



# XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

25  
anos

2017



## Caracterização Química e de Compostos Bioativos de Folhas e Talos de Beterraba (*Beta vulgaris* L.) Submetidos a Diferentes Processos de Desidratação.

Camila Yamashita\*; Fabiano Cruz; Caroline Dário Capitani

### Resumo

A beterraba (*Beta vulgaris* L.) é um alimento que tem se destacado por sua qualidade nutritiva, capacidade antioxidante e flexibilidade de uso pela indústria. As partes usualmente não consumidas da beterraba, como as folhas e talos, estão ganhando espaço na culinária nacional, reduzindo assim o desperdício de alimentos. Contudo, o seu uso pode estar associado à diferentes processos de desidratação podendo alterar seu valor nutricional e comprometer as propriedades funcionais. Assim, o objetivo desse trabalho foi analisar a composição centesimal, a composição das fibras alimentares solúveis e insolúveis, e dos compostos fenólicos de folhas e talos de beterraba submetidos a dois processos de desidratação, ou seja, em forno (180°/45 min.) e liofilizadas. A liofilização promoveu maior perda de água, contudo, ao expressar os resultados em base seca, a composição química e a concentração de fenólicos foi semelhante nas duas amostras.

### Palavras-chave:

beterraba, alimentos funcionais, desidratação.

### Introdução

A beterraba (*Beta vulgaris* L.) é uma hortalíça tradicional cultivada e consumida em diversos países (LIU et al., 2008). Atualmente, as partes usualmente não consumidas, como as folhas e talos de beterraba, estão ganhando espaço devido ao elevado teor nutritivo, além de minimizar o desperdício de alimentos. Contudo, independente da parte do alimento, sabe-se que as diferentes formas de preparo podem comprometer as propriedades nutricionais, reduzindo, por exemplo, a concentração de compostos bioativos. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a composição centesimal, a composição das fibras alimentares totais, fibras solúveis e insolúveis das folhas e talos de beterraba submetidos a dois processos de desidratação (liofilização e a desidratação no forno convencional – 180°C/45 min). Além disso, foi avaliada a concentração de compostos fenólicos totais nas amostras.

### Resultados e Discussão

A composição química foi realizada de acordo com os métodos descritos na AOAC (1995), fibra total e frações de acordo com Lee et al. (1992) e os resultados expressos em base seca (Tabelas 1 e 2).

**Tabela 1.** Composição centesimal de folhas e talos desidratados no forno g/100g expressos em base seca (Média ± Desvio Padrão)

Nutrientes	Quantidade (g/100g)
Umidade	41,72 ± 1,37
Cinzas	17,54 ± 1,01
FibrasTotais	16,22
Fibras Insolúveis	7,15 ± 2,85
Fibras Solúveis	9,07 ± 1,44
Proteínas	20,18 ± 0,37
Lipídios	4,90 ± 0,53
Carboidratos totais*	41,16

\* Calculados por diferença

**Tabela 2.** Composição centesimal de folhas e talos desidratados por liofilização expressos em base seca g/100g (Média ± Desvio Padrão)

Nutrientes	Quantidade (g/100g)
Umidade	7,35 ± 0,1
Cinzas	18,43 ± 0,18
FibrasTotais	5,56
Fibras Insolúveis	2,86 ± 2,23
Fibras Solúveis	2,70 ± 1,91
Proteínas	22,80 ± 0,14
Lipídios	5,38 ± 0,58
Carboidratos totais*	47,83

\* Calculados por diferença

A concentração de fenólicos totais foi de 504,27 ± 13,3 mg EAG/100g (base seca) nas folhas e talos secos no forno e 576,6 ± 19,72 mg EAG/100g (base seca) nas folhas e talos liofilizados.

### Conclusões

- O processo de liofilização promoveu maior perda de umidade da amostra, sendo aproximadamente seis vezes mais eficiente do que o calor seco no processo de desidratação.
- A concentração de nutrientes, assim como a concentração de fenólicos totais, expressas em base seca, não apresentaram alterações expressivas em função do processo de desidratação.
- A concentração de fibras totais, expressas em base seca, foi aproximadamente três vezes maior na amostra seca em forno. Acredita-se que essa diferença tenha ocorrido devido às dificuldades metodológicas.

### Agradecimentos

À Profa. Dra. Caroline Dário Capitani e aos membros do Laboratório de Propriedades Funcionais em Alimentos (LAPFAL) e ao CNPq.

Referências: AOAC, 1995. Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemistry. 16th Edn., Pages: 1141; LEE, S.C.; PROSKY, L.; DEVRIES, J.W. Determination of total, soluble and insoluble dietary fiber in foods. Enzymatic-gravimetric method, MES-TRIS buffer: collaborative study. J.Assoc.Off.Chem.Int., v. 75, p. 395-416, 1992.