

# CARACTERIZAÇÃO DOS EXTRATOS DE *Syzygium malaccense* E SEU EMPREGO COMO

## INDICADOR DE pH

Filipe Gomes de Melo<sup>a</sup>, Ana Maria Alves de Souza<sup>a</sup>, Ana Paula Silveira Paim<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Colégio de Aplicação da UFPE; <sup>b</sup>Departamento de Química Fundamental, UFPE

[filipegomes8000@gmail.com.br](mailto:filipegomes8000@gmail.com.br)



## Introdução

Indicadores ácido-base ou indicadores de pH



substâncias orgânicas fracamente ácidas (indicadores ácidos) ou fracamente básicas (indicadores básicos) que mudam de cor em função do pH da solução

Os indicadores podem ser naturais ou sintéticos.

➤ Jambeiro-vermelho - árvore de origem asiática que produz flores e frutos



As suas flores tem coloração rosa e são formadas de quatro pétalas e dezenas de estames, dando-lhe um aspecto de "pompom". Essas flores caem naturalmente em certos períodos do ano, formando um tapete rosa, facilitando a sua coleta.



## Experimental

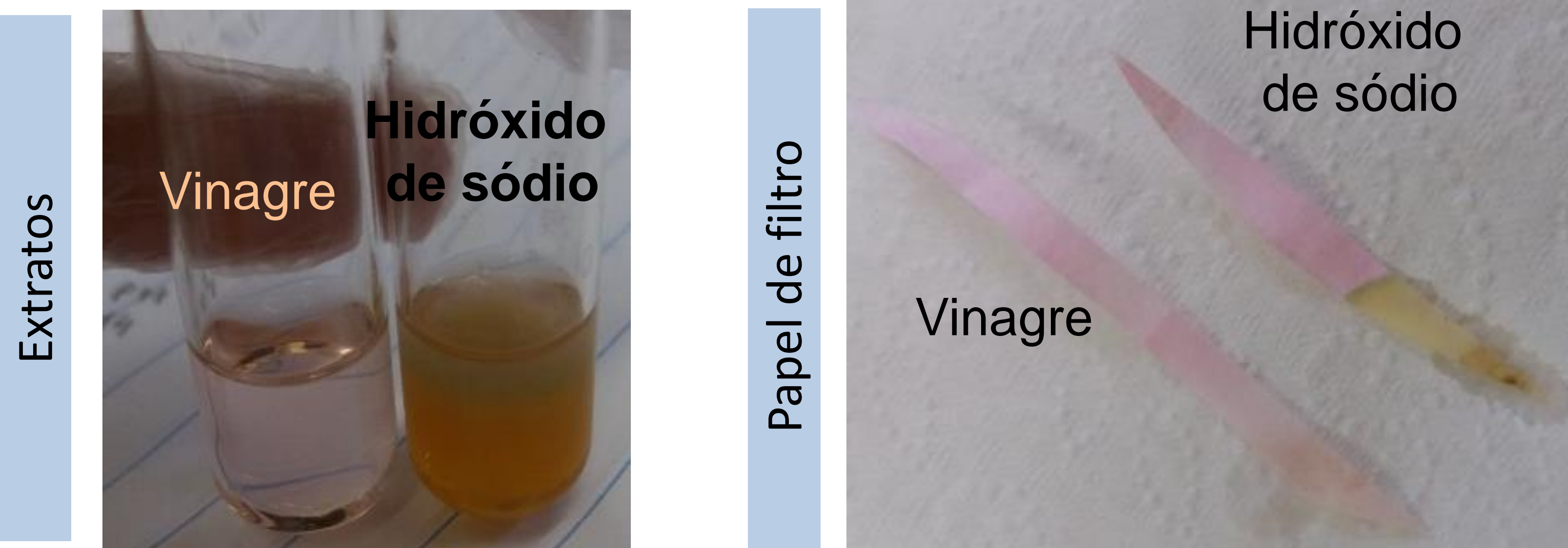
1. Coleta e preparação de extratos dos estames da flor do Jambeiro vermelho com diferentes solventes, como acetona, etanol e acetato
2. Testes como indicador de pH com ácido acético e hidróxido de sódio em tubos de ensaio com diferentes extratos e em papel de filtro impregnado.
3. Preparação de placas de cromatografia de sílica em gel
4. Realizar cromatografia líquida de alta performance com diferentes extratos com fases moveis.
5. Cromatografia em placas de camada grossa para separação dos materiais.

### Objetivos

Avaliar a afinidade de diferentes soluções com os extratos do estame de jambeiro vermelho e seu emprego como indicadores de pH, bem como separar e identificar as substâncias presentes nos extratos de *Syzygium malaccense* para a confirmação da presença de antocianinas

## Resultados e discussão

### Testes dos extratos dos estamos em etanol como indicador de pH



### Cromatografia de camada delgada com sílica em gel



Placa cromatográfica do extrato ácido acético: etanol (85:15) corrido em acetato e etanol (80:20).

❑ Maior afinidade com solventes polares como etanol e acetato

### Cromatografia Líquida de Alta Performance com detector UV-VIS dos extratos de jambeiro vermelho extraídos com diferentes solventes e pHs

Tabela 1: Teores de antocianinas (EtOH: etanol; HAc: ácido acético)

Solvente	Abs (500 nm) pH 1	Abs (700 nm) pH 1	Abs (500 nm) pH 4,5	Abs (700 nm) pH 4,5	Antocianinas (mg/g de estame)
EtOH	0,476	0,16	0,442	0,178	0,1465
HAc	0,135	0,027	0,08	0	0,0789
Hac + EtOH	0,534	0,208	0,512	0,241	0,1323

Os teores de antocianinas são maiores quando os compostos são extraídos com etanol

### Cromatografia de camada grossa



Placa de camada delgada de sílica para o jambeiro vermelho extraído em etanol e utilizando como fase móvel acetato e etanol (80:20) – iodo foi usado para revelar as manchas. Manchas - separadas, dissolvidas em etanol e filtradas para separação do material e posterior análise.

## Conclusões

- O extrato etanólico dos estames do Jambeiro vermelho muda de cor em contato com ácidos ou bases, portanto o material pode ser utilizado como indicador de pH, principalmente para bases, seja na forma líquida ou como papel de filtro.
- Facilmente encontrado na região Nordeste, logo são uma boa opção para ser utilizado no desenvolvimento de indicadores de pH.
- O material possui maior afinidade por substâncias polares como etanol ou acetona.
- Análise cromatográfica → teores de antocianinas são maiores quando os compostos são extraídos com etanol. No entanto, mesmo a separação tendo sido feita, ainda não foi possível realizar a identificação individual dos compostos.

## Agradecimentos

