

VALÉRIA ALCÂNTARA SANTOS CALDERELLI

Quinoa: novo potencial para elaboração de pão com propriedade de alimento
funcional

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de concentração: Doenças Infecciosas e Parasitárias e Saúde do Homem

Orientador: Profa. Dra. Graciette Matioli

Maringá

2006

RESUMO

O alimento, além de oferecer energia e nutrientes essenciais, também tem importância no fornecimento de constituintes com efeitos fisiológicos na prevenção ou tratamento de doenças. Alguns desses constituintes são: ácidos graxos ômega-3 e ômega-6, ácidos graxos mono e poliinsaturados, fibras e aminoácidos essenciais. A linhaça e a quinoa são grãos que apresentam quantidades significativas destes constituintes. Foi objetivo deste trabalho relacionar as propriedades do pão de quinoa e do pão de linhaça. Também foi verificada a aceitação do pão de quinoa e a intenção de compra do consumidor. Foram avaliados parâmetros instrumentais de cor e textura. As análises físico-químicas e determinação da composição centesimal seguiram as metodologias do Instituto Adolf Lutz e AOAC. Para determinação de ácidos graxos utilizou-se cromatografia gasosa. As amostras apresentaram diferença significativa quanto à composição centesimal. O pão de linhaça mostrou quantidades significativamente maiores de ácidos graxos ômega-6, fibras e, ainda, maior maciez. . A razão de ácidos graxos ômega-6 e ômega-3 manteve-se dentro dos parâmetros estabelecidos na literatura somente para a linhaça in natura. A razão para ácidos graxos poliinsaturados e saturados apresentou-se dentro dos parâmetros estabelecidos na literatura para todos os produtos analisados. O pão de quinoa teve boa aceitação e elevada intenção de compra pelos consumidores. A frequência do consumo de pães naturais e integrais obtida neste trabalho corroboram com o aumento do conhecimento e interesse da população por produtos de maior valor nutricional e com propriedades funcionais.

Palavras-chave: ácidos graxos ômega-3 e ômega-6, quinoa, *Chenopodium quinoa*, linhaça, *Linum usitatissimum*, aceitabilidade sensorial.

ABSTRACT

Besides providing energy and essential nutrients, the food is also important to supply constituents with physiological effects in order to prevent or to treat some illnesses. Some of the constituent elements mentioned are omega-3 and omega-6 fatty acids, mono and polyunsaturated fatty acids, fibers and basic amino acids. Flaxseed and quinoa are grains that have significant quantities of these constituents. The objective of this paper was to report the characteristics of quinoa bread and flaxseed bread. Not only the acceptance but also the intention people had to buy quinoa bread was checked. Instrumental parameters of color and texture were appraised as well. The physical chemical analysis and the determination of the hundredth composition were carried out according to the Institute Adolf Lutz and AOAC methodology. In order to determine fatty acids, gas chromatographic was used. The samples revealed differences concerning the hundredth composition. The flaxseed bread presented meaningfully larger quantities of mono and polyunsaturated fatty acids, omega-6 and omega-3 fatty acids, fibers and even more acidity. The quinoa bread, on the other hand, showed a smaller quantity of saturated fatty acids besides the high grade of essential amino acids, the one mentioned in the literature. The amount of omega-6 and omega-3 fatty acids remained within the parameters established by the study but only for the flaxseed in natura. The total of both polyunsaturated and saturated fatty acids could be considered within the parameters established by the literature for all the products analysed. The quinoa bread was well accepted for consumers showed interest in buying it. The frequency people consume natural or whole bread presented in this study, confirms the knowledge and interest the population has had for products with a larger nutritional value as well as products with functional characteristics

Key-words: omega-3 and omega-6 fatty acids, quinoa, *Chenopodium quinoa*, flaxseed, *Linum usitatissimum*, sensory acceptability.