

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE PÃO DE AGRIÃO ELABORADO EM OFICINA DE CULINÁRIA POR CRIANÇAS

Juliana de Lara Castagnoli¹, Flávia Teixeira², Jaqueline Machado Soares³, Kerulyn Maria Chanivski Machado⁴, Mayra Lopes de Oliveira⁵, Daiana Novello⁶

¹Mestranda no Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Comunitário, PPGDC, Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, Irati-PR. julara2008@hotmail.com

²Nutricionista, Mestre em Desenvolvimento Comunitário, UNICENTRO, Guarapuava-PR. teixeiraflavia19@gmail.com

³Nutricionista, Mestre em Desenvolvimento Comunitário, UNICENTRO, Guarapuava-PR. jaquie.s@gmail.com

⁴Nutricionista, Centro Universitário Campo Real, Guarapuava-PR. kerulyn.maria1@outlook.com

⁵Mestranda no PPGDC, UNICENTRO, Irati-PR. mayra.lopes2010@gmail.com

⁶Orientadora, Doutora, Departamento de Nutrição, PPGDC, UNICENTRO, Guarapuava-PR. nutridai@gmail.com

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi realizar oficina de culinária com crianças para elaboração de um pão adicionado de agrião, também avaliar sua aceitabilidade sensorial e a composição físico-química. Participaram do estudo 332 crianças. A aceitabilidade sensorial do produto (aparência, aroma, sabor, textura e cor) foi avaliada ao final da oficina, por meio de uma escala hedônica facial estruturada mista de 7 pontos (1 - super ruim, 7 - super bom). Um teste de aceitação global também foi aplicado produto e analisado com uma escala hedônica facial estruturada mista de 5 pontos (1 - desgostei muito, 5 - gostei muito). O produto foi avaliado em relação ao teor de umidade, cinzas, proteína, lipídio, carboidrato, fibra alimentar e calorias. O pão obteve boas médias de aceitabilidade pelas crianças em todos os parâmetros, sendo: aparência (5,5), aroma (6,3), sabor (6,2), textura (6,1), cor (5,5) e aceitação global (4,49). Os Índices de Aceitabilidade foram superiores a 87%. O produto apresentou a seguinte composição físico-química média: 20,71 g 100 g⁻¹ de umidade, 1,09 g 100 g⁻¹ de cinzas, 4,17 g 100 g⁻¹ de proteína, 4,94 g 100 g⁻¹ de lipídio, 69,09 g 100 g⁻¹ de carboidrato, 1,40 g 100 g⁻¹ de fibra alimentar e 337,48 kcal 100 g⁻¹ de calorias. O pão de agrião elaborado na oficina de culinária é bem aceito por escolares, além de apresentar um bom perfil nutricional, sendo indicado para o consumo.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação; Educação; Infância; Saúde.

1 INTRODUÇÃO

A promoção de hábitos alimentares saudáveis é considerada de grande importância, principalmente voltada ao público infantil (HORST *et al.*, 2014), pois apenas 9% das crianças consome a recomendação de frutas e hortaliças (PUBLIC HEALTH ENGLAND, 2017), que é de 5 porções diárias, o equivalente a 400 g (WHO, 2003). O baixo consumo desses alimentos aumenta a preocupação em saúde, pois esses possuem altos teores de fibras, vitaminas, minerais e fitoquímicos que influenciam na prevenção de doenças crônicas (SEPTEMBRE-MALATERRE *et al.*, 2018). A baixa aceitação por esse grupo alimentar, pode ser explicada devido às crianças, geralmente, apresentarem neofobia alimentar, que é caracterizada pelo medo de consumir alimentos desconhecidos, principalmente as hortaliças (COOKE, 2018). Outro fator que influencia na aceitabilidade é a presença de substâncias pertencentes aos grupos de fitoquímicos e flavonoides que provocam um sabor amargo e adstringente (SEPTEMBRE-MALATERRE *et al.*, 2018).

A infância é considerada um período crítico para o desenvolvimento da obesidade, pois é nessa fase, que os hábitos alimentares estão em constante formação e apresentam influência de diversos fatores sociais, ambientais, cognitivos (LAFRAIRE *et al.*, 2016), familiares (VOLLMER; BAIETTO, 2017), escolares e de convivência (MORENO-BLACK; STOCKARD, 2018). Dessa forma, é fundamental a realização de intervenções que colaborem na modificação das preferências alimentares não saudáveis e no compartilhamento de informações e de conhecimento sobre a variedade e benefícios das frutas e hortaliças (HAß; HARTMANN, 2018). A educação alimentar e nutricional com

escolares, demonstram melhorar o consumo e práticas alimentares saudáveis, conduzindo a melhora da saúde (JARPE-RATNER *et al.*, 2016).

A fase escolar, que compreende crianças com idade entre 7 aos 10 anos, é um período relevante para realização e promoção de ações voltadas à prevenção da obesidade infantil (LI *et al.*, 2014; GAJDA, 2016). Nesse período, as crianças recebem conhecimentos e habilidades que serão usados na fase adulta (GAJDA, 2016). A oficina de culinária pode ser considerado um exemplo de ação educativa que influencia nas preferências, atitudes e comportamentos alimentares adequados em crianças (HERSCH *et al.*, 2014; MUZAFFAR *et al.*, 2018). É uma metodologia lúdica e educativa, que promove o autocuidado e a segurança para a mudança de hábitos alimentares, além de fortalecer a articulação entre o profissional e o indivíduo (MENEZES; MALDONADOL, 2015; LOPES *et al.*, 2020).

O desenvolvimento de produtos alimentícios saudáveis é outra estratégia que pode auxiliar na melhoria de padrões alimentares entre as crianças (VELÁZQUEZ *et al.*, 2020). Algumas técnicas são utilizadas no desenvolvimento desses produtos, como a redução de açúcar, sal ou gordura, aumento de proteína e adição de ingredientes benéficos a saúde (TUORILA; HARTMANN, 2020). Além disso, combinar um novo alimento com aqueles já consumidos rotineiramente pode auxiliar no combate à neofobia alimentar infantil (KILCAST; ANGUS, 2011). A utilização de hortaliças como ingrediente no desenvolvimento de um produto, é uma estratégia efetiva que pode aumentar a aceitação e o consumo por crianças, promovendo um melhoria no perfil nutricional (MUSSI; SZCZEREP, 2016; TEIXEIRA *et al.*, 2018).

O consumo diário de hortaliças é extremamente benéfico para a saúde, devido à alta presença de nutrientes (vitaminas, minerais, fibras, antioxidantes). Esses nutrientes auxiliam na manutenção do bom funcionamento do corpo humano (RODRIGUES, 2012). A preferência alimentar por hortaliças é baixa em crianças, entre elas o agrião apresenta uma rejeição de 71,1% pelos escolares (CAIN *et al.*, 2020). Essa hortaliça é considerada um alimento saudável e nutritivo, pois é composta por micronutrientes, como cálcio, magnésio, sódio, fluoreto, cloro, lítio, entre outros. Além de ter relevantes propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias (KLIMEK-SZCZYKUTOWICZ *et al.*, 2019). Dessa forma, o objetivo da pesquisa foi realizar oficina de culinária com crianças para elaboração de um pão adicionado de agrião, também avaliar sua aceitabilidade sensorial e a composição físico-química.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 PARTICIPANTES

Participaram da pesquisa 332 crianças em idade escolar (7-10 anos), matriculadas em 18 escolas públicas urbanas de Guarapuava, PR, Brasil, sendo 47% (156) do sexo masculino e 53% (176) do sexo feminino.

2.2 OFICINA DE CULINÁRIA

Foi realizada uma oficina de culinária de pão de agrião em cada uma das escolas participantes. A duração média da oficina foi de 1 hora. No início da oficina foi aplicada uma intervenção educativa dinâmica às crianças, com intuito de explicar a importância nutricional do consumo de agrião e suas propriedades nutricionais. A preparação foi elaborada na cozinha e/ou refeitório das escolas por pequenos grupos de alunos (entre 25 a 30). Todas as crianças participaram individualmente em alguma das etapas de preparação do produto, tais como cortar, picar, pesar, adicionar e misturar os ingredientes. Instruções verbais eram fornecidas durante a realização da oficina, visando aumentar a

compreensão do participante em cada etapa da elaboração. Todos os ingredientes foram adquiridos no comércio local de Guarapuava, PR. O pão de agrião era composto pelos seguintes ingredientes: farinha de trigo (48,57%), agrião (14,06%), leite integral (10,12%), ovos (10,12%), margarina sem sal (5,57%), ovos para pincelar (5,46%), açúcar cristal (5,06%), fermento biológico (1,01%) e sal (0,03%).

