DOI: 10.20396/revpibic.

Obtenção da Aquafaba de grão-de-bico (Cicer arietinum): estudo das características químicas e viabilidade de aplicação

Caroline X. Zaminelli*, Marina D. Landert, Caroline D. Capitani.

Resumo

A água de cocção do grão-de-bico (Cicer arietinum) é usualmente descartada, porém possui propriedades formadoras de espuma que podem ser úteis em receitas culinárias e dietas veganas, sendo uma boa maneira de substituir a clara em neve em preparações. O presente estudo visou caracterizar a composição química do grão-de-bico em seus diferentes processos de preparo e cocção, bem como da aquafaba obtida após a cocção dos grãos. A composição proteica da aquafaba foi realizada por estimativa, considerando solubilização de nutrientes na cocção. Os resultados de composição centesimal mostraram-se condizentes com tabelas internacionais de composição dos alimentos. Foi possível padronizar a forma de preparo e observar as perdas nutricionais do grão durante o processo de cocção, viabilizando a aplicação da aquafaba.

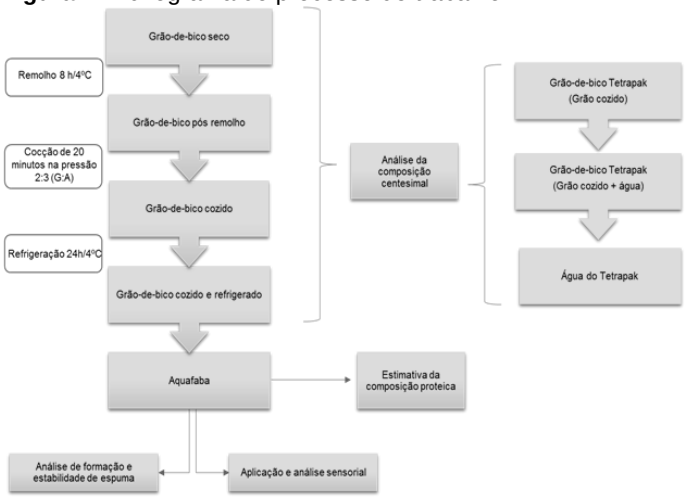
Palavras-chave:

Grão-de-bico, tecnologia de alimentos, dieta vegana.

Introdução

O grão-de-bico (*Cicer arietinum*), é uma leguminosa rica em carboidratos e possui quantidade considerável de proteínas, fibras e minerais[1]. A água proveniente de sua cocção (aquafaba) é usualmente descartada, porém apresenta propriedades interessantes, uma vez que pode ser usada como substituta da clara em neve[2]. O presente estudo caracterizou a composição química do grão-de-bico em seus diferentes processos de preparo e cocção, bem como da aquafaba obtida após a cocção dos grãos (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do processo de trabalho.



Resultados e Discussão

Tabela 1. Composição centesimal.

Composição centesimal (%)	Grão-de-bico seco	Grão-de-bico pós remolho	Grão-de-bico cozido	Grão-de-bico cozido e refrigerado	Grão-de-bico tetrapak (grão cozido)	Grão-de-bico tetrapak (grão cozido + água)	Água do tetrapak
Umidade	10,83±0,64	50,44±0,30	74,76±0,89	69,79±0,68	66,15±1,3	72,69±0,08	89,76±0,04
Cinzas	3,10±0,05	1,61±0,03	0,79±0,12	0,70±0,03	1,09±0,06	0,99±0,03	0,98±0,11
Proteínas	20,41±0,25	11,82±0,85	9,61±0,12	7,81±0,18	6,21±0,21	4,97±0,20	1,90±0,04
Lipídeos	3,29±3,2	4,56±0,03	6,14±0,22	6,43±0,04	6,85±0,14	6,33±0,20	
Carboidratos*	62,37	31,59	8,71	15,28	19,7	14,99	7,36

- A análise da composição centesimal seguiu a metodologia AOAC (1995)[3]. *O valor da porcentagem de carboidratos foi obtido por diferença.
- A quantidade de proteína encontrada na água foi de 4% e foi determinada por estimativa, considerando solubilização de nutrientes na água de cocção[4]. Essa proteína pode estar diretamente associada à formação de espuma[5].
- Os resultados apresentados, da composição centesimal dos grãos em diferentes processos, corroboram com aqueles presentes na USDA, tabela internacional de composição de alimentos[6].

Conclusões

A partir dos resultados apresentados, observou-se que a composição química do grão-de-bico nas diversas etapas da cocção está de acordo com os dados da literatura. A partir desse estudo, observa-se a necessidade de explorar a composição da aquafaba incluindo a determinação de compostos bioativos visando novas possibilidades de aplicação e propriedades de saúde.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq – PIBIC pela concessão da bolsa de estudos, e aos laboratórios de pesquisa e ensino da FCA-UNICAMP, LabMAS e LabTD.

[1]**Tabela brasileira de composição de alimentos** / NEPA – UNICAMP.- 4. ed. rev. e ampl.. -- Campinas: NEPA UNICAMP, 2011. 161 p. p. 62-64.

[2]MCGUINESS, L. **Vegetarian Journal**. Baltimore, v. 2. 2017.

[3]AOAC, 1995. **Official Methods of Analysis of the Assocation of Official Analytical Chemistry**. 16th Edn., AOAC International, Washington, USA., Pages: 1141.

[4]REHMAN, Z. U.; SHAH, W. H. **Food Chemistry**, v.87, p.613-7, 2004.

[5]TORREZAN, R.; CRISTIANINI, M. **Ceppa**, Curitiba, v. 23, n. 2, p. 201-220, jul./dez. 2005.

[6]ESTADOS UNIDOS. Department of Agriculture. **USDA.gov - United States Department of Agriculture.**

(cc) BY-NC-ND