

DESENVOLVIMENTO DE FARINHA DE FOLHAS DE CENOURA E APLICAÇÃO NA ELABORAÇÃO DE PRODUTO ALIMENTÍCIO

Fernanda Pereira¹
Leyza Paloschi de Oliveira²
Talize Foppa³

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP)
Curso de Farmácia
Caçador, SC

Recebido em: 15 abr. 2014
Aprovado em: 30 abr. 2014

INTRODUÇÃO

Com o aumento da população mundial e com o não crescimento paralelo de aportes alimentícios, a carência de alimentos é constante, frequentemente acarreta doenças e é responsável por grande parte da taxa de mortalidade infantil. Há uma urgente necessidade do desenvolvimento de novas fontes de nutrientes e o total aproveitamento de muitos alimentos pouco utilizados e descartados, que poderão amenizar muitas carências nutricionais. Apesar de o Brasil possuir um grande potencial agropecuário, a população vive com baixos salários, conseqüentemente com uma alimentação deficiente ou de baixa qualidade nutritiva (PINTO et al., 2000).

O reaproveitamento das hortaliças é uma opção e pode ser obtido com a produção de farinhas, pois os produtos desidratados diminuem o risco de deterioração além de diminuir o volume e facilitar o transporte. No caso da produção de farinhas com a folha da cenoura há o aproveitamento completo da hortaliça, onde a folha deixa de ser jogada e pode ser aproveitada de maneira fácil, saborosa e saudável.

A cenoura é uma planta da família das umbelíferas, produz uma raiz aromática e comestível, caracterizando-se como uma das mais importantes olerícolas, pelo seu grande consumo em todo mundo, pela extensão de área plantada e pelo grande envolvimento socioeconômico dos produtores rurais. Os primeiros cultivos de cenoura no Brasil ocorreram na região Sul (SOUSA, 2008). Ela é constituída principalmente por cerca de 90% de água em

¹ Estudante do curso de Farmácia da UNIARP.

² Eng. Agrônoma, Mestre em Biotecnologia pela UFSC.

³ Farmacêutica, Mestre em Farmácia pela UFSC.

peso fresco e 5% de carboidratos correspondentes a sua porção comestível (SOUCI et al., 2000 apud SORIA, 2008).

Além de possuir um sabor muito apreciado por pessoas de todas as idades devido aos seus componentes voláteis, açúcares, compostos amargos e aminoácidos livres, a cenoura também é uma grande fonte de carotenóides, fibras, vitaminas, minerais e outros componentes bioativos, proporcionando uma série de benefícios para a saúde do consumidor (TEIXEIRA, 2008).

Além dessa contribuição, sabe-se que várias folhas, geralmente não incluídas na dieta habitual, são consideradas excelentes fontes de fibras utilizadas em prevenção para doenças cardiovasculares e gastrointestinais. (ESPINDOLA, 1987)

A utilização de alimentos alternativos, como os produzidos com farinha de folha de cenoura, pode contribuir substancialmente com a alimentação saudável. As folhas de cenoura são pouco utilizadas na alimentação habitual, porém a mesma pode ser uma boa fonte de fibras, vitamina B1, vitamina B2, vitamina B6, vitamina C, vitamina K, biotina, potássio e tiamina (JUNIOR; OLIVEIRA, 2013).

O objetivo deste trabalho foi à produção de farinha de folha cenoura e seu uso na produção de palitos salgados e um patê de cenoura com iogurte natural, tornando o alimento mais atrativo para idade escolar, sendo produtos saudáveis.

MATERIAIS E MÉTODOS

As amostras de folhas de cenoura “Nantes Calibrada Média” foram adquiridas juntamente ao horto municipal do município de Santa Cecília, SC. Posteriormente selecionadas amostras sadias, em seguida transportadas para Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP em Caçador/SC para o preparo da farinha.

As amostras da folha de cenoura foram separadas manualmente. A farinha preparada secando-se as amostras em estufa com circulação forçada de ar quente a 60°C, por aproximadamente 48 horas. Em seguida, as amostras secas foram trituradas em liquidificador e peneiradas. Estas ficaram então armazenadas em sacos de plástico, em temperatura ambiente, até o momento da produção de produtos alimentícios.

