

QUICHE DE ALHO PORÓ E ALIMENTOS FUNCIONAIS (CHIA, QUINOA E AMARANTO)¹

Tânia Simone Gama Barros², Danielli Carvvalho³, Sabrina Córdova⁴,
Rosilene Cardoso Barbosa Monteiro⁵

Resumo: *A quinoa e o amaranto são pseudocereais isentos de glúten e de elevado valor nutritivo, porém, são pouco difundidos no Brasil. Seu uso em produtos convencionais é desejável para o aumento da oferta de nutrientes. A chia é uma semente com elevada densidade energética, com alto teor de cálcio, potássio, antioxidantes, aminoácidos essenciais, fibras e ômega-3. O presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma preparação com chia, quinoa e amaranto. O experimento foi conduzido no laboratório de técnica dietética da UNIVIÇOSA. Para tal, utilizou-se farinha de trigo, farinha de quinoa, manteiga, sal, água. A composição química da preparação foi calculada com base em tabela de composição de alimentos. O recheio constituiu de ricota, ovos, salsa, coentro, chia e flocos de amaranto. Os ingredientes foram adquiridos nos estabelecimentos de Viçosa-MG. A massa da preparação ficou crocante, o recheio suculento e a apresentação visual ficou agradável. Dezesete mulheres provaram a preparação e aprovaram-na. Cada porção da preparação continha 30,75g de carboidrato, 11,76g de proteína; 27,9g de lipídeos; 2,14g de fibras; 207,5g de cálcio e 2,39g de ferro. Conclui-se que a incorporação da farinha de quinoa, flocos de amaranto e sementes de chia na formulação do quiche promove o incremento dos teores de fibra, cálcio e ferro e aminoácidos essenciais e vitaminas, gerando produtos de elevada aceitabilidade sensorial.*

Palavras-chave: *Amaranto, chia, quinoa e quiche.*

¹Parte do trabalho do primeiro autor

²Graduanda do Curso de Nutrição-FACISA/Univiçosa. E-mail: paratania@hotmail.com.

^{3,4}Graduandas do Curso de Nutrição-FACISA/UNIVIÇOSA

⁵Professora do Curso de Nutrição-FACISA/UNIVIÇOSA

Introdução

Mundialmente, os cereais são considerados os vegetais mais importantes para a alimentação humana e animal. A quinoa, ou quínuia, é um pseudocereal pertencente à família Chenopodiaceae, do gênero *Chenopodium*, originário dos Andes. Tem sido cultivada há milênios e amplamente distribuída ao mundo (CAPRILES, 2006).

A quinoa pode ser utilizada no desenvolvimento de inúmeros produtos industrializados ou caseiros isentos de glúten. Sabe-se também que alimentos isentos de glúten é tema fundamental por parte de pesquisadores, profissionais de saúde e indústria, bem como dos consumidores mais diretos (KIRINUS 2010), pois pessoas que apresentam a Doença Celíaca (Intolerância ao Glúten) devem excluir completamente de sua dieta alimentos que sejam feitos a base de trigo, centeio, cevada e aveia, pois estes cereais contém glúten, podendo ser substituídos na preparação de diversos produtos como milho, batata, arroz, soja, tapioca, araruta, amaranto, quinoa, painço e trigo sarraceno por estes últimos serem isentos de glúten (MAHAN & ESCOTT-STUMP, 2005).

A chia (*Salvia hispanica* L.) é a fonte mais rica de ácidos graxos e antioxidantes naturais disponível como matéria prima para uso em alimentos funcionais, nutracêuticos e suplementos dietéticos, além de ser rica em fibras, vitaminas e minerais como: cálcio, magnésio, fósforo, potássio, vitaminas do complexo B e A (TOSCO, 2004). Os grãos de amaranto apresentam um elevado teor de proteínas, consideradas de alto valor biológico (AMAYA-FARFAN; MARCILIO; SPEHAR, 2005); são ricos em fibras, betacaroteno, cálcio, ferro, sódio, além de possuir alto teor de gorduras insaturadas ricas em ácido linoleico (ALMEIDA; CORREA SA, 2009). Além disso, possui quantidade relevante de amido. É considerada um alimento protéico com aminoácidos essenciais, e de alto valor biológico. Apresenta em sua composição mineral, elementos como: magnésio; potássio; cálcio; fósforo; manganês; zinco; cobre; ferro e sódio, alto teor de vitaminas, além de os lipídeos (KIRINUS, 2010).

Material e métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Técnica Dietética do Curso de Nutrição da Univiçosa/MG, no mês de maio de 2013. Para a

elaboração da massa do quiche foram utilizados farinha de trigo, farinha de quinoa, manteiga, sal e água. Para o recheio, foram utilizados ricota, ovos, salsa, coentro, chia e flocos de amaranto. Ensaios exploratórios foram realizados para se ajustar às formulações, técnicas de preparo, tempo e temperatura de cozimento partindo da formulação padrão da receita. O preparo seguiu as seguintes etapas:

- 1)homogeneização parcial dos gêneros secos;
- 2)posterior homogeneização;
- 3)amassamento e moldagem da massa na forma;
- 4)trituração manual da ricota;
- 5)pré-cozimento da ricota em óleo, alho, salsinha, coentro e sal;
- 6)homogeneização dos ovos com chia e flocos de amaranto que posteriormente serviu para rechear a massa;
- 7)cozimento em calor seco por 10 minutos a 180°C.

Dezessete voluntárias provaram a preparação e foram arguidas quanto à palatabilidade e aceitabilidade. A análise da composição química da preparação foi realizada com base na tabela de composição de alimentos (PHILIPPI, 2002). Para a preparação final, após os diversos testes, foram utilizados na massa da torta 250 gramas de farinha de quinoa, 150 gramas de farinha de trigo, sal, manteiga e água.

Para o recheio, foram utilizados, 25g de chia e flocos de amaranto, 2 colheres de óleo de soja, 2 alhos poró, cortados em rodela finas, 4 ovos batidos, 200g de creme de leite light, 8 fatias de queijo ricota amassado, sal, 200g de mussarela, salsinha e coentro. A formulação teve cor, textura e sabor agradável.

A preparação rendeu 14 porções de 150g, sendo o peso total do quiche de 2,078kg.

A análise composição da nutricional, percentuais de vitaminas, minerais, proteínas, lipídeos, carboidratos e fibras, bem como os percentuais de adequação em relação à necessidade nutricional são mostradas na tabela 1. Para tal baseou-se em uma dieta de 2000Kcal/dia, com recomendação de 20 a 35% do total da dieta.

	Porção de 150g contém:	Recomendação Homens	% Adequação	Recomendação Mulheres	% Adequação
	401Kcal				
PTN (g)	11,76	56	21	46	25,5
CHO(g)	30,75	130	23,6	130	23,6
LIP(g)	27,9	44	63,4	44	63,4
Fibra(g)	2,14	38	5,6	25	8,56
A(µg)	202,2	900	22,4	700	28,8
D(µg)	0,24	15	1,6	15	1,6
E(mg)	7,12	15	47,4	15	47,4
C(mg)	7,52	90	8,3	75	10
B1(mg)	0,136	1,2	11,3	1,1	12,3
B2(mg)	0,203	1,3	15,6	1,1	18,4
B3(mg)	0,750	16	4,6	14	5,3
B5(mg)	0,454	5	9,08	5	9,08
B6(mg)	0,135	1,3	10,3	1,3	10,3
B9(µg)	34,4	400	8,6	400	8,6
B12(µg)	0,336	2,4	14	2,4	14
Sódio(g)	0,345	1,5	23	1,5	23
Ca(mg)	207,3	1000	20,75	1000	20,75
Fe(mg)	2,39	8	29,8	18	13,2

Uma porção de 150g do quiche atingiu 21% das necessidades diárias de proteínas; 22,4% das necessidades diárias de Vitamina A; 47,4% das necessidades diárias de Vitamina E; 20,75% das necessidades diárias de Cálcio; 29,8% das necessidades diárias de ferro. Diante disso, pode-se notar que a utilização dos alimentos chia, quinoa e amaranto proporcionaram o enriquecimento da receita, uma vez que o consumo diário destas vitaminas, minerais e macronutrientes traz diversos benefícios ao organismo, tais como: manutenção da acuidade visual, pele e ossos saudáveis; funções antioxidantes; correta transmissão nervosa e manutenção das funções musculares cardíaca e esquelética; correto transporte de oxigênio para as células, proporcionando assim o bom funcionamento de todo o corpo (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2005).

Por possuir um valor calórico de 401 kcal por porção, sugere-se que esta seja consumida com arroz branco e uma salada simples de alface e tomate.

Após a arguição das 17 mulheres que provaram a quiche, verificou-se que a preparação teve elevada palatabilidade e aceitabilidade.

Conclusão

A utilização da chia, quinoa e amaranto para preparação de quiche tiveram uma boa homogeneidade, além de elevarem o valor nutricional de um quiche tradicional, uma vez que em uma porção oferta-se mais de 20% das necessidades diárias de proteínas, cálcio, ferro e vitamina A e E. Ainda, a preparação apresenta elevado teor de fibras alimentares.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, S.G.; CORREA SA, W.A. Amarantho (*amaranthus ssp*) e quinoa (*chenopodium quinoa*) alimentos alternativos para doentes celíacos. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 13, n. 1, p. 77-92, 2009.

AMAYA-FARFAN, J. MARCILIO, R.; SPEHAR, C. R. Deveria o Brasil investir em novos grãos para sua alimentação? A proposta do amarantho (*Amaranthus SP*). **Segurança Alimentar e Nutricional**. Campinas, v.12, n.1, p. 47-56, 2005.

LOPES, C. O.; DESSIMONI, G. V.; COSTA DA SILVA, M.; VIEIRA, G.; PINTO, N. A. V. D. Nutritional and non nutritional characterization of quinoa (*Chenopodium quinoa*). **Alimentação e Nutrição**, v. 20, n. 4, p. 669-675, 2009.

KIRINUS, P.; COPETTI, C.; OLIVEIRA, V.R. Utilização de farinha de soja (*glycine max*) e de quinoa (*chenopodium quinoa*) no preparo de macarrão caseiro sem glúten. **Alimentação e Nutrição**, v. 21, n. 4, p. 555-561, 2010.

CAPRILES, V.D.; COELHO, K.D.; MATIAS, A.C.G.; ARÊAS. Efeito da adição de amarantho na composição e na aceitabilidade do biscoito tipo cookie e do pão de forma. **Alimentação e Nutrição**, v.17, n.3, p.269-274, 2006. *Ornitológicas*, n.119, p. 7, 2004.

MAHAN, L.K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause**: alimentos, nutrição e dietoterapia. 11. ed. São Paulo: Rocca, 2005. 1242 p.

PHILIPPI, S.T. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 2 ed. São Paulo: Coronário, 2002. 135 p.

