

## Avaliação da atividade antioxidante de própolis de *Frieseomelitta longipes*

**Edineide C. A. de Souza**<sup>1</sup>(IC), **Iolanda do N. A. Rocha**<sup>1</sup>(IC), **Luiz A. M. A. da Costa**<sup>1</sup>(PQ), **Adriana Flach**<sup>\*1</sup>(PQ), **Nauara M. Lage Filho**<sup>2</sup>(IC), **Hayron K. C. Cordeiro**<sup>2</sup>(IC), **Cristiano Menezes**<sup>3</sup>(PQ)

e-mail: aflach@gmail.com

<sup>1</sup> Laboratório de Biotecnologia e Química Fina - Departamento de Química - Universidade Federal de Roraima

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia- Instituto de Saúde e Produção Animal

<sup>3</sup> Embrapa Amazônia Oriental

Palavras Chave: DPPH,  $\beta$ -caroteno/ácido linoleico, produto apícola.

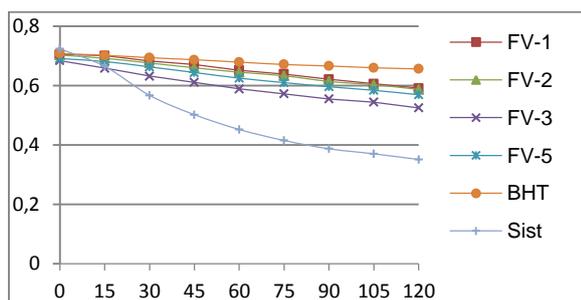
### Introdução

Os produtos apícolas apresentam um grande potencial de comercialização e são alvo de diversos estudos quanto a suas atividades biológicas e composição química. Entre os mais estudados estão a própolis e o mel. Própolis é uma mistura de substâncias resinosas, gomosas e balsâmicas colhidas por abelhas<sup>1</sup>. Sabendo que a composição da própolis pode ser atribuída atividades biológicas, este trabalho destina-se a avaliar o potencial antioxidante de amostras de própolis de uma espécie de abelhas sem ferrão *Frieseomelitta longipes* por diferentes métodos.

### Resultados e Discussão

As amostras de própolis de *F. longipes* foram coletadas a cada duas semanas, tempo ideal para as abelhas vedarem por completo as frestas dos coletores de própolis, com produção média de 23,68g  $\pm$  19,12. Foram utilizadas 4 colônias diferentes, no período de agosto de 2012 à julho de 2013, cujas amostras foram intituladas de acordo com sua colônia: FV-1, FV-2, FV-3 e FV-5. Após o recebimento do material, foram elaborados os extratos etanólicos. Para determinar a atividade antioxidante utilizou-se o método de sequestro do radical livre DPPH (difenil-picrilhidrazil) <sup>2</sup>. O IC<sub>50</sub> foi determinado por regressão linear (Tabela 1). Utilizou-se também o método da oxidação do sistema  $\beta$ -caroteno/ácido linoleico<sup>3</sup>. O resultado foi expresso em termos de porcentagem (Tabela 1) e a reação foi monitorada a fim de obter o perfil de degradação do sistema (Figura 1).

**Figura 1.** Cinética da reação do sistema  $\beta$ -caroteno/ácido linoleico.



Utilizou-se o BHT, antioxidante sintético, como padrão. No gráfico pode-se observar o decaimento da absorbância do sistema em relação à amostra e o padrão, nota-se um considerado nível de proteção das amostras, o que ficou evidenciado nos resultados após o cálculo do potencial.

**Tabela 1.** Atividade antioxidante das própolis de *F. longipes*.

Amostra	DPPH IC <sub>50</sub> (mg/mL)	$\beta$ -caroteno/ác. linoleico AA(%)
FV-1	0,00887	75,6%
FV-2	0,00867	75,1%
FV-3	0,04506	63,5%
FV-5	0,00882	73,1%

As amostras evidenciaram considerada ação antioxidante pelos dois métodos. No método indireto, o ensaio DPPH, as amostras FV-1, FV-2 e FV-5 apresentaram melhor ação redutora do radical. No método de determinação direta,  $\beta$ -caroteno/ác. linoleico, as amostras apresentaram valores similares, com exceção da amostra FV-3, que por sua vez possuiu maior IC<sub>50</sub>, no ensaio DPPH, mostrando assim, que pelos métodos avaliados esta amostra exibiu ação antioxidante inferior às demais. Essa variação entre as amostras pode está relacionada com a origem botânica da própolis produzida por cada colônia.

### Conclusões

Os resultados obtidos revelaram que as amostras de própolis das diferentes colônias de *F. longipes* possuem considerada ação antioxidante, evidenciada pelos dois métodos empregados. Os resultados relativos à produtividade reforçam que essa abelha sem ferrão possui interessante potencial econômico para produção de própolis.

### Agradecimentos

Ao CNPq (Edital Universal 14/2011, Processo 472917/2011) pelo apoio financeiro e pela bolsa de iniciação científica PIBIC/CNPq.

<sup>1</sup>BENKOVIC, V.H., et al. *Biomed. Pharmacother.* **2007**, 61, 292–297.

<sup>2</sup>MENSOR, L. L. et al. *Phytother. Res.* **2001**, 15,127–130.

<sup>3</sup>EBRAHIMABADI, A. H. et al. *Food Chemistry*, **2010**,119,452–458.