

PRODUÇÃO DE UM INDICADOR DE pH NATURAL A PARTIR DE FLORES DA REGIÃO DE AQUIDAUANA - MS

Tiago Rati Minatto, Valquiria Barbosa Nantes Ferreira, Danilo Tófoli

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Aquidauana - MS

tiagoratinatto16@gmail.com, valquiria.ferreira@ifms.edu.br danilo.tofoli@ifms.edu.br

Palavras-chave: Indicador de pH, Indicador natural, Flores, Sabão.

Introdução

No processo de fabricação de sabão utiliza-se a soda cáustica (hidróxido de sódio), uma substância básica, ao contrário de substâncias ácidas como por exemplo o vinagre. O pH significa “potencial de hidrogênio” e mede o grau de acidez, neutralidade e basicidade de uma determinada solução.¹ Soluções aquosas que tem pH menor 7 são ácidas, iguais a 7 neutras e acima de 7 são básicas. Para ter um sabão de boa qualidade é necessário que o pH esteja entre 8 e 10. Uma forma de medir o pH é por meio da utilização de indicadores naturais. Indicadores sintéticos ou naturais são substâncias que apresentam a propriedade de mudar de cor em faixas distintas de pH, tendo uma cor específica em meio ácido e outra cor diferente em meio básico. Em nosso cotidiano encontramos vários tipos de indicadores naturais em diversas espécies de produtos, como repolho roxo, beterraba, amora e pétalas de flores, como rosas, hibiscos, ipês e orquídeas (fig 1).²

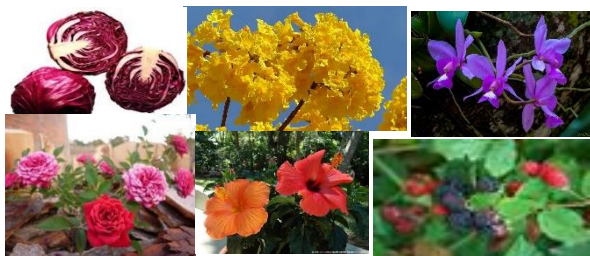


Figura 1 – Repolho roxo, ipê amarelo, orquídea, rosas, hibiscos e amoras.

A extração destes indicadores é um processo barato e bastante simples que pode ser utilizado por donas de casa que produzem seu próprio sabão. Este projeto tem, então, por objetivo desenvolver o método de extração mais simples e escolher o melhor indicador para determinar o pH de sabões caseiros. Os produtos que indicam pH disponíveis no mercado tem alto custo e de difícil acesso em Aquidauana.^{2,3}

Metodologia

Inicialmente será feita a seleção de algumas espécies de flores e frutos coloridos da região de Aquidauana, MS. A próxima etapa consistirá na escolha do melhor método de extração do indicador natural, que leve em consideração o custo, toxicidade e eficiência. Em seguida serão feitos testes das variações das cores do indicador em soluções com diferentes pH, principalmente na região entre 8 e 14, que compreende a faixa da reação de saponificação. Depois prosseguirão testes do indicador selecionado com diferentes sabões artesanais. Esta etapa gerará uma escala padrão de cores em diferentes pH, que poderá ser utilizada durante o processo de saboaria.³

Conclusão parcial

O projeto está na etapa inicial, porém já foram feitos alguns testes de extração de indicador natural a partir de rosas vermelhas e orquídea lilás com etanol, porém este método não foi eficiente, já que no primeiro caso o corante precipitou e no segundo o indicador foi descorando lentamente, provavelmente pela oxidação em presença do ar. Neste momento busca-se um novo método utilizando outro tipo de solvente ou mesmo variando a temperatura deste. Também está em fase teste a extração de outras espécies de flores e frutos.

Agradecimentos

Agradecemos ao campus IFMS-Aquidauana pelo espaço e apoio para a realização do projeto.

Referências

- 1 - <https://pt.wikipedia.org/wiki/pH>
- 2 - <http://www.infoescola.com/quimica/indicadores-quimicos-naturais/>
- 3 – Dias, M. V., et al. Corantes Naturais. Extração e Emprego Como Indicadores de pH. **Química Nova Na Escola**. São Paulo, nº 17, maio de 2003.