A fabricação dos palitos salgados foram feitos de forma caseira, elaborado a partir de

uma receita, substituindo 30% da farinha de trigo pela farinha de folha de cenoura. Para acompanhar os palitos foi desenvolvido um patê de cenoura com iogurte natural, de acordo com a tabela 1.

Tabela 1: Formulações e quantidades utilizadas para o preparo do palito salgado de cenoura e patê acompanhamento.

Palito salgado	Patê
Ovos (2)	Cenoura (1)
Açúcar (3 colheres de sopa)	Iogurte natural (1 copo)
Sal (1 colher de sopa)	Maionese (4 colheres)
Margarina (1 colher de sopa)	Tomate (1/2)
Água morna (1 ½ copo americano)	Tempero verde
Fermento em pó (1 colher de sopa rasa)	sal
Trigo integral (2 xícaras)	
Farinha de folha de cenoura (1 xícaras)	

A avaliação sensorial foi realizada com 30 crianças na faixa de idade de 8 a 11 anos, de ambos os sexos através da escala hedônica de expressão facial com cinco categorias (fig 1), sendo atribuídos, a esta escala, os seguintes valores: “Desgostei MUITÍSSIMO”: 1; “Desgostei muito”:2; “Indiferente”: 3, “Gostei muito”: 4; “Gostei MUITÍSSIMO”:5. (GASTALDON, 2007).

Figura 1: Escala Hedônica para Crianças

O formulário contém o título "AVALIAÇÃO SENSORIAL" no topo central. Abaixo dele, há campos para "Nome:" e "Idade:" seguidos por uma linha de preenchimento, e "Data:" seguido por campos para dia, mês e ano. Abaixo disso, há uma instrução: "Faça um X dentro do quadrado abaixo da figura que melhor descreve sua opinião sobre o produto:". Esta instrução precede uma linha de cinco ícones faciais que representam níveis de satisfação: 1. Uma face com olhos fechados e uma boca curvada para baixo (desgosto extremo). 2. Uma face com olhos fechados e uma boca ligeiramente curvada para baixo (desgosto). 3. Uma face com olhos fechados e uma boca neutra (indiferença). 4. Uma face com olhos fechados e uma boca ligeiramente curvada para cima (gosto). 5. Uma face com olhos fechados e uma boca curvada para cima (gosto extremo). Cada ícone tem um pequeno quadrado vazio diretamente abaixo dele para marcar a escolha.

Fonte: GASTALDON, 2007.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A farinha das folhas de cenoura apresentou-se com coloração esverdeada.

A proporção de 30% de farinha no preparo do produto alimentício foi satisfatória, pois os palitos tiveram uniformidade no processo de cozimento, tornando-se crocantes ao paladar.

O sabor do patê não alterou o sensorial do palito e complementou o mesmo.

O resultado do teste de aceitação sensorial foi que 27 crianças gostaram muitíssimo (90%), 2 crianças gostaram muito (6,6%) e uma criança foi indiferente (3,3%). Sendo, portanto o produto aceito pelo público avaliado (maior que 70%).

A fabricação de farinha de folha de cenoura é uma ótima alternativa para produção de produtos em geral, como massas, bolos, pães. O patê de cenoura é uma ótima sugestão de acompanhamento, além de ser saudável aproveitando a hortaliça como um todo.

Pereira, 2003 realizou a avaliação físico-química da farinha de folha de cenoura, e os resultados mostraram um baixo teor de gordura (2,5%), alto teor de fibras (12%), além de sódio e potássio. Comparando os valores encontrados com outros alimentos considerados fontes de fibra como milho integral (3,0%), cenoura (6,0%), repolho (8,0), farelo de trigo integral (11,0%), aveia integral e farelo de arroz (13,0%), a farinha da folha de cenoura pode ser considerada uma boa alternativa de fonte de fibras. Segundo o regulamento técnico referente à informação nutricional complementar (BRASIL, 1978), o alimento sólido pode ser considerado como fonte de fibra alimentar quando apresentar 3 g/100 g de amostra.