2.3 ANÁLISE SENSORIAL

A aceitabilidade sensorial do pão de agrião foi avaliada após a finalização da oficina de culinária. Foram analisados os seguintes atributos sensoriais: aparência, aroma, sabor, textura e cor, por meio de uma escala hedônica facial estruturada mista de 7 pontos variando de 1 (“super ruim”) a 7 (“super bom”), adaptada de Resurreccion (1998). Além disso, foi aplicado um teste de aceitação global, analisado por uma escala hedônica facial estruturada mista de 5 pontos (1 “desgostei muito” a 5 “gostei muito”) (CECANE, 2010; MINIM, 2013). Cada criança recebeu uma amostra da preparação (aproximadamente 15 g) em recipiente branco e descartável. O Índice de Aceitabilidade (IA) foi avaliado segundo a fórmula: $IA (\%) = A \times 100/B$ ($A = \text{nota média obtida para o produto}$; $B = \text{nota máxima dada ao produto}$) (TEIXEIRA *et al.*, 1987). O IA também foi analisado conforme a metodologia descrita no manual para aplicação de testes de aceitabilidade do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE (CECANE, 2010), para que a preparação pudesse ser considerada em futuros estudos de inclusão na merenda escolar regional.

2.4 COMPOSIÇÃO FÍSICO-QUÍMICA

Foram realizadas as seguintes avaliações (em triplicata): *Umidade*: determinada em estufa à 105°C até peso constante (AOAC, 2011); *Cinzas*: analisadas em mufla (550°C) (AOAC, 2011); *Lipídio*: utilizou-se o método de extração a frio (BLIGH; DYER, 1959); *Proteína*: avaliada através do teor de nitrogênio total da amostra, pelo método *Kjeldahl*, determinado ao nível semimicro (AOAC, 2011); *Fibra alimentar*: mensurada por cálculo teórico (USDA, 2018); *Carboidrato*: avaliação por meio de cálculo teórico (por diferença), conforme a fórmula: $\% \text{ Carboidrato} = 100 - (\% \text{ umidade} + \% \text{ proteína} + \% \text{ lipídio} + \% \text{ cinzas} + \% \text{ fibra alimentar})$; *Valor calórico total* (kcal): o cálculo foi teórico utilizando-se os fatores de Atwater e Woods (1896) para lipídio (9 kcal g⁻¹), proteína (4 kcal g⁻¹) e carboidrato (4 kcal g⁻¹).

2.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados por meio de médias com auxílio do *software* R versão 3.6.1.

2.6 QUESTÕES ÉTICAS

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNICENTRO, protocolo número nº 3.089.447/2018.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 OFICINA DE CULINÁRIA E ANÁLISE SENSORIAL

A oficina de culinária obteve alta participação das crianças, uma vez que demonstraram interesse e interação. A participação ativa das crianças na atividade é

fundamental para que possa haver uma mudança efetiva de comportamento e hábitos alimentares para além do período da intervenção (LOEWENSTEINA *et al.*, 2016). No Gráfico 1 estão apresentadas as médias da aceitabilidade sensorial do pão de agrião elaborado na oficina de culinária.

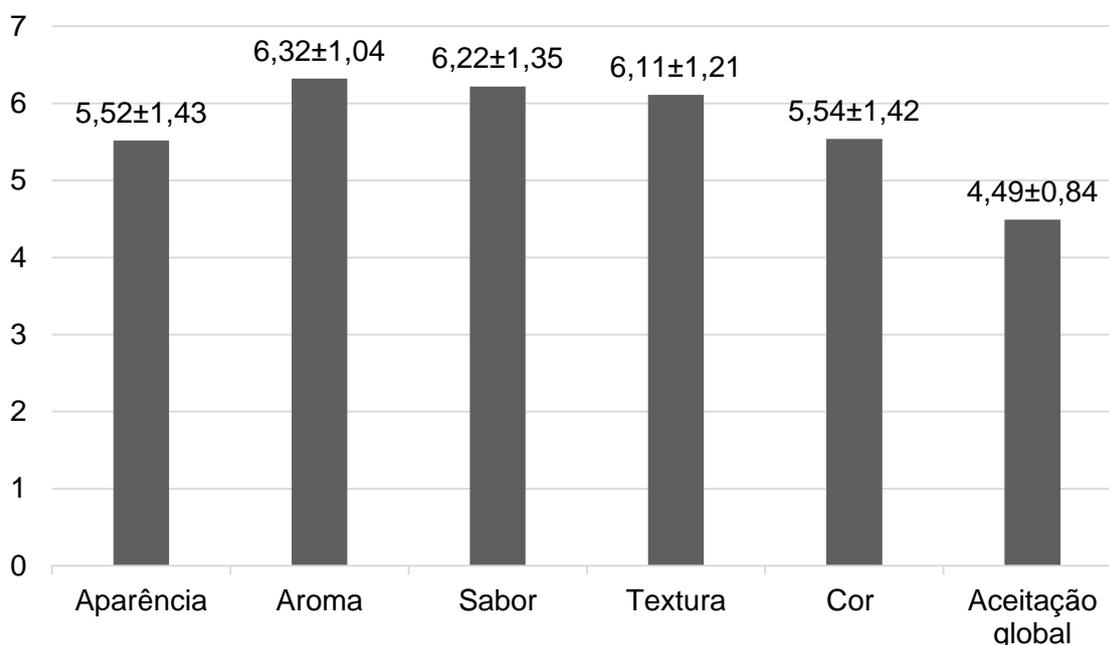


Gráfico 1: Notas médias (± desvio padrão) obtidas no teste sensorial afetivo do pão de agrião elaborado em oficina de culinária.

Fonte: dados da pesquisa.

Os atributos aroma, sabor e textura foram avaliados com notas médias acima de 6 (muito bom) pelos escolares. Já, as menores notas (5 “bom”) foram para a aparência e a cor. Uma explicação pode ser devido ao produto apresentar coloração esverdeada, proveniente do agrião. Quando a hortaliça é submetida ao cozimento, natural no processo de panificação, ocorre mudanças na qualidade geral da hortaliça. O aquecimento afeta os pigmentos de clorofila liberando para o produto, variando sua intensidade de coloração (cor esverdeada) dependendo do tipo de hortaliça utilizada (TURKMEN *et al.*, 2006; KLOPSCH *et al.*, 2018).

A nota média da aceitação global (4,49 = gostei) representa que a maioria das crianças gostou da preparação. Com relação ao IA, o pão de agrião apresentou aceitabilidade de 89,8% e 87,6% conforme os cálculos de Teixeira *et al.* (1987) e CECANE (2010), respectivamente. Esses índices são considerados elevados, o que demonstra que a preparação foi bem aceita pelas crianças (TEIXEIRA *et al.*, 1987). Além disso, podem ser inseridas como opção no cardápio da merenda escolar, já que apresentaram um IA > 85% (CECANE, 2010). Resultados similares foram relatados em outras pesquisas que utilizaram a oficina de culinária e/ou adição de hortaliças em produtos para melhorar o consumo alimentar infantil (CUNNINGHAM-SABO; LOHSE, 2014; JAIN *et al.*, 2017; CAIN *et al.* 2020). Cunningham-Sabo e Lohse (2014) concluíram que é possível aumentar o consumo de hortaliças entre crianças de 8 a 12 anos, após a aplicação de oficina de culinária de lanches elaborados com hortaliças. Cain *et al.* (2020) avaliaram a aceitabilidade de preparações adicionadas de hortaliças com baixa preferência pelas crianças. Todas as preparações avaliadas apresentaram IA >85%. O estudo de Jain *et al.* (2017) buscou avaliar o impacto de biscoitos suplementados com agrião no perfil nutricional de crianças desnutridas e anêmicas. Observaram que a adição dessa hortaliça tendo efeito positivo,

sendo considerada uma abordagem bem sucedida para combater a desnutrição e anemia. Dessa forma, verifica-se que mudanças na preparação e a participação das crianças no preparo dos alimentos são efetivas para melhorar o consumo alimentar, o que pode aumentar a ingestão de hortaliças e colaborar para determinar hábitos alimentares adequados no futuro.

3.2 COMPOSIÇÃO FÍSICO-QUÍMICA

Os resultados da composição físico-química do pão de agrião são apresentados no Gráfico 2.

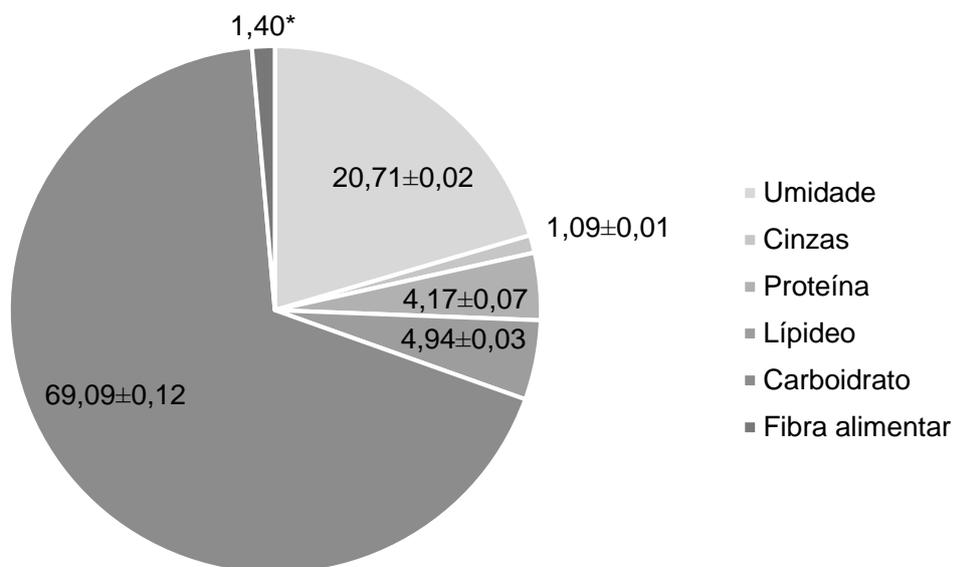


Gráfico 2: Médias da composição físico-química (\pm desvio padrão) do pão de agrião elaborado em oficina de culinária.

Nota: Valores em: g 100 g⁻¹; *Calculo teórico.

Fonte: dados da pesquisa.

O valor energético total do pão de agrião foi 337,48 ($\pm 0,46$) kcal 100 g⁻¹ (dados não mostrado no Gráfico 2). O baixo teor de umidade do pão pode estar relacionada à temperatura do forno ao assar, que resulta na evaporação da água (GARG *et al.*, 2019). Com relação aos teores de carboidrato e o valor calórico total, o pão apresentou resultados elevados, o que se deve à presença de ingredientes como farinha de trigo, açúcar e gordura (DHEN *et al.*, 2018). Além disso, é considerado um alimento fonte de carboidratos (PHILIPPI, 2008). Esses resultados corroboram com Ranawana *et al.* (2016), que avaliaram os efeitos da adição de hortaliças em pães (cenoura, tomate, beterraba e brócolis). Os autores também observaram melhora significativa das propriedades nutricionais, funcionais e antioxidantes, além de prolongar a vida útil do pão.

O produto desenvolvido não pode ser considerado fonte de fibras, uma vez que apresenta menos que 3% de fibras em sua composição (BRASIL, 2012). Apesar disso, o pão de agrião apresenta um bom perfil nutricional e pode ser oferecido ao público infantil, colaborando para o consumo da hortaliça.

4 CONCLUSÃO

O pão de agrião elaborado na oficina de culinária é bem aceito por crianças em idade escolar, além de apresentar um bom perfil nutricional, sendo indicado para o consumo. Nesse contexto, a oficina de culinária pode ser considerada uma estratégia educativa efetiva para promover o consumo de hortaliças entre crianças, auxiliando na oferta de alimentos mais saudáveis a esse público e contribuindo para a redução do risco de doenças crônicas.

5 AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação Araucária de Apoio à Pesquisa do Estado do Paraná e ao Programa Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde – PPSUS (Chamada Pública 11/2020), Paraná, Brasil, pelo financiamento parcial da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMISTS-AOAC International. **Official Methods of Analysis of AOAC International**, 18. ed. Gaithersburg: AOAC, 2011.

ATWATER, W. O.; WOODS, C. D. **The Chemical Composition of American Food Materials, U. S.** Department of Agriculture: Office of Experiment Stations, Bulletin, 1896.

BLIGH, E. G.; DYER, W. J. A rapid method of total lipid extraction and purification. **Canadian Journal of Biochemistry and Physiology**, v. 37, n. 8, p. 911-917, 1959.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). RDC nº. 54, de 12 de novembro de 2012. **Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar**. Diário Oficial da União 13 nov. 2012; Seção1.

CAIN, J. P. *et al.* Oficinas de culinária melhoram a aceitabilidade de alimentos entre crianças de idade escolar. **Research, Society and Development**, v. 9, n.4, p.1-17, 2020.

CENTRO COLABORADOR EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO ESCOLAR (CECANE). **Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**. São Paulo: CECANE, UNIFESP. 2010.

COOKE, L. Genetic and environmental influences on food neophobia. *In*: REILLY, S. **Food Neophobia: Behavioral and Biological Influences**. Cambridge: Woodhead Publishing, p. 237-254, 2018

CUNNINGHAM-SABO, L.; LOHSE, B. Impact of a School-Based Cooking Curriculum for Fourth-Grade Students on Attitudes and Behaviors Is Influenced by Gender and Prior Cooking Experience. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 46, n. 2, p. 110-120, 2014.

DHEN, N. *et al.* Physicochemical and sensory properties of wheat- Apricot kernels composite bread. **LWT - Food Science and Technology**, v. 95, n.1, p. 262-267, 2018.

GAJDA, A. The relationship between school achievement and creativity at different educational stages. **Thinking Skills and Creativity**, v. 19, n. 1, p. 246–259, 2016.

GARG, A. *et al.* Baking kinetics of laminated dough using convective and microwave heating. **Food and Booproducts Processing**, v.115, n.1, p.59-67, 2019.

HAß, J.; HARTMANN, M. What determines the fruit and vegetables intake of primary school children? An analysis of personal and social determinants. **Appetite**, v.120, n.1, p. 82-91, 2018.

HERSCH, D. *et al.* The Impact of Cooking Classes on Food-Related Preferences, Attitudes, and Behaviors of School-Aged Children: A Systematic Review of the Evidence, 2003–2014. **Preventing Chronic Disease**, v.11, n.193, 2014.

HORST, K.; FERRAGE, A.; RYTZ, A. Involving children in meal preparation. Effects on food intake. **Appetite**, v. 79, n.1, p.18-24, 2014.

JAIN, T.; Grover, K.; Gill, N. K. Impact of garden cress supplemented biscuits on nutritional profile of malnourished and anemic school children (seven–nine years). **Nutrition & food science**, v. 47, n. 4, p.553-566, 2017

JARPE-RATNER, E. *et al.* An experiential cooking and nutrition education program increases cooking self-efficacy and vegetable consumption in children in grades 3–8. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 48, n.10, p.697-705, 2016.

KILCAST, D.; ANGUS, F. **Developing children's food products**. Cambridge: Woodhead Publishing, 2011.

KLIMEK-SZCZYKUTOWICZ, M. *et al.* Bioaccumulation of selected macro- and microelements and their impact on antioxidant properties and accumulation of glucosinolates and phenolic acids in in vitro cultures of *Nasturtium officinale* (watercress) microshoots. **Food chemistry**, v. 300, n.1, p.1-12, 2019.

KLOPSCH, R. *et al.* Bread Enriched With Legume Microgreens and Leaves—Ontogenetic and Baking-Driven Changes in the Profile of Secondary Plant Metabolites. **Frontiers in Chemistry**, v. 6; n. 322, p.1-19, 2018.

LAFRAIRE, J. *et al.* Food rejections in children: cognitive and social/environmental factors involved in food neophobia and picky/fussy eating behavior. **Appetite**, v. 96, n.1, p.347-357, 2016.

LI, X. *et al.* Effectiveness of a school-based physical activity intervention on obesity in school children: A nonrandomized controlled trial. **BMC Public Health**, v. 1282, n.14, p.1-12, 2014.

