

INDICADOR NATURAL E O ENSINO DE ÁCIDOS E BASES

**NASCIMENTO, Thaynara Ferreira Soares¹; SILVA, Nathalia Salviano da²,
LEITE, Andressa Pereira³;**

¹Mestra em Química Analítica – UFMA, campus Bacanga;
email:thaynara.nascimento@ifma.edu.br

^{2,3}. Estudantes do Curso Técnico em Análises Química - IFMA, campus Buriticupu; email:
nathalia.salviano789@gmail.com, andressapereira79313@gmail.com,

PALAVRAS CHAVE: Ensino de química alternativo; Experimentação problematizadora

1. Introdução e Justificativa

As grandes dificuldades vivenciadas pelo alunado no ensino de química, são oriundas principalmente pela falta de correlação entre o conhecimento prévio com a construção do saber científico. As aulas passam ser predominantemente expositiva, com ausência de experimentação. Esta última vertente é de profunda importância na construção do saber significativo (MATOS et al., 2015).

Uma maneira de viabilizar a experimentação, sem necessariamente precisar da utilização de reagentes químicos é através da utilização de materiais alternativos (CAVALCANTE et al., 2019). No estudo de ácidos e bases, por exemplo, a utilização de corantes naturais oriundos de flores e plantas tem grande potencial na confecção de indicadores naturais, servindo assim como um recurso alternativo didático (GUERRA et al., 2018).

Com isso, a problematização possibilitará que o aprendizado seja eficaz, pois a teoria poderá ser facilmente deslumbrada na prática (DOMINGUEZ e PEREIRA, 2016).

2. Objetivos

Objetivo Geral: Contextualizar o estudo de ácidos e bases a partir do desenvolvimento de um indicador natural, confeccionado com flores e frutos cultivados no IFMA, *campus* Buriticupu.

3. Metodologia

A pesquisa foi realizada com os alunos da 1ª série do Ensino Médio Integrado, do Curso Técnico em Análises Química, do IFMA, *campus* Buriticupu.

O estudo experimental foi dividido em etapas descritas na Figura 1. As flores coletadas foram a *grandiflora* e *Rosa chinensis*, conhecidas popularmente como onze-horas e mini rosa, respectivamente, e os frutos foram caju e acerola. No Segundo momento, realizou-se o preparo dos indicadores naturais a partir do procedimento de extração dos corantes presentes nos substratos com álcool 70%.

Figura 1: Estudo experimental



Os indicadores foram testados com soluções ácidas e básicas do cotidiano do alunado, bem assim como soluções laboratoriais, sendo elas: NaOH-1M, HCl-1M, Água Sanitária e Vinagre.

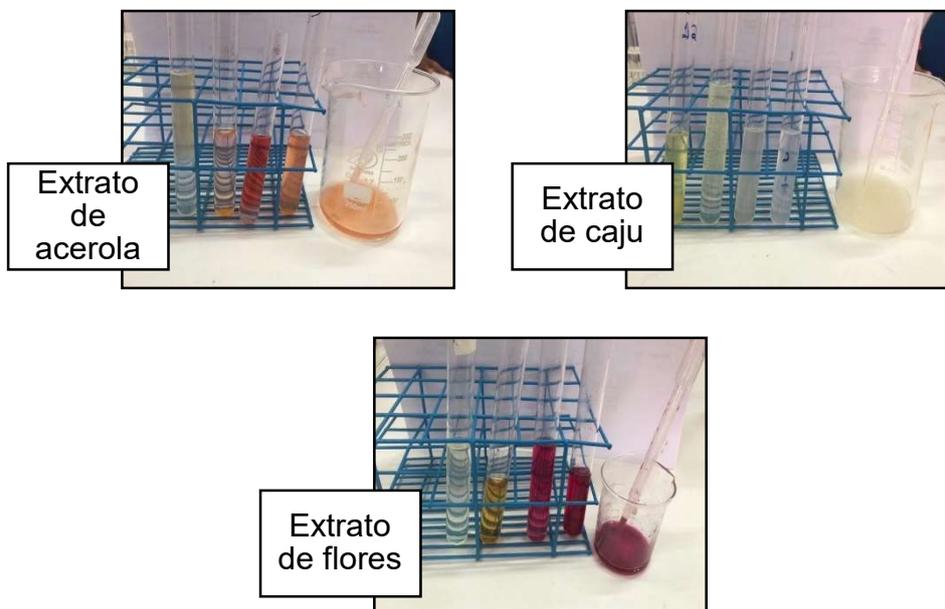
A condição de estudo foi: 5mL das soluções para 10 gotas dos indicadores. O experimento foi exposto pelos discentes, que foram articulando perguntas, a fim de propor uma situação prometedora e investigativa.

4. Resultados e discussões

A escolha dos substratos deu-se devido a disponibilidade no jardim do IFMA. O extrato de flores foi o que obteve maior variação de cores quando em soluções ácida e básica, seguido da acerola, mostrando-se apropriado para o uso

como indicador natural de pH. O extrato de caju obteve menor variação na escala de cores em soluções básicas, devido ao pH do fruto ser mais ácido.

Figura 2: Indicadores naturais



As arguições durante o experimento possibilitaram a correlação entre o conhecimento prévio, a teoria e a prática.

5. Considerações finais

O experimento será disponibilizado em roteiros visando a reutilização em futuras turmas do IFMA.

6. Referências

CAVALCANTE, K. B. S.; et al. **Inovação Educativa na Prática de Ensino de Química: experiências do PIBID-IFMA**. 1ª Ed. São Luís: EDIFMA, 2019.