

## APROVEITAMENTO DE CASCAS DE *Corymbia citriodora* x *Corymbia torelliana* PARA EXTRAÇÃO DE TANINOS E PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ADESIVOS

Giovanna Sabino de Andrade; Ana Marcia Macedo Ladeira Carvalho; Verