

# Comportamento de antocianinas oriundas de ameixa roxa em soluções alcoólicas para aplicação em experimentos didáticos.

Jaqueline Fortuna (IC), Luís Henrique De Biasi (IC), Lucas Dominguni (FM)\*  
[lucas.dominguni@ifsc.edu.br](mailto:lucas.dominguni@ifsc.edu.br)

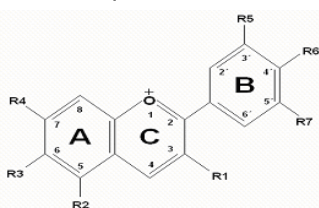
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Campus Criciúma, Rod. SC 443, km 1, Vila Rica, Criciúma-SC. CEP: 88813-600.

Palavras Chave: Antocianinas, álcoois, indicador de pH.

## Introdução

Os indicadores ácido-base ou de pH são substâncias orgânicas que apresentam cores diferentes para suas formas protonadas e desprotonadas. Isto significa que mudam de cor em função do pH. Uma classe de materiais naturais que apresentam esse comportamento são as antocianinas, presentes nas seivas e responsável pelas cores das plantas, flores ou frutos. A Figura 1 representa a estrutura química de um cátion flavílio, uma substância orgânica, fracamente básica, que possui uma versão protonada<sup>1</sup>.

Figura 1. Estrutura química das antocianinas<sup>2</sup>



A mudança de cor ocorre quando o íon hidrogênio ( $H^+$ ) é adicionado ou removido da molécula<sup>2</sup>. A ameixa roxa (*Prunus domestica*) é uma fruta rica em antocianinas e de fácil extração<sup>3</sup>. Dessa forma, indicadores de pH a serem utilizados em aulas experimentais podem ser extraídos deste fruto<sup>4</sup>. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é analisar a estabilidade química da antocianina oriunda da ameixa roxa, quando armazenadas em diferentes soluções alcoólicas, para posterior aplicação em aulas experimentais.

## Resultados e Discussão

Em laboratório, o extrato da ameixa roxa foi obtido a partir do aquecimento de 40 g de cascas da ameixa roxa em 200 mL de água destilada, a 90°C, sobre um aquecedor com agitação (Solab, SL-91). Para preparo das soluções alcoólicas, 10 mL do extrato previamente filtrado, foram dissolvidos em 10 mL de metanol (Vetec), etanol (Synth), n-propanol (Vetec) e n-butanol (Alphatec), com grau pureza acima de 99,5%, e armazenados em frasco âmbar. Os resultados foram coletados em UV-Vis (Spectro, SP-22), na faixa de comprimento de onda entre 420 e 720 nm. O Gráfico 1 mostra que a absorvância das soluções após 24 h de preparo do extrato. Observa-

se que a absorvância aumenta com o aumento da cadeia carbônica do álcool.

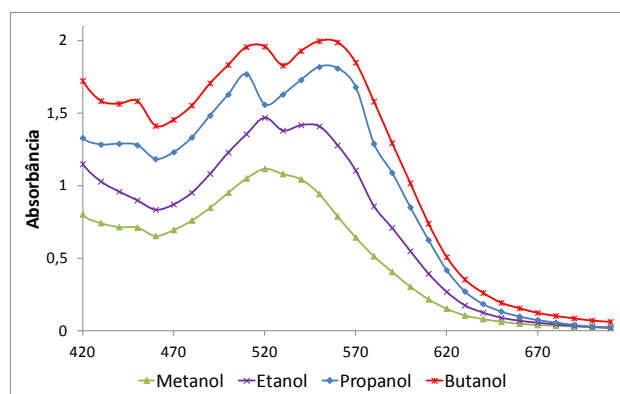


Gráfico 1. Curvas de absorvância.

Com o intuito de verificar a estabilidade das soluções, as medidas foram repetidas a cada intervalo de 7 dias a 42 dias após preparadas. Percebeu-se que a menor degradação ocorreu em metanol, onde a variação no pico de absorvância foi praticamente nula e que a solução etanoica foi a que mais variou, decaindo semanalmente, de forma praticamente constante.

## Conclusões

Ao analisar os resultados, percebeu-se que a intensidade da coloração está relacionada ao número de carbonos na cadeia do álcool. Em relação a estabilidade química, observou-se que a mesma é suficiente para uso da solução com indicador natural em aulas experimentais e que o ponto de viragem do mesmo situa-se entre os pHs 10 e 12.

## Agradecimentos

Ao CNPq e a FAPESC, pelo financiamento.

<sup>1</sup> Soares, M. H. F. B; Cavalheiro, E. T. G.; Antunes, P. A. *Quim. Nova*, **2001**, *24* (3), 408.

<sup>2</sup> Lopes, T. J.; Xavier, M. F.; Quadri, M. G. N.; Quadri, M. B. *Rev. Bras. Agroc.*, **2007**, *13* (3), 291.

<sup>3</sup> Marques, J. A.; Biazoto, K.; Biasi, L. H. de.; Dominguni, L.. *Rev. Tec. Cient. IF-SC*, **2011**, *1*, 42.

<sup>4</sup> Soares, M. H. F. B; Silva, M. V. B.; Cavalheiro, E. T. G. *Eclét. Quim.*, **2001**, *26*, 225.