

# ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DE TALOS DE BETERRABA COMO FONTE DE PIGMENTO NATURAL

Bernardo Luvison Fontana

Aline Schilling Cassini\*

Departamento de Engenharia Química, UFRGS. E-mail: \*alinesc@enq.ufrgs.br

## INTRODUÇÃO

A beterraba é uma hortaliça que se destaca por sua forte coloração (efeito causado pelas betalaínas), podendo ser utilizada como matéria-prima de corantes alimentícios naturais. O uso de talos de beterrabas (subproduto) como fonte de betalaínas é uma escolha inteligente a fim de tirar o máximo proveito da planta. Com este objetivo, os presentes experimentos foram realizados com o intuito de verificar a viabilidade do uso de talos de beterrabas como fonte de pigmento natural, bem como a degradação deste pigmento nos talos e em extratos submetidos a refrigeração.

## METODOLOGIA

Os talos de beterrabas passaram por uma prévia seleção e limpeza; foram desfolhados e armazenados sob refrigeração e ao abrigo da luz por, no máximo, 24 horas.

- **Experimento 1:** verificou-se a massa de cada parte da planta separadamente.
- **Experimento 2:** avaliação da concentração de betalaínas nos talos de beterraba armazenados sob refrigeração durante oito dias. Diariamente, uma parte dos talos era submetida ao esmagamento a frio para obtenção do extrato. Este era, então, analisado quanto à concentração de betalaínas.



Figura 1: Procedimento de obtenção do extrato rico em betalaínas a partir de talos de beterraba.

- **Experimento 3:** o extrato rico em betalaínas proveniente do esmagamento a frio dos talos de beterraba foi obtido no primeiro dia e armazenado sob refrigeração; a cada dia, uma amostra do extrato era analisada quanto a concentração de betalaínas.

Todas as análises de concentração de betalaínas foram feitas em triplicata através do método de Nilsson, sendo expressas em mg de betanina (componente majoritária das betalaínas) / 100 mL de extrato.

