



## DETERMINAÇÃO DOS COEFICIENTES DE ABSORÇÃO PARA NORBIXINA E DOS SAIS DE SÓDIO E POTÁSSIO DA NORBIXINA.

DANIELI A. **SANTOS**<sup>1</sup>; MARTA G. **SILVA**<sup>2</sup>; ENIELUCE S. **BRITO**<sup>3</sup>; PAULO R. N. **CARVALHO**<sup>4</sup>

A bixina (metil hidrogênio, 9'-*cis*-6,6'-diapocaroteno-6,6'-dioato) é o carotenóide predominante nas sementes de urucum (*Bixa orellana* L). Com características peculiares, como a configuração *cis* e a capacidade de solubilizar em óleo e em soluções aquosas na forma de sal de norbixina (9'-*cis*-6,6'-diapocaroteno-6,6'-ácido dióico), esses pigmentos tornaram-se os corantes naturais mais utilizados em alimentos no Brasil. Como a maioria dos carotenóides, a bixina e a norbixina são facilmente degradadas por fatores como o oxigênio, a luz e a temperatura. Essa labilidade limita a manutenção de padrões analíticos confiáveis fazendo com que os profissionais dessa área utilizem para a quantificação desses pigmentos os coeficientes de absorção ( $E_{1cm}^{1\%}$ ) publicados em normas técnicas ou artigos científicos. Vários desses artigos científicos e normas técnicas têm apresentado coeficientes de absorção para a norbixina e para os sais de norbixina em alguns solventes, mas, em muitos casos, esses valores são divergentes gerando uma grande insegurança entre os profissionais dessa área. Nesse estudo os coeficientes de absorção foram estabelecidos a partir de um padrão de norbixina com uma pureza de 60%. O padrão foi diluído em diferentes solventes como NaOH 0,5% (m/v), KOH 0,5% (m/v), Acetona, Metanol e Clorofórmio adicionado de ácido acético 1% (v/v). Para cada solvente foram construídas três curvas em dois comprimentos de ondas, representando os pontos de máximas absorção do espectro da norbixina ou de seus sais. Foram encontrados os seguintes valores de  $E_{1cm}^{1\%}$ : solução aquosa de NaOH 0,5% (v/v) =  $2792 \pm 43$  ( $\lambda = 454$  nm) e  $2423 \pm 38$  ( $\lambda = 483$  nm); solução aquosa de KOH 0,5% (v/v) =  $2798 \pm 18$  ( $\lambda = 453$  nm) e  $2428 \pm 11$  ( $\lambda = 482$  nm); Acetona =  $2428 \pm 45$  ( $\lambda = 456$  nm) e  $2084 \pm 28$  ( $\lambda = 486$  nm); Metanol  $2842 \pm 39$  ( $\lambda = 450$  nm) e  $2546 \pm 35$  ( $\lambda = 477$  nm); Clorofórmio (com adição de 1% de ácido acético) =  $2614 \pm 48$  ( $\lambda = 476$  nm) e  $2271 \pm 41$  ( $\lambda = 507$  nm).

**Palavras-chave:** Urucum, Norbixina, Coeficiente de Absorção, Estabilidade.

<sup>1</sup> Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Química, PUC- Campinas-SP

<sup>2</sup> Pesquisadora do Instituto de Tecnologia de Alimentos, Campinas - SP

<sup>3</sup> Assistente de Pesquisa do Instituto de Tecnologia de Alimentos, Campinas - SP.

<sup>4</sup> Pesquisador do Instituto de Tecnologia de Alimentos, Campinas - SP; carvalho@ital.sp.gov.br.