LOEWENSTEINA, G.; PRICEB, J.; VOLPPC, K. Habit formation in children: Evidence from incentivesfor healthy eating. **Journal of Health Economics**, v. 45, n.1, p. 47–54, 2016.

LOPES, G. A. *et al.* Oficinas culinárias aumentam a ingestão de fibras e melhoram o estado emocional e a qualidade de vida de pacientes diabéticos? **Nutrición clínica y dietética hospitalaria**, v. 40, n. 4, p. 83-90, 2020.

MENEZES, M. F. G.; MALDONADOL. A. Do nutricionismo à comida: a culinária como estratégia metodológica de educação alimentar e nutricional. **Hospital Universitário HUPE Pedro Ernesto**, v.14, n.3, p.82-89, 2015.

MINIM, V. P. R. **Análise Sensorial: estudo com consumidores**. 3 ed. Viçosa: UFV, 2013.

MORENO-BLACK, G.; STOCKARD, J. Salad bar selection patterns of elementary school children. **Appetite**, v. 120, n.1, p.136-144, 2018.

MUSSI, I. C. A.; SZCZEREPA, S.B. Aceitabilidade de preparações culinárias saudáveis entre crianças de escolas públicas e particulares de Jaguaíva-PR. **Revista Nutrir**, v.6, n.1, p.1-13, 2016.

MUZAFFAR, H.; METCALFE, J. J.; FIESE, B. Narrative review of culinary interventions with children in schools to promote healthy eating: directions for future research and practice. **Current Developments in Nutrition**, v.2, n.6, p.1-10, 2018.

PHILIPPI, S. T. **Pirâmide dos alimentos**. Barueri: Manole, 2008.

PUBLIC HEALTH ENGLAND (PHE). **National diet and nutrition survey: results from years 1, 2, 3 and 4 (combined) of the rolling programme (2008/2009 – 2011/2012)**, 2017. Disponível em:
<https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attach>.

RANAWANA, V. et al. Breads Fortified with Freeze-Dried Vegetables: Quality and Nutritional Attributes. Part 1: Breads Containing Oil as an Ingredient. **Foods**, v.5, n.1, p.1-19, 2016.

RESURRECCION, A. **Consumer Sensory Testing for Product Development**. Gaithersburg: Aspen Publishers, 1998.

RODRIGUES, P. A importância nutricional das hortaliças. **EMPRAPA. Hortaliças em revista**, v.1, n.2, p.6-9, 2012

SEPTEMBRE-MALATERRE, A.; REMIZE, F.; POUCHERET, P. Fruits and vegetables, as a source of nutritional compounds and phytochemicals: Changes in bioactive compounds during lactic fermentation. **Food Research International**, v. 104, p.86-99, 2018.

TEIXEIRA, E.; MEINERT, E. M.; BARBETTA, P. A. **Análise sensorial de alimentos**. Florianópolis: Ed. da UFSC, p.180, 1987.

TEIXEIRA, F. et al. Farinha da casca de berinjela em pão: análise físico-química e sensorial entre crianças. **Ciência & Saúde**, v.11, n.2, p.128-134, 2018.

TUORILA, H.; HARTMANN, C. Consumer responses to novel and unfamiliar foods. **Current Opinion in Food Science**, v.33, n.1, p.1-8, 2020.

TURKMEN, N. *et al.* Effects of cooking methods on chlorophylls, pheophytins and colour of selected green vegetables. **International Journal of Food Science & Technology**, v. 41, n. 1, p. 281-288, 2006.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). **USDA Food Composition Databases**. Agricultural Research Service. 2018. Disponível em: <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/>. Acesso em: 24 jul. 2021.

VELÁZQUEZ, A. N. *et al.* Can children use temporal sensory methods to describe visual and food stimuli? **Food Quality and Preference**, v.86, n.1, p.1-9, 2020.

VOLLMER, R. L.; BAIETTO, J. Practices and preferences: exploring the relationships between food-related parenting practices and child food preferences for high fat and/or sugar foods, fruits, and vegetables. **Appetite**, v.13, n.1, p.134-140, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**: report of a joint WHO/FAO expert consultation. WHO Technical Report Series: Geneva, p.1-160, 2003.