

Possibilidade da utilização do tanino extraído do mesocarpo do coco na confecção de peças de cerâmica

Alice de S. Rodrigues, Lara C. Martins Ferreira Letícia M. Dias da Silva,
Gesiane C. de Freitas - gesiane.freitas@ifes.edu.br (orientadora),
Tainara Luiza G. Costa (coorientadora).

Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Piúma
Rua Augusto Costa de Oliveira, 660. Praia Doce, Piúma/ES

Introdução

O tanino é um composto fenólico, um tipo de substância orgânica encontrada em diferentes frutas e plantas. A principal função dos taninos é a proteção das plantas contra ameaças externas, como pragas e insetos, entretanto os taninos podem agir como impermeabilizantes, antioxidantes e pigmentos em determinadas peças. Esse estudo busca analisar e comparar o tanino da casca do mangue vermelho (*Rhizophora mangle* L.) com taninos do mesocarpo de cocos (*Cocos nucifera*) da praia e de cocos que não tiveram contaminação com a areia presente nas praias, assim constatando se o tanino extraído do mesocarpo do coco pode ser utilizado na selagem e pigmentação de panelas de barro.

- **Problema identificado:** Descarte de forma incorreta da casca do coco no litoral capixaba, causando um desequilíbrio ambiental como a proliferação de vetores ou a contaminação do solo, além da ocupação de grandes espaços de aterros sanitários.
- **Hipótese:** Verificar se os taninos extraídos do mesocarpo do coco podem ser utilizados na selagem e pigmentação de panelas de barro.

Objetivos

Objetivo geral: Investigar e analisar as propriedades do tanino extraído do mangue vermelho (*Rhizophora mangle* L.) e extraído do mesocarpo do coco, com o intuito de verificar a possibilidade da utilização do tanino do coco na confecção de panelas de barro.

Objetivos específicos: Avaliar o tanino quanto à impermeabilidade, fixação e coloração.

Materiais

Pia para lavagem;



Foto: do autor, 2023.

Balde e balança para pesagem;



Foto: do autor, 2023.

Peneira para a filtração simples;



Foto: do autor, 2023.

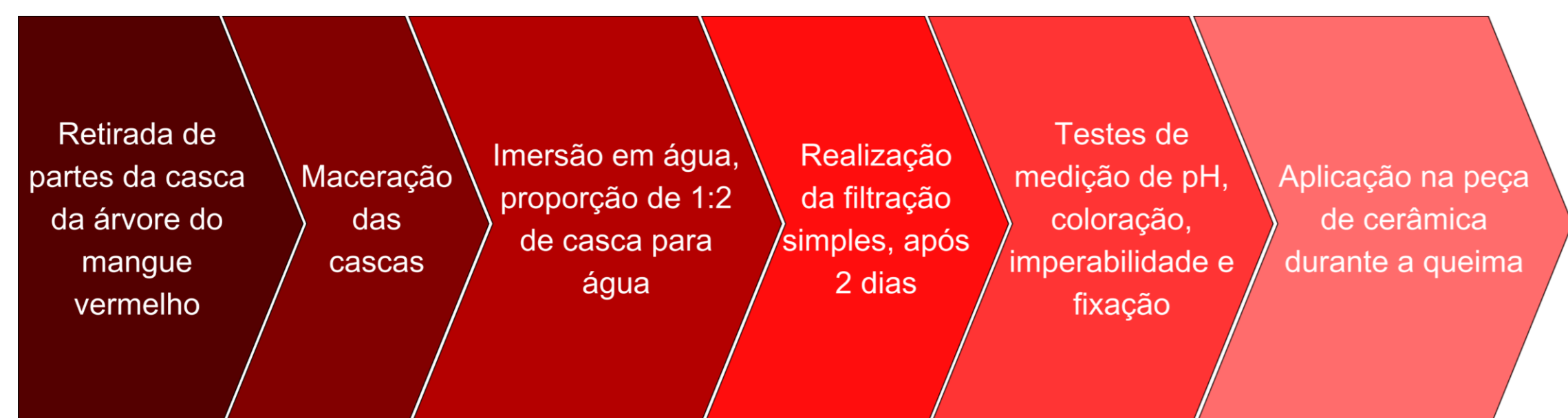
Fita de pH;



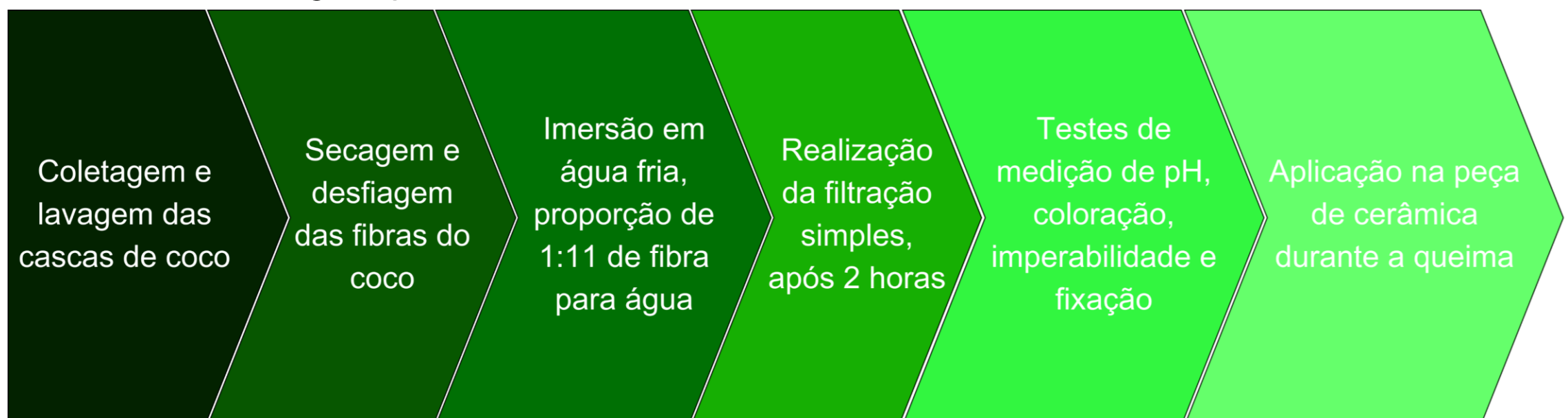
Foto: do autor, 2023.

Métodos

Extração do tanino do mangue vermelho com metodologia descrita pela Associação das Paneleiras de Goiabeiras.



Extração do tanino do mesocarpo do coco da praia com metodologia descrita por Bárbara Letícia Peroni e associados, em água quente e fria.



Coco sendo lavado;



Foto: do autor, 2023.

Coco desfiado;



Foto: do autor, 2023.

Fibra do coco imersa em água;



Foto: do autor, 2023.

Casca do mangue vermelho imersa em água;



Foto: do autor, 2023.

Resultados

Para testar a hipótese, os resultados obtidos das diferentes amostras de tinturas de tanino dos cocos foram comparados com os resultados da tintura de tanino do mangue vermelho. Assim o tanino do mangue foi utilizado como base.

Para facilitar o entendimento foi utilizada uma abreviação das nomenclaturas:

1. tanino do mangue vermelho – T.M.V.;
2. tanino do coco da praia extraído em água quente – T.C.P.Q.;
3. tanino do coco da praia extraído em água fria – T.C.P.F.;
4. tanino do coco sem contaminação da praia extraído em água quente – T.C.C.Q.;
5. tanino do coco sem contaminação da praia extraído em água fria – T.C.C.F.

Amostras	pH	Cor antes da queima	Cor após à queima	Impermeabilidade e fixação
T.M.V.	4,5	Extremamente presente e intensa	Extremamente presente e intensa	A água voltou conforme o esperado
T.C.P.Q.	5	Moderadamente presente e intensa	Bastante presente e intensa	
T.C.P.F.	3,5/4,5/5	Moderadamente presente e intensa	Bastante presente e intensa	
T.C.C.Q.	5	Pouco presente e intensa	Pouco presente e intensa	
T.C.C.F.	5	Pouco presente e intensa	Pouco presente e intensa	

Tabela: do autor, 2023.



Foto: do autor, 2023.

Conclusão

A pesquisa proporcionou resultados promissores na busca por uma alternativa viável ao tanino do mangue vermelho, com o tanino extraído do mesocarpo do coco emergindo como uma opção eficaz na confecção de panelas de barro. Os objetivos específicos foram atingidos com sucesso, evidenciando a equiparação das propriedades dos taninos do coco, principalmente na extração por água quente, com o tanino tradicional do mangue vermelho. Assim, esta pesquisa atendeu à 5 objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU (Organização das Nações Unidas), sendo eles, ODS8, ODS11, ODS12, ODS14 e ODS15. Em resumo, além de fornecer uma solução prática e sustentável para a extração de taninos, este estudo contribuiu significativamente para a preservação das tradições culturais das Paneleiras de Goiabeiras. Ao integrar conhecimento científico ao artesanato local, abre-se um novo caminho para a comunidade, reforçando a importância da interseção entre práticas tradicionais e inovação científica para o desenvolvimento sustentável.



Montagem de fotos: do autor, 2023.

Referências

APG, Associação Das Paneleiras De Goiabeiras. Regulamento de uso do nome geográfico, de produção, registros para controle da produção e rastreabilidade. Portal Do Governo Brasileiro, [2010]. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/ptbr/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/cadernos-de-especificacaoestecnicas/Goiabeiras.pdf>. Acesso em: 10 maio 2023.

PERONI, Bárbara Letícia ; CAMPOS, Lenice; FILHO, Pedro Roberto Araujo Santos ; ALMEIDA, João Batista Dos Santos Magalhães De; CABRAL, Uara Sarmenghi ; GOMES, Mario Sergio Da Rocha . Extração do tanino a partir da casca de coco verde (cocos nucifera) e síntese do poliestireno sulfonado de copos plásticos. Brazilian Journal of Development, [2019]. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/4032/3903> Acesso em: 09 maio 2023.

MORBECK, Fernanda Lago; LELIS, Roberto Carlos Costa; SCHUELER, Maria Vanessa Egger; SANTOS, Wanessa Aparecida; SAMPAIO, Danielle Afonso; SILVA, Bruno Couto Da; MORAIS, Rayssa De Medeiros; SANTANA, Gregório Mateus. Extração e avaliação do tanino do epicarpo e mesocarpo do coco verde. Revista Matéria, [2019]. Disponível em: <https://www.scielo.br/rmat/a/yvPzHKP5VBgQwBnvJPY3sFD/?lang=en&format=pdf> Acesso em: 18 maio 2023.

Agradecimentos



INSTITUTO FEDERAL
ESPÍRITO SANTO
Campus Piúma



Feira de Ciências e
Inovação Capixaba