

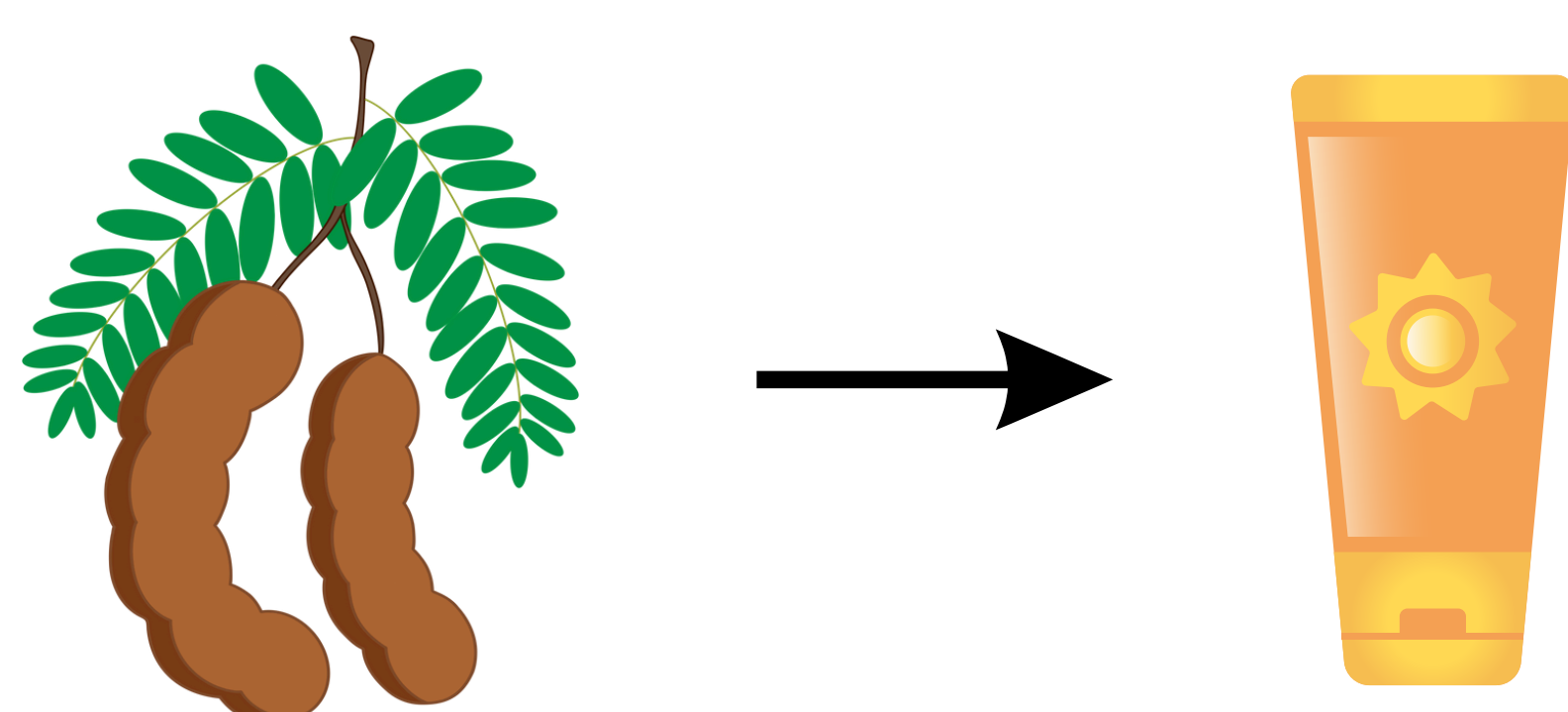
# Estudo da estabilidade de um protetor solar em gel desenvolvido a partir do extrato aquoso da casca do tamarindo (*Tamarindus indica L*)

Alinne Silva Oliveira / Estudante do Curso Técnico Integrado em Química - IFCE Campus Crateús

Aline Maria Brito Lucas / Professora Orientadora

## INTRODUÇÃO

- A exposição frequente ao sol contribui para o aumento de radicais livres, que estão associados ao fotoenvelhecimento e alterações no DNA.
- A casca do Tamarindo é rica em moléculas antioxidantes e com potencial biológico.



