

Consumo alimentar de *Balloniscus sellowii* (BRANDT, 1833) (CRUSTACEA: ISOPODA:ONISCIDEA) e a relação com a concentração de quercetina



Diego Costa Kenne da Silva¹, Camila Timm Wood¹, Geraldo Luiz Gonçalves Soares², Carolina Casco Duarte Schlindwein², *Paula Beatriz de Araujo³

1- Laboratório de Carcinologia – Departamento de Zoologia – UFRGS, 2- Laboratório de Fisiologia Vegetal – PPG Botânica – UFRGS, 3- Laboratório de Carcinologia – PPG Biologia Animal – UFRGS

Introdução

Isópodes terrestres (Isopoda: Oniscidea), conhecidos popularmente por “tatuzinhos de jardim” (Araujo, 1999) são detritívoros eficientes, responsáveis pela quebra mecânica e fragmentação de uma grande quantidade de folhas em decomposição. Quadros & Araujo (2008) estimaram que duas espécies neotropicais, juntas, são capazes de processar 860 kg há⁻¹ ano⁻¹. Boelter *et al.* (2009) observaram que as taxas de consumo aumentam à medida que aumenta o processo de decomposição.

Wood *et al.* (em preparação) conduziram um estudo sobre taxas de assimilação, tempo e fatores que influenciam na preferência alimentar de *Balloniscus sellowii* (Figura 1). Neste estudo foram obtidas informações sobre consumo de *Schinus terebinthifolius* (Figura 2), mostrando que a quantidade de flavonoides ingeridos em folhas de um, dois e três meses de decomposição foram muito similares e sem diferença significativa e que a taxa de consumo foi mais alta quando o conteúdo de flavonoides nas folhas era mais baixo (Figura 3).



Figura 1. *Balloniscus sellowii*.



Figura 2. *Schinus terebinthifolius*.

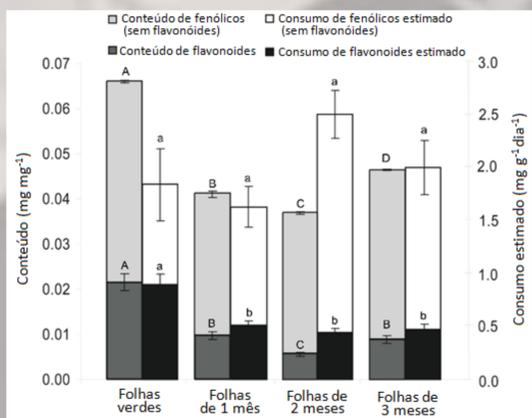


Figura 3. Resultados do experimento anterior.

Objetivos

O objetivo do trabalho foi avançar no estudo sobre o consumo de folhas e a relação da presença e quantidade de flavonoides, oferecendo um alimento alternativo aos animais, com o flavonoide isolado em diferentes concentrações. A escolha da quercetina como modelo para este estudo se justifica pela sua ocorrência ampla em plantas vasculares das mais diversas linhagens (Harborne, 1993).

Material e Métodos

O experimento consistiu em três réplicas de ágar com quatro concentrações diferentes (0,2; 0,4; 0,8 e 1,6 mg/mL) de solução estoque de quercetina (20 mg/mL) e um controle sem flavonoides.

Para cada concentração havia cinco unidades experimentais com um indivíduo de *Balloniscus sellowii* cada e cinco sem animais (controle), onde foi colocado um disco de 18 mm de diâmetro de ágar sobre papel vegetal (Figura 4). Os discos foram pesados antes e depois do experimento, que teve duração de sete dias. Utilizou-se ANOVA para análise do consumo entre as diferentes concentrações.



Figura 4. Unidade experimental com *B. sellowii* e disco de ágar sobre o papel vegetal.

Resultados

A taxa de consumo maior na réplica 1 foi para concentração de 1,6 mg/mL (13,56 mgPS/gPF dia) e para a réplica 2 foi a de 0,8 mg/mL (11 mgPS/gPF dia), descontando-se a média da degradação natural do ágar a partir das unidades controles. O consumo observado nas diferentes concentrações mostrou variação ANOVA (réplica 1 ANOVA F=65.128; p <0.0001 e réplica 2 ANOVA F= 75.053; p <0.0001), seguida de teste de Tukey para comparação entre elas (Figuras 6 e 7). Na réplica 3 não houve variação significativa no consumo entre as diferentes concentrações.

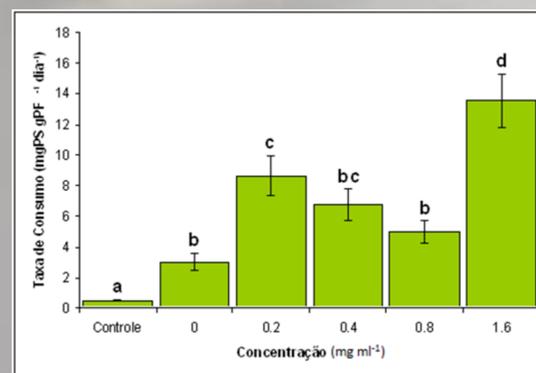


Figura 5. Comparação das taxas de consumo da réplica 1. Letras diferentes indicam diferença significativa.

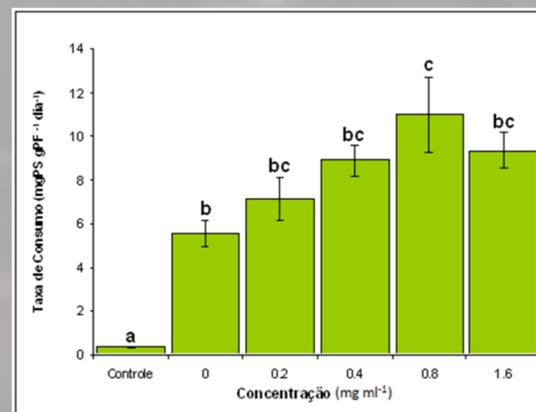


Figura 6. Comparação das taxas de consumo da réplica 2. Letras diferentes indicam diferença significativa.

Discussão

Foi observado um maior consumo quando a concentração de quercetina era maior nos tratamentos. Visto que não houve um padrão de comportamento alimentar dos isópodes terrestres comparando-se as réplicas, a explicação para este fato decorre de duas hipóteses: (1) a não diluição uniforme e total do flavonoide no ágar, o que implica em uma variação interna em cada grupo de concentração, não correspondendo, por consequência, às concentrações reais indicadas e (2) a necessidade alimentícia diferenciada de cada animal exposto ao experimento, com variações de peso entre os animais testados.

Apoio: PIBIC - CNPq

Bibliografia

- ARAUJO, P.B. 1999. Subordem Oniscidea (isópodos terrestres, “tatuzinhos”). Em: Buckup, L. & G. Bond-Buckup (eds), *Os crustáceos do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, 237-256.
- QUADROS, A.F. & ARAUJO P.B. 2008. An assemblage of terrestrial isopods (Crustacea) in southern Brazil and its contribution to leaf litter processing. *Revista Brasileira de Zoologia*, 25:58-66.
- BOELTER, J. F., QUADROS, A. F.; ARAUJO, P. B. The feeding rates and preferences of a neotropical terrestrial isopod (Oniscidea). *Nauplius*, v. 17, p. 107-113, 2009.
- HARBORNE, J. B. Introduction to ecological biochemistry. 4. ed. University press. 1993.