aos atributos sensoriais das preparações elaboradas.

Atributo sensorial	Preparação		
	Doce de abóbora	Brigadeiro de chuchu	Pizza de berinjela
Cor	7,03±1,84 ^{ns}	6,92±1,89 ^{ns}	6,78±1,76 ^{ns}
Aroma	6,44±2,16 ^{ns}	7,58±1,78 ^{ns}	7,25±1,44 ^{ns}
Sabor	6,36±2,72 ^{ns}	7,22±2,21 ^{ns}	7,03±1,93 ^{ns}
Textura	6,53±2,09 ^{ns}	6,92±2,31 ^{ns}	6,25±1,96 ^{ns}

^{ns}não significativo na linha pelo teste F.

Tabela 3. Valor energético e composição nutricional de macronutrientes e micronutrientes em 100g das preparações elaboradas.

Item avaliado	Preparação		
	Doce de abóbora	Brigadeiro de chuchu	Pizza de berinjela
Calorias (kcal)	109,86	189,94	168,52
Carboidratos (g)	13,86	26,77	4,26
Proteínas (g)	2,58	6,00	26,35
Lipídios (g)	4,09	6,54	5,12
Retinol (mcg)	11,77	36,33	5,60
Cálcio (mg)	68,85	35,73	32,31
Ferro (mg)	0,20	4,49	0,23
Vitamina C (mg)	4,70	3,33	2,55

DISCUSSÃO

Dentre os adolescentes avaliados, alguns não ingeriam as três porções diárias de vegetais, conforme sugerido no Guia Alimentar para a População Brasileira²¹, bem como uma quantidade inferior àquela preconizada pela Organização Mundial da Saúde⁸ que estabelece o consumo diário de 400g destes alimentos, que corresponde a cinco porções. A baixa ingestão de vegetais é um fator indicador da necessidade de desenvolvimento de estratégias específicas para a promoção do aumento do consumo. Constatou-se que os vegetais eram pouco consumidos, assim como observado no estudo de Bigio et al.¹³ realizado com 812 adolescentes no qual identificou que 20% não haviam consumido tais alimentos no dia da análise, e apenas 6,5% apresentaram uma ingestão adequada. Outros estudos²²⁻²³ também têm demonstrado um baixo consumo de vegetais.

Os vegetais foram pouco consumidos ou apreciados entre os adolescentes avaliados, entretanto quando submetidas às técnicas culinárias com o emprego da gastronomia houve uma aceitação das preparações. Tem sido observada uma baixa aceitação de vegetais por estudantes, que geralmente ocorre pela falta de incentivo dos pais²⁴. A melhoria da aceitabilidade dos vegetais vai além do ambiente escolar, pois os pais e responsáveis devem utilizar as técnicas gastronômicas na elaboração de preparações em seu cotidiano para promover bons hábitos alimentares²⁵.

A maioria dos adolescentes avaliados declarou não ingerir abóbora, porém após a utilização da gastronomia no preparo do seu doce, percebeu-se uma aceitação deste alimento conforme o Índice de Aceitabilidade, assim como identificado por Lages et al.¹² que obtiveram uma boa aceitação da abóbora após o uso das técnicas gastronômicas. Segundo o Índice de Aceitabilidade, as preparações elaboradas foram aceitas pelos adolescentes, assim como observado por 77% dos avaliados do estudo de Sortck et al.²⁶ utilizando folhas, talos, cascas e sementes de vegetais.

A textura, o aroma, o sabor e o tipo de preparação são fatores que interferem na aceitação alimentar, por isso a gastronomia colabora expressivamente com a qualidade sensorial das refeições. A aceitabilidade dos alimentos se relaciona com as características organolépticas, que podem ser aperfeiçoadas pela gastronomia¹¹⁻¹². O tipo e a expressividade dos cardápios, assim como os utensílios utilizados interferem na aceitabilidade²⁷, pois as técnicas gastronômicas contribuem para o oferecimento de refeições mais atrativas¹⁵. As técnicas gastronômicas promoveram a aceitação de alimentos anteriormente não consumidos pelos avaliados, assim como no estudo de Pereira & Sarmento²⁴ realizado com alunos de uma Escola Privada de Brasília-

DF, no qual a oficina educativa de culinária melhorou a aceitação de alimentos saudáveis, visto que dentre os 55% dos participantes que elegeram o agrião como alimento menos aceito, após a intervenção com o uso de técnicas gastronômicas apenas 5% o rejeitaram.

A introdução dos vegetais de forma atrativa, através de técnicas fundamentadas na gastronomia que melhoram os aspectos sensoriais, é fundamental para o aumento da adesão ao consumo destes alimentos¹⁵. A ingestão em porções adequadas desses componentes é uma das estratégias da Organização Mundial da Saúde para a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis e do risco de mortalidade⁸, sendo destacado que o consumo de vegetais está entre as propostas de incentivo a uma alimentação saudável²⁸.

As técnicas empregadas podem ser utilizadas como estratégia de educação nutricional para garantir bons hábitos alimentares. As preparações desenvolvidas neste estudo apresentaram um melhor valor nutricional quando comparadas àquelas tradicionais, além de serem fontes de vitaminas e minerais e possuírem um reduzido valor calórico.

As preparações modificadas através da gastronomia foram aceitas pelos adolescentes, sugerindo que o baixo consumo de vegetais como a abóbora, o chuchu e a berinjela pode aumentar pelo uso do emprego de técnicas gastronômicas, e ser utilizado como um meio de reeducação alimentar para a promoção de melhores hábitos alimentares entre os adolescentes. Sugere-se a realização de outros estudos que reforcem a relevância da utilização da gastronomia com a finalidade de melhoria da aceitação destes alimentos por adolescentes, sobretudo com ênfase na prevenção das doenças crônicas não transmissíveis e na manutenção da saúde.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Adolescent health: health topics. Geneva: WHO; 2015.
2. Levy RB, Castro IRR, Cardoso LO, Tavares LF, Sardinha LMV, Gomes FS, et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010;15(supl. 2):3085-97. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000800013>
3. Priore SE, Oliveira RMS, Franceschini SCC, Pereira PF. Adolescentes. In: Silva SMCS, Mura JDP. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia. 2ª ed. São Paulo: Roca; 2010. Capítulo 23, p. 423-47.
4. Rodrigues VM, Fiates GMR. Hábitos alimentares e comportamento de consumo infantil: influência da renda familiar e do hábito de assistir à televisão. *Rev Nutr*. 2012;25(3):353-62. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732012000300005>
5. Moreira AVB, Sant'Ana HMP. Vitaminas. In: Silva SMCS, Mura JDP. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia. 2ª ed. São Paulo: Roca; 2010. Capítulo 4, p. 77-103.

6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Gerência de Pesquisas de Orçamentos Familiares. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [capturado em 18 nov 2018]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/0000000108.pdf>
7. Silva JG, Teixeira MLO, Ferreira MA. Alimentação e saúde: sentidos atribuídos por adolescentes. Esc Anna Nery. 2012;16(1):88-95. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452012000100012>
8. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic and diseases. Geneva: WHO; 2003. (WHO Technical Report Series; 916).
9. Bigio V. Gastronomia [Internet]. 2013 [capturado em 18 nov 2018]. Disponível em: http://www.pucsp.br/maturidades/sabor_saber/gastronomia_44.html
10. Messias GM, Presta FMP, Souza MVM. Benefícios da gastronomia hospitalar na alimentação do paciente idoso. Rev Eletrônica Novo Enfoque. 2011;12(12):23-31.
11. Díez-García RW, Padilha M, Sanches M. Alimentação hospitalar: proposições para a qualificação do Serviço de Alimentação e Nutrição, avaliadas pela comunidade científica. Ciênc Saúde Coletiva. 2012;17(2):473-80. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000200020>
12. Lages PC, Ribeiro RC, Soares LS. A gastronomia como proposta de qualificação dietética das refeições hospitalares pastosas: análise, intervenção e avaliação. Alim Nutr. 2013;24(1):93-9.
13. Bigio RS, Verly Junior E, Castro MA, César CLG, Fisberg RM, Marchioni DML. Determinantes do consumo de frutas e hortaliças em adolescentes por regressão quantílica. Rev Saúde Pública. 2011;45(3):448-56. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011005000023>
14. Monticelli FDB, Souza JMP, Souza SB. Adolescent students' consumption of fruit, greens and vegetables. J Hum Growth Dev. 2013;23(3):331-7. <https://doi.org/10.7322/jhgd.69509>
15. Horta MG, Souza IP, Ribeiro RC, Ramos SA. Aplicação de técnicas gastronômicas para a melhoria da qualidade sensorial de dietas hospitalares infantis. Alim Nutr. 2013;24(2):165-73.
16. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Resolução RDC nº 216, 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. [Internet]. 2004 [capturado em 23 jan. 2019]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388704/RESOLU%25C3%2587%25C3%2583O-RDC%2BN%2B216%2BDE%2B15%2BDE%2B SETEMBRO%2BDE%2B2004.pdf/23701496-925d-4d4d-99aa-9d479b316c4b>
17. Reis RC, Minim VPR. Testes de aceitação. In: Minim VPR. Análise sensorial: estudos com consumidores. 3ª ed. Viçosa: Editora UFV; 2013. Capítulo 3. p. 65-81.
18. Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição escolar (CECANE). Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). São Paulo: UNIFESP; 2010.
19. Peuckert YP, Vieira VB, Hecktheuer LHR, Marques CT, Rosa CS. Caracterização e aceitabilidade de barras de cereais adicionadas de proteína texturizada de soja e camu-camu (*Myrciaria dubia*). Alim Nutr. 2010;21(1):147-52.
20. Philippi ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 4ª ed. São Paulo: Manole; 2013.
21. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. 156p.
22. Muniz LC, Zanini RV, Schneider BC, Tassitano RM, Feitosa WMN, González-Chica DA. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. Ciênc Saúde Coletiva. 2013;18(2):393-404. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000200011>
23. Leal GVS, Philippi ST, Matsudo SMM, Toassa EC. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. Rev Bras Epidemiol. 2010;13(3):457-67. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2010000300009>
24. Pereira MN, Sarmento CTM. Oficina de culinária: uma ferramenta da educação nutricional aplicada na escola. Universitas: Ciênc Saúde. 2012;10(2):87-94.
25. Cavalcanti LA, Carmo Junior TR, Pereira LA, Asano RY, Garcia MCL, Cardeal CM, França NM. Efeitos de uma intervenção em escolares do ensino fundamental I, para a promoção de hábitos alimentares saudáveis. R Bras Ciênc Mov. 2012;20(2):5-13.
26. Storck CR, Nunes GL, Oliveira BB, Basso C. Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. Ciênc Rural. 2013;43(3):537-43. <https://doi.org/10.1590/S0103-84782013000300027>
27. Demario RL, Sousa AA, Salles RK. Hospital food: perceptions of patients in a public hospital with a proposal of humanized. Ciênc Saúde Coletiva. 2010;15(1):1275-82.
28. Ferreira A, Chiara VL, Kuschnir MCC. Alimentação saudável na adolescência: consumo de frutas e hortaliças entre adolescentes brasileiros. Adolesc Saude. 2007;4(2):48-52.