## RESULTADOS

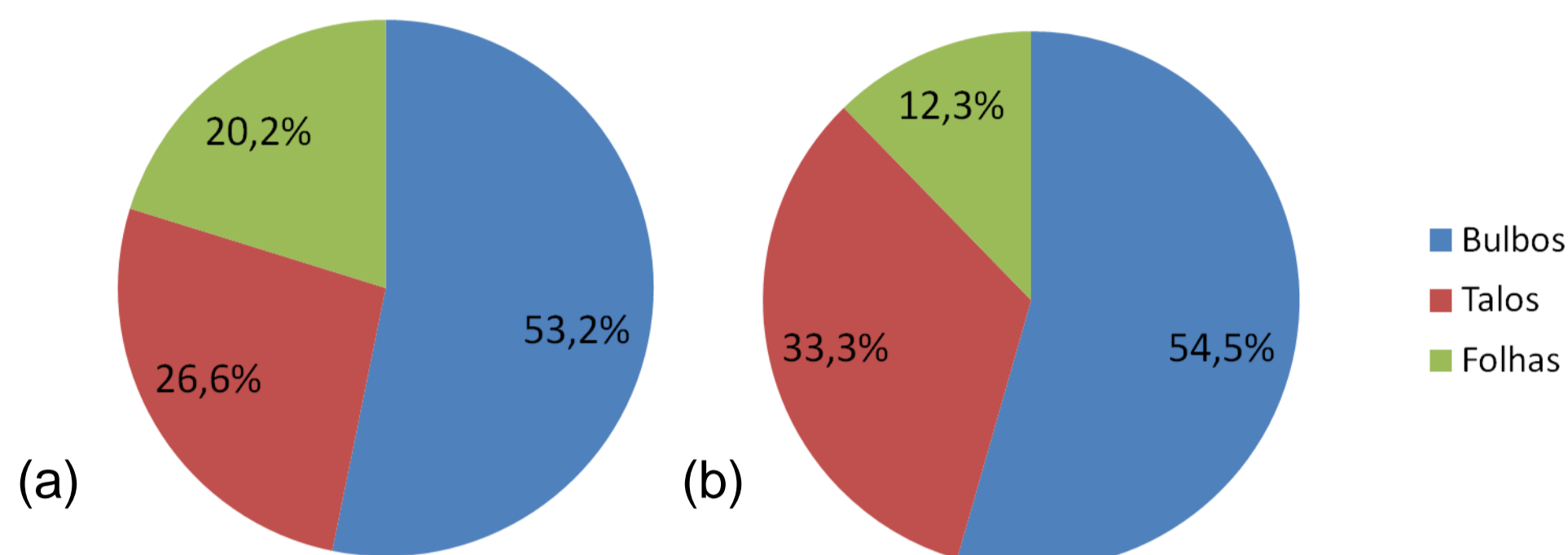


Figura 2: Porcentagem mássica de Bulbo, Talo e Folha em plantas de beterraba analisando plantas menos desenvolvidas (a) e mais desenvolvidas (b).

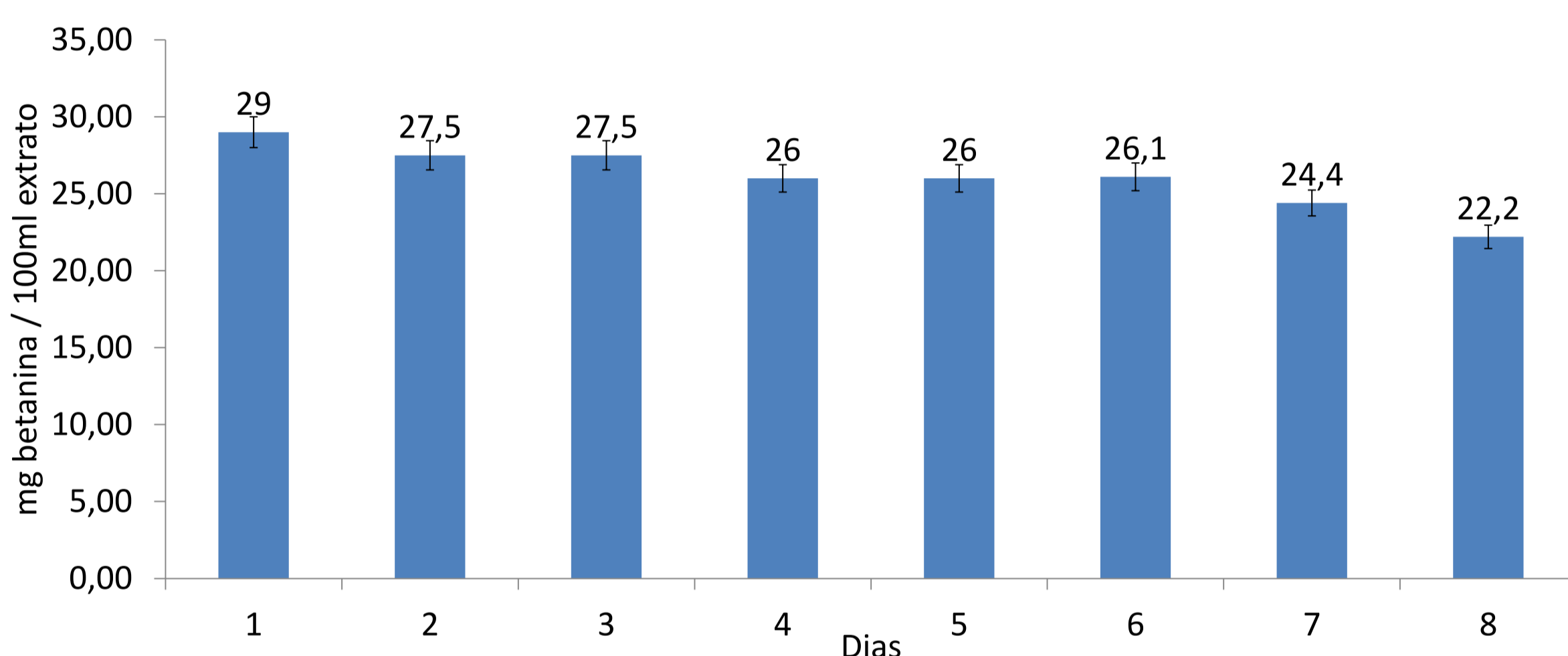


Figura 3: Degradação da concentração de betanina (mg/100ml) em talos submetidos a refrigeração em um período de 8 dias.

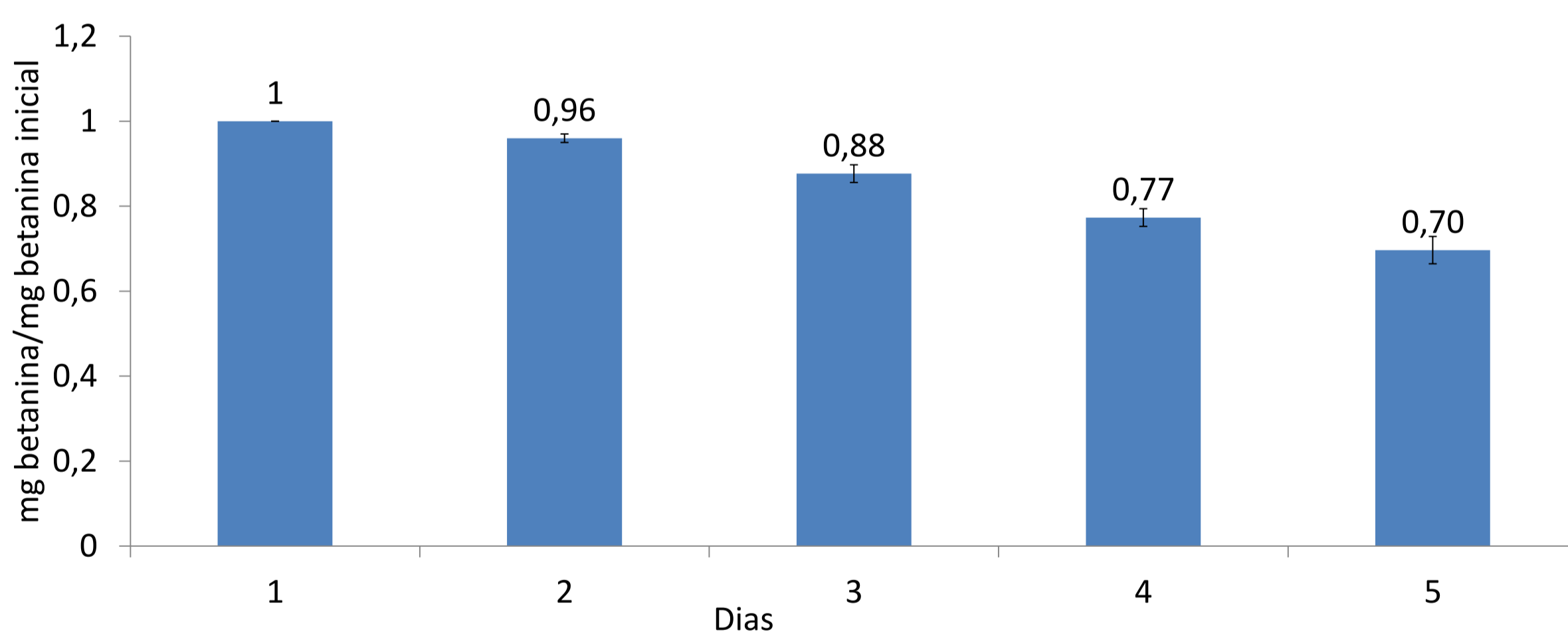


Figura 4: Variação da concentração de betanina analisada em extratos armazenados sob refrigeração em relação ao teor inicial durante cinco dias para três grupos de talos de beterraba.

## CONCLUSÃO

Com os dados apresentados conclui-se que, perante o bulbo, os talos têm porcentagem mássica representativa na planta (em torno de 30%), além de apresentar consideráveis concentrações de betalaína (~35 mg/100 mL), corroborando seu uso como fonte deste corante natural. Em relação à degradação da betanina, observou-se maior degradação nos extratos armazenados, quando comparados à degradação nos talos, nos primeiros dias de armazenamento, sendo, então, esta última forma, a indicada como mais adequada.

## REFERÊNCIAS:

- Azeredo, H. M.C. Betalains: properties, sources, applications, and stability – a review. International Journal of Food Science and Technology, v. 44, p. 2365, 2009.  
Herbach, K. M.; Stintzing, F. C.; Carle, R. Betalain Stability and Degradation - Structural and Chromatic Aspects. Journal of Food Science, v. 71, n. 4, p. R41, 2006.

## AGRADECIMENTOS: