

APROVEITAMENTO INTEGRAL DA LARANJA NA ELABORAÇÃO DE BOLO

**KAUANA FERREIRA ULGUIM¹; ANDRESSA MELLO TEIXEIRA², GABRIELA
ROSA DA ROSA³; VITÓRIA TUNES MADRUGA⁴; GIOVANNA BANDEIRA
ANDERSSON⁵; LEILA FAGUNDES CONTER⁶**

¹Universidade Federal de Pelotas - kauanaulguim@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – andreessamello@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – gabrieladarosa09@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – vikatmadruga@yahoo.com.br

⁵Univerdidade Federal de Pelotas – gba1058@hotmail.com

⁶Univerdidade Federal de Pelotas – leilaconter@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Na tentativa de elevar o consumo de nutrientes, algumas alternativas têm sido propostas, dentre elas a produção de novos alimentos que possuam valor nutricional superior ao alimento in natura, mas que sejam acessíveis às classes economicamente menos favorecidas, alternativa também para este problema é o aproveitamento integral dos alimentos, ou seja, utilização das partes que muitas vezes são descartadas (NESTLÉ, 2008).

A alimentação alternativa tem sido definida como "a proposta de promover o uso de alimentos tradicionais e não tradicionais ricos em vitaminas e minerais, que são acessíveis a toda a população". (DEBESSAUTET, 1992; SOUZA, 2007).

De acordo com ROCHA et al. (2008), cascas, talos e folhas são boas fontes de fibras e lipídios, como as cascas de laranja, de limão, talos de couve, sementes de abóbora e folhas de brócolis.

A laranja, fonte de vitamina C, potássio, fibras, betacaroteno, dentre outros, é associada ao combate às infecções, boa formação de ossos e dentes, ação antioxidante, regeneração tecidual, além de, como mostram diversas pesquisas (AREAS, et al., 2012; ALONSO, 2007; REIS, et al., 2002; ROCHA, 2008), auxiliar na proteção contra o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes, certos tipos de câncer (pela presença dos limonóides, que atuam na destruição de determinadas células cancerosas) e até mesmo Alzheimer.

Disponível no Brasil o ano todo, a laranja pode ser consumida in natura, em sucos e bebidas em geral, em preparações doces e salgadas e, embora existam diversas variedades desta fruta, de maneira geral, todas elas contêm semelhanças nutricionais. (GONDIM, 2005)

Da laranja é possível a extração de óleos e essências, farelo de polpa cítrica, sucos naturais e concentrados. O suco representa cerca de 45% do conteúdo total da fruta (AREAS, et al, 2012; GONDIM, 2005), portanto, quando apenas este é utilizado, há um desperdício considerável das demais frações da fruta. O objetivo deste estudo foi desenvolver um bolo com aproveitamento integral da laranja e avaliar a composição centesimal da preparação e seu valor calórico.

2. METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido por acadêmicas do curso de Nutrição e faz parte do projeto “Análise Sensorial e Nutricional de Preparações Culinárias Com Aproveitamento Integral de Alimentos”, aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina - da Universidade Federal de Pelotas - UFPel, sob o número 379.878.

Todos os ingredientes para a elaboração do bolo com o aproveitamento integral da laranja foram adquiridos no comércio local da cidade de Pelotas, RS. Foram utilizados os seguintes ingredientes: 2 xícaras de farinha de trigo, 2 ovos inteiros, 1 xícara de açúcar refinado, 1 xícara de amido de milho, 1 colher de sopa de fermento químico em pó, 1 colher de chá de margarina e 7 laranjas médias.

Para o preparo do bolo, foi extraído manualmente o suco das laranjas e este, juntamente com o bagaço da laranja resultante, foi adicionado aos demais ingredientes, exceto o fermento, e batidos em batedeira doméstica até completa homogeneização. Por último foi incorporado o fermento e raspas da casca da laranja ao restante da massa, sendo então esta preparação levada ao forno a 180° (graus) por 50 minutos.

Uma fração deste bolo foi adequadamente homogeneizada e triturada em gral para utilização nas análises de determinação da composição centesimal.

A composição centesimal da preparação foi avaliada segundo as normas analíticas do INSTITUTO ADOLFO LUTZ (2008). Foi determinado o conteúdo de umidade (método gravimétrico com evaporação a 105°C por 24 horas), de proteínas (pelo método micro-Kjeldahl, com fator de conversão de nitrogênio de 6,25), de cinzas (calcinação a 550°C), de lipídios (em extrator Soxhlet utilizando éter de petróleo como solvente). Os carboidratos foram calculados pela diferença dos demais componentes. Todas as análises foram realizadas em duplicata e os resultados foram expressos em base úmida.

O valor calórico da preparação foi calculado através dos seguintes fatores de conversão de Atwater: carboidratos 4 kcal g⁻¹, proteínas 4 kcal g⁻¹ e lipídios 9 kcal g⁻¹ (MENDEZ et al., 1995).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

É possível observar, na tabela 1, os resultados da composição centesimal e valor calórico, bem como o percentual diário que representa uma porção de 60 gramas da preparação bolo com aproveitamento integral de laranja para uma dieta de 2000 calorias (% VD)

TABELA 1. Composição centesimal da preparação bolo com aproveitamento integral da laranja, resultados expressos em gramas/100g, valor calórico (Kcal/100g) e percentual diário que representa uma porção de 60 gramas para uma dieta de 2000 calorias (% VD), Pelotas, 2015.

Nutrientes	Teor de nutrientes		Valor calórico		%VD
	g/100 g	g/porção	Kcal/100g	Kcal/porção	
Umidade	33,03	19,82	-	-	-
Resíduo mineral	9,57	5,74	-	-	-
Lipídeos	1,52	0,91	13,68	8,16	2,72
Proteínas	6,07	3,64	24,28	14,57	2,91
Carboidratos	49,81	29,89	199,24	119,54	9,96
Total			237,20	142,27	15,59

O valor calórico da preparação, 142,27 Kcal por porção de 60 gramas, é semelhante ao apresentado para bolo de laranja, conforme tabela de composição de alimentos (MENDEZ, 1995).

RUVIARO et al. (2008) testaram a aceitabilidade de uma sobremesa acrescida de 1,5% de farelo de casca e bagaço de laranja e a preparação obteve média de aceitação acima do conceito "gostei regularmente", indicando a aceitação do produto. A formulação do bolo elaborado neste trabalho ainda não foi avaliada sensorialmente, no entanto, esta apresentou boas características organolépticas, segundo julgamento dos pesquisadores, sendo possível inferir que terão boa aceitabilidade quando da aplicação do teste de análise sensorial, semelhante ao dos autores supracitados.

RUVIARO et al. (2008) observaram que a sobremesa enriquecida com o farelo de casca e bagaço de laranja obteve índices nutricionais maiores em relação à sobremesa semelhante, porém sem o enriquecimento, principalmente em se tratando da fibra alimentar. Para o bolo elaborado com o aproveitamento integral da laranja, foi observado um valor elevado de resíduo mineral, bem como uma boa quantidade de proteínas e baixo teor de gorduras (lipídeos). O teor de fibras da preparação ainda não foi determinado.

4. CONCLUSÕES

A utilização do bagaço e casca da laranja, além do seu suco, demonstrou ser viável para a elaboração de bolo.

O valor calórico da preparação bolo com aproveitamento integral da laranja é semelhante ao de outros bolos de laranja.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALONSO, J. Tratado de fitofármacos y nutraceuticos. Editora Corpus, 2007

AREAS, T.F.; MOURA, R.B.; Laranja da Terra: Evidências Científicas para Diferentes Aplicações Terapêuticas. Revista Fitos, Vol. 7 - nº 02, Universidade Estácio de Sá. Rio Comprido. Rio de Janeiro, RJ. abril/junho 2012;

DEBESSAUTET, I. **Estudio de las bases científicas para el uso de alimentos alternativos en la nutrición humana**. Brasília DF: INAN, 1992.92p.

GONDIM, J.A.M. et al. Composição centesimal e de minerais em cascas de frutas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, [online], v.25, n.4, p. 825-827, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cta/v25n4/27658.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2015.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ - IAL. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 4ª Edição, 1ª Edição Digital, São Paulo, Instituto Adolfo Lutz, 2008, p. 1020.

MENDEZ, M.H. et al. **Tabela de composição de alimentos**. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 1995. 41p.

NESTLÉ. Nutrição e saúde. São Paulo, ano 3, n. 6, p. 45, jun. 2008.

REIS, M. C. P; PEREIRA, M.T.C.L.; HAEFELI, A.M.P.; LEDA, P.H.O.; AMORIM, H.F.; BOORHEM, R.L. - Memento terapêutico - Programa de fitoterapia. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Saúde - Programa Estadual de Plantas Medicinais. 2002

ROCHA, S.A. et al. Fibras e lipídios em alimentos vegetais oriundos do cultivo orgânico e convencional. **Revista Simbio-Logias**, v.1, n.2, p.1-9, 2008. Disponível em: <http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/ARTIGO_NUTR_fibras_lipidios_alimentos_vegetais_oriundos.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2015.

RUVIARO, L. et al. Análise sensorial de sobremesa acrescida a farelo de casca e bagaço de laranja entre universitários de Guarapuava (PR). **Salus**, v.2, n.2, p.41-50, 2008. Disponível em: <<http://revistas.unicentro.br/index.php/salus/article/view/880>>. Acesso em: jun. 2015.

SOUZA, P. D. J; et al. Análise sensorial e nutricional de torta salgada elaborada através do aproveitamento alternativo de talos e cascas de hortaliças. **Alimentação e Nutrição**. v. 18; n. 1; p. 55-60; 2007.