

()CTS ()CA ()EAM ()ENF ()EAP (X)EX ()FP ()HFS ()IDD ()LEQ ()MD ()PEQ ()TIC

ESCALA DE PH CONSTRUÍDA A PARTIR DO EXTRATO DE PÉTALAS DE *CLITORIA FAIRCHILDIANA* R.A. HOWARD

Rauldenis Almeida F. Santos (PQ)¹, Luciano da Silva Lima (PQ)², Gabriela Leite de Melo (PQ)³

¹ Licenciatura em Química/ IFBA Campus Porto Seguro/ rauldenis.fonseca@ifba.edu.br

² Licenciatura em Química/ IFBA Campus Porto Seguro

³ Licenciatura em Química/ IFBA Campus Porto Seguro

Palavras-Chave: *indicador natural, ácido-base, sombreiro.*

Introdução

A relação entre as substâncias químicas e suas cores é um tema bastante explorado no ensino de Química, como por exemplo, no uso de corantes naturais como indicadores ácido-base (Dias, 2003). Diferentes fontes naturais de pigmentos foram investigadas como indicador ácido-base, tais como repolho roxo, casca de feijão preto, amora, jabuticaba, jambolão, uva, flor de azaléa e outros (Cavalheiro, 1998).

Sabe-se que as antocianinas, pigmentos da classe dos flavonóides, são responsáveis pelas cores: azul, violeta, vermelho e rosa de flores e frutas (Gross, 1987). As mudanças estruturais que ocorrem com a variação do pH são responsáveis pelo aparecimento dos derivados com colorações diferentes.

As pétalas da espécie *Clitoria Fairchildiana*, conhecida popularmente como sombreiro, uma árvore nativa do Brasil usada na arborização urbana, podem fornecer um ótimo indicador ácido-base uma vez que possui pétalas muito chamativas de coloração roxa, sendo um potencial indicador (Figura 1).

O presente trabalho propõe; como ferramenta visual para práticas de Química; o uso das pétalas de *C. Fairchildiana* para confecção de um indicador ácido-base.

Figura 1 – Pétalas de *C. fairchildiana*.



Fonte: Próprio autor (2025).

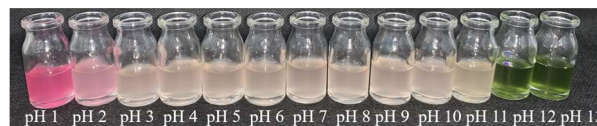
Resultados e Discussão

161g de Pétalas de *C. Fairchildiana* foram coletadas em praças públicas situadas na cidade de Porto Seguro/BA. Em seguida, foram submetidas a extração com 1 L de etanol comercial por 24 horas,

em temperatura ambiente, filtradas e rota-evaporadas até a diminuição do volume.

O extrato bruto foi colocado em contato com soluções de diferentes pH (1 à 13) para avaliar a alteração de coloração (Figura 2), por meio do uso do pHmetro.

Figura 2 – Cores do extrato de pétalas de *C. fairchildiana* na escala de pH 1 até 13.



Fonte: Próprio autor (2025).

O indicador proposto só apresenta mudança de cor em pH extremos, indicando que não é um bom indicador para pH entre 3 e 11.

Flavonóides antocianinas podem ser confirmadas nas pétalas de *C. fairchildiana* através das análises dos espectroscopia no UV-Vis, o extrato testado apresentou pico de absorção na região de 524 nm em meio fortemente ácido e 608 nm em meio fortemente básico.

Considerações Finais

Com base no presente trabalho, pose-se concluir que as pétalas de *C. fairchildiana* pode potencialmente ser um indicador de pH, apresentando nítida diferença colorimétrica quando presente em pH extremos. Contudo, o indicador não é tão eficaz, pois não apresenta mudança gradual de cor em uma ampla faixa de pH.

DIAS, M. V.; GUIMARÃES, P. I. C.; MERÇON, F. Corantes Naturais: Extração e Emprego como indicadores de pH. *Quím. nova esc.*, n.17, p.27-31, 2003.

CAVALHEIRO, E. T. G.; COUTO, A. B.; RAMOS, L. A. Aplicação de pigmentos de flores no ensino de Química. *Química Nova*, v.21, n. 2, p.221-227, 1998.

GROSS, J.; *Pigments in Fruits*, Academic Press: London, 1987. 59 p. ISBN: 0-12-304200-3.