Em relação ao sódio é importante na transmissão dos impulsos nervosos, mantém a pressão sanguínea, além de atuar nos sistemas de transporte de aminoácidos, glicose e diversos íons através das membranas (BRODY, 1994).

Pereira, 2003 também encontrou em suas análises físico químicas da farinha de folha de cenoura β caroteno e vitamina C. A vitamina C possui múltiplas funções no organismo, sendo necessária para a produção e manutenção do colágeno nos tecidos fibrosos, promovendo a cicatrização dos ferimentos, fraturas e contusões (Mahan & Arlin, 1994).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A farinha de folha de cenoura apresentou-se um boa opção para o preparo de produto

alimentício para o público infantil, visto que 90% da população avaliada aprovou os palitos com nota máxima. Como a folha é considerada uma parte não utilizável, o trabalho mostra que pode ser muito útil como uma fonte alternativa na alimentação, visto que trabalhos publicados apresentam resultados muito positivos em relação ao teor nutricional da folha da cenoura.

Palavras chave: Cenoura, alimento, análise sensorial

REFERÊNCIA

BRASIL, Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Aprova normas técnicas especiais do estado de São Paulo, relativa a alimentos e bebidas. Resolução da Comissão Nacional de Normas e Padrões para alimentos – CNNPA n.12, D.O.U. de 24 de julho de 1978.Seção 1, PT.1.

BRODY, T. Nutritional biochemistry. California Academic, 1994.

ESPÍNDOLA, F. S. Fracionamento dos vegetais verdes e obtenção de concentrados protéicos de folhas (CPF) para suplementação de alimentos e ração animal, com aproveitamento dos subprodutos. 1987. 140 f. Monografia (Graduação em Agronomia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

GASTALDON, L. T.; NOVELLO, D.; JUSTINO, P. F.; FREITAS A. R.; FRANCESCHINI, P. Análise sensorial de empadas integrais em crianças na fase escolar. **Revista Alimentos e Nutrição**. Araraquara ISSN 0103-4235. v. 18, n.3, p. 303-307, jul./set. 2007

JUNIOR, O. M. C; OLIVEIRA A. P, Caracterização físico-química da farinha de folha de cenoura (*Daucus carota*) e a aplicação na elaboração de produtos alimentícios. Universidade de Cuiabá – UNIC – Cuiabá – Brasil, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Cuiabá – Bela Vista -IFMT – Cuiabá – Brasil. 2013.

MAHAN, L. K.; ARLIN, M. T. **Krause:** alimentos, nutrição e dietoterapia. 8. ed. São Paulo: Roca, 1994. 957 p.

PINTO, N. A. V. D.; CARVALHO, V. D. ; BOTELHO, V. A. V. Determination del potencial de fibras dieteticas en las hojas de taioba (*Xanthosoma sagittifolium* Schott). **Revista alimentaria**, v. 5, n. 312, p. 87 – 90, 2000.

SILVA GO; CARVALHO ADF; VIEIRA JV; FRITSCHÉ-NETO R. Adaptabilidade e estabilidade de populações de cenoura. **Horticultura Brasileira**. v.30, p.80-83, 2012.

SORIA, A.C., SANZ, M.L., VILLAMIEL, M. Determination of minor carbohydrates in carrots (*Daucus carota* L.) by GC-MS. *Instituto de Fermentaciones Industriales (CSIC)*, 3 Juan de la Cierva, Madrid, Spain, 2008.

SOUSA, R. M. D; Aproveitamento do resíduo oriundo do processamento mínimo de cenoura no desenvolvimento de novos produtos alimentícios; Universidade de Brasília, Departamento

de Nutrição Humana, Programa de Pós Graduação em Nutrição Humana; Brasília- DF, Brasil, Agosto 2008.

TEIXEIRA, L.J.Q. Campos Elétricos Pulsados de Alta Intensidade no Processamento de Suco de Cenoura. 2008. 149F. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos), Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.