

# CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DA FARINHA DA CASCA DO PEQUI (*Caryocar brasiliense* Camb.) E SEU APROVEITAMENTO NA ELABORAÇÃO DE BARRAS DE CEREAIS

Aparecida Elaine de Assis Cardoso<sup>1</sup>, Eliane de Fátima Nunes Zanelato<sup>2</sup>, Eliene da Silva Martins Viana<sup>3</sup>, Ana Paula Boroni Moreira<sup>4</sup>, Luciana Marques Cardoso<sup>5</sup>

**Resumo:** *Este trabalho teve como objetivo caracterizar físico-quimicamente a farinha da casca de pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) e seu aproveitamento na elaboração de barras de cereais. A casca do pequi não é aproveitada por quem consome o caroço, porém pelo seu alto conteúdo de fibras e minerais pode ser utilizada para elaboração da farinha, que pode ser aproveitada na fabricação de vários alimentos como a barra de cereal. Após o produto ser analisado, esse apresentou elevado valor nutricional, caracterizado pelo alto teor de fibras e baixo valor calórico. Tais características contribuem de forma positiva ao desejo de uma população, a qual tem buscado consumir produtos cada vez mais nutritivos e funcionais, bem como proporcionar a essa população, que utiliza o fruto, pois dele essa sobrevive, o seu maior aproveitamento.*

**Palavras-chave:** *Alimentos funcionais; *Caryocar brasiliense* Camb.; fibras; e pequi.*

## Introdução

O homem necessita de uma alimentação sadia e rica em nutrientes, o que pode ser alcançado com partes de alimentos que normalmente são desprezadas como as cascas, as folhas e os talos de alimentos, pois essas, além de diminuir os gastos com alimentação e melhorarem a qualidade nutricional dos alimentos, ainda reduzem o desperdício tornando possível a criação de novas receitas (GONDIM et al., 2005).

---

<sup>1</sup>Trabalho de conclusão de curso do primeiro autor.

<sup>2</sup>Graduanda do Curso de Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: ef.zanelato@bol.com.br.

<sup>3</sup>Orientadora do TCC e Professora do Curso de Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: elineavs@yahoo.com.br.

<sup>4</sup>Coorientadora do TCC e Professora do Curso de Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: apboroni@yahoo.com.br.

<sup>5</sup>Professora do Curso de Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: luciana2504@ig.com.br.

De acordo com Peres (2013), o fruto do pequi é formado por sementes redondas e oleaginosas, que são envoltas por polpa alaranjada e rica em óleo. Esse óleo é utilizado no preparo de arroz e carnes, contendo proteínas, açúcares, vitaminas A, tiamina, sais de cálcio, ferro e cobre. Os frutos são comestíveis e servem para a extração de óleo, constituído por triglicerídeos, que podem ser empregados na produção de biodiesel (LORENZI, 1994).

A principal utilização do fruto é no consumo direto do caroço em forma de pequizada, nos cozidos de carne e frango, no feijão e no conhecido baião de dois. (OLIVEIRA B. *et al.*, 2008). Considerando a gama de utilização dessa planta e, principalmente, sua importância como alimento para a população de baixa renda e também as poucas evidências científicas sobre o uso da casca do pequi e do que essa pode proporcionar à culinária brasileira de forma nutritiva e saborosa, surgiu a necessidade de informações importantes sobre a composição química dela e de seu fruto, ressaltando seu potencial como alimento funcional.

Por isso, este estudo teve como objetivo avaliar as características físico-químicas da farinha da casca do pequi e seu aproveitamento na elaboração de barras de cereais.

## **Material e Métodos**

A pesquisa foi realizada nos laboratórios de Química e de Técnica Dietética da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – UNIVIÇOSA, em Viçosa, MG. Tratou-se de uma pesquisa de caráter experimental.

O pequi foi adquirido no Mercado Central de Belo Horizonte, Minas Gerais. Esse foi lavado, selecionado, descascado e imerso em 10L de solução de hidróxido de sódio para minimizar os efeitos do tanino. Posteriormente, foram lavados com ácido acético 3% para retirada da cutícula queimada e neutralização da alcalinidade presente no fruto.

Numa segunda etapa, os frutos foram cortados. Dessa forma, a parte externa (casca) foi submetida ao branqueamento em água fervente por 6 min, sendo, em seguida, desidratado em estufa a gás durante 16 h, à temperatura de 60 °C. O produto já desidratado foi resfriado à temperatura ambiente e submetido à moagem, para se obter a farinha da casca de pequi. Essa farinha

foi acondicionada em saco de polietileno e armazenada sob o abrigo de luz. Os ingredientes utilizados na elaboração das barras de cereais podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1 - Formulações das barras de cereais com 5% de farinha da casca de pequi e controle.

Ingredientes	Formulações (g/100g)	
	Pequi	Controle
Biscoito tipo maisena triturado	7,08	7,5
Chocolate ao leite	15,74	16,66
Açúcar mascavo	23,62	25
Água (ml)	15,74	16,66
Farelo de Aveia	7,87	8,33
Flocos de arroz	1,57	1,66
Xarope de glicose de milho	2,36	2,5
Banana in natura	14,17	15
Ameixa seca	6,30	6,66
Farinha da casca de Pequi	5,51	-----

Os dados da composição centesimal da farinha e das barras de cereais elaboradas foram analisados por estatística descritiva, média e desvio.

### Resultados e Discussões

Foram pesados 850 g da casca de pequi, que depois da secagem e moagem obtiveram-se 155 g de farinha, rendimento de 18,23%, valor semelhante ao encontrado no estudo de Couto (2007), o qual em sua análise obteve o rendimento de 18,03%.

Para a fibra bruta, o valor encontrado foi de 26,2% em 100 g do produto. Em estudo similar, Barbosa e Amante (2002) disseram que a farinha da casca de pequi apresenta uma concentração considerável de fibra alimentar (39,97%), sendo superior à encontrada por El Dash et al (1994) no fubá integral

(1,2%) e na farinha de soja integral (3,3%).

O valor encontrado neste estudo é superior até mesmo ao da polpa do pequi, que, segundo Sano e Almeida (apud COUTO, 2007), são de 11,6%.

A média do valor calórico foi de 229,9 kcal/100g (Tabela 2). Couto (2007), avaliando o valor calórico, encontrou 344,11 kcal /100g da farinha da casca de pequi.

Tabela 2 - Análise físico-química da farinha da casca do pequi e valor energético em 100g do produto

Análise	Média = Desvio-padrão
Acidez	1,05 = 0,02
Ph	3,76 = 0,08
Umidade	10,45 = 0,07
Cinzas	20,08 = 0,11
Lipídio	11,37 = 0,34
Proteína	2,80 = 0,13
Fibra	26,20 = 1,70
CHO	29.1 = 1,41
VET	229,9 = 9,22

O aporte calórico encontrado na barra de pequi (tabela 3) evidenciou resultado desejável, uma vez que as barras de cereais comerciais apresentam entre 90 e 110 kcal (GUTKOSKI, 2007). Numa porção comercial de 25g, neste estudo, isso equivaleria a 98,5 kcal.

As barras de cereais elaboradas neste estudo apresentaram um valor de lipídio alto; esse teor elevado pode ser justificado pela calda de chocolate ao leite que foi utilizada. Os lipídios além de exercerem papel importante como fonte de energia para o organismo ainda auxiliam na absorção de vitaminas lipossolúveis e carotenoides (FOOD AND NUTRITION BOARD 2005), mas em excesso podem ser prejudiciais à saúde. O teor de fibra encontrado na barra de cereal (8% em 100 g do produto) com a adição da farinha foi significativamente maior do que o do controle, e maior que num estudo semelhante de Soares Junior (2009), o qual encontrou 7,57% em 100 g do produto ao substituir 25% da farinha de trigo por farinha da casca de pequi. De acordo com o Ministério da Saúde (Brasil 1998), um alimento pronto para o consumo em seu estado sólido pode ser considerado fonte de fibra quando

possui no mínimo 3,0g/100 e como de alto teor de fibra quando contém, no mínimo, 6 g/100 g. Portanto, a barra de cereal com adição da farinha da casca de pequi pode ser considerada um alimento com alto valor de fibras.

Tabela 3 - Análise físico-química da barra de cereal com e sem a adição da farinha da casca do pequi e valor energético total (VET) em 100 g do produto

ANÁLISE	Média = DP Controle	Média = DP Pequi
Umidade	20,84 = 2,21	23,67 = 0,02
Cinzas	1,59 = 0,12	2,22 = 0,06
Lipídio	25,20 = 1,92	25,90 = 2,89
Proteína	3,62 = 0,01	2,86 = 0,25
CHO	44,61 = 1,64	37,37 = 0,08
Fibra	4,15 = 2,05	8,00 = 2,69
VET	419,7 = 10,71	394 = 25,37

### Considerações Finais

Os resultados deste trabalho demonstraram que a farinha da casca de pequi possui alto valor nutricional, com altas concentrações de fibras e baixo valor calórico, comparada às barras de cereais vendidas comercialmente.

Tais características agregam valor ao produto e vai ao encontro dos anseios da população por produtos alternativos, que proporcionem qualidade de vida, além de se ter como opção o aproveitamento da casca do pequi, que é tão pouco explorado como alimento. A barra de cereal elaborada com a farinha da casca de pequi evidencia consideráveis indícios de se obter mais um alimento nutritivo, funcional e saboroso.

### Referências Bibliográficas

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. **Official methods of analysis**. 15th Ed. Washintgon, DE, 1990. P. 1105-1106.

BARBOSA, R. C. M. V.; AMANTE, E. R. Farinha da casca de pequi (*Caryocar brasiliense*). In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA**. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2007.

COSTA, N.M.B.; ROSA C.O.B. **Alimentos Funcionais. Componentes Bioativos e Efeitos Fisiológicos**. Rio de Janeiro. Editora Rubio, 2010.

COUTO, E. M. **Utilização da farinha de casca de pequi (*Caryocar brasiliense* Camb,) na elaboração de pão de forma**. 2007. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado. Lavras: UFLA, 2007. 107p. Disponível em <[http://www.livrosgratis.com.br/arquivos\\_livros/cp073094.pdf](http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/cp073094.pdf)> acesso em 20 abr. 2014.