Fonte: Criado em Canva

## OBJETIVO

Desenvolver uma formulação em gel com atividade fotoprotetora, utilizando o extrato aquoso da casca do tamarindo (*Tamarindus indica L*) e realizar um estudo da estabilidade e da eficácia do produto ao longo do tempo.

## METODOLOGIA

Obtenção dos frutos e preparo do extrato aquoso



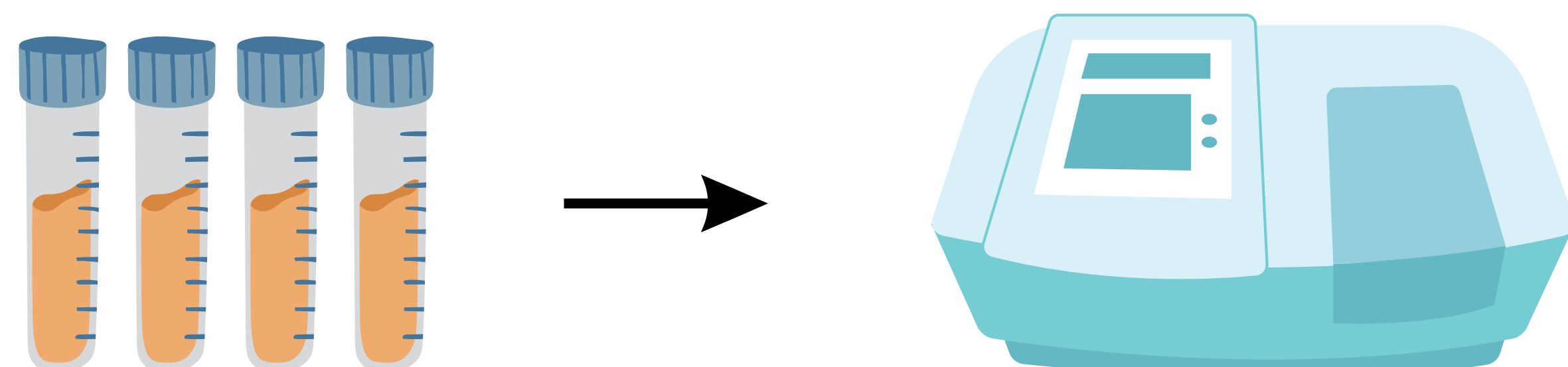
1g do pó da casca do tamarindo em 100mL de água.

Fonte: Criado em Canva

Preparo do extrato aquoso por decocção. 100°C por 15min

Filtração do extrato aquoso.

Determinação do Fator de Proteção Solar (FPS) in vitro.



Extratos nas concentrações de 1mg/mL, 2,5mg/mL, 5mg/mL, 10mg/mL.

Fonte: Criado em Canva

Análise de varreduras de 290nm a 320nm em intervalos de 5nm com duração de 5 minutos cada.

Desenvolvimento da formulação em gel e aferição de pH

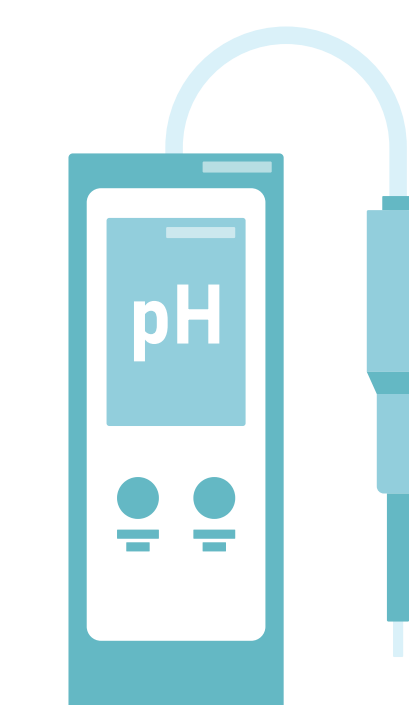


Carbômero, glicerina, extrato aquoso 10mg/mL, EDTA, ácido cítrico e agente neutralizante (Dietanolamina).

Fonte: Criado em Canva



Formulação em gel

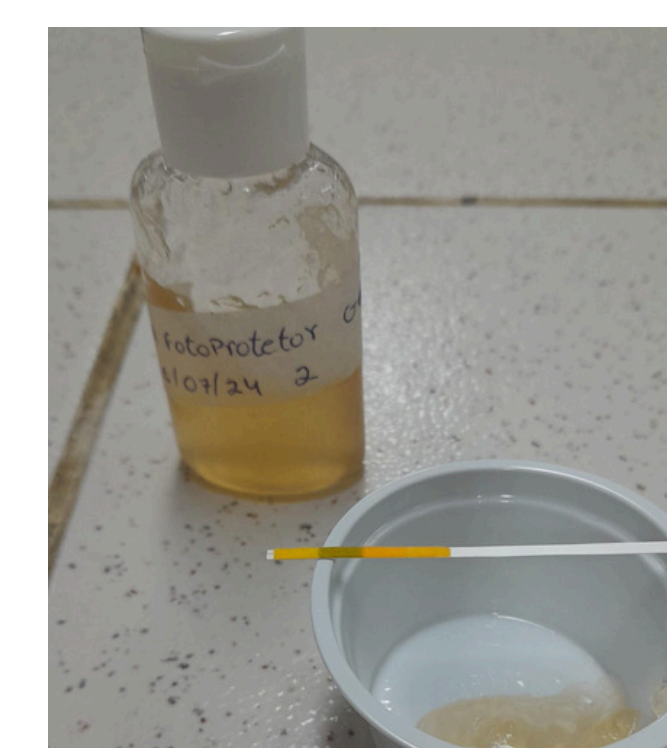


Aferição de pH  
pH neutro

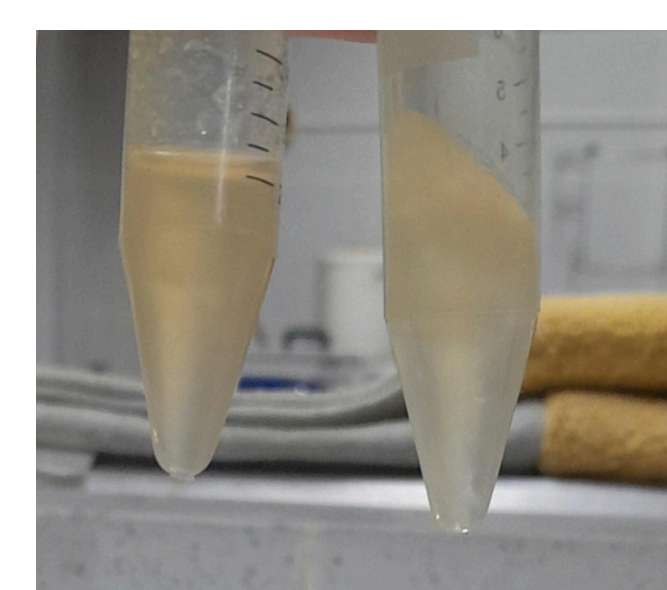
## RESULTADOS



Fonte: Arquivo pessoal (2024)



Fonte: Arquivo pessoal (2024)



Fonte: Arquivo pessoal (2024)

- Comparativo entre as amostras em temperatura ambiente e geladeira, para observar as mudanças nas características organolépticas.

- Aferição de pH. As amostras permaneceram estáveis, na faixa de 7,0, faixa ideal para protetores solares.

- Teste de centrifugação. Sem separação de fases, o gel demonstrou uma boa estabilidade.

## CONCLUSÃO

Os achados deste estudo podem contribuir para identificação de novas moléculas e para a formulação de um cosmético natural que seja seguro, de baixo custo, com boa estabilidade, oferecendo proteção eficaz contra os efeitos nocivos da radiação solar.

## REFERÊNCIAS

SANTOS, S. O.; SOBRINHO, R. R.; OLIVEIRA, T. A. De. Importância do uso de protetor solar na prevenção do câncer de pele e análise das informações desses produtos destinados a seus usuários. *Journal of Health & Biological Sciences*. 2018.

SANTOS, B.; ALVES, E. S.; MARQUES, F. M. C.; DE MEDEIROS, M. A. C.; RAMALHO, M. A. S.; LEITE, M. F. M. S.; SIMÕES, M.M.; SOUZA, O. F.; LIMA, R. F.; DOS ANJOS, R. M.; JÚNIOR, L. B.; GUÊNES, G. M. T. Análise fitoquímica e avaliação da atividade fotoprotetora do extrato aquoso de *Tamarindus indica L*. *Research, Society and Development*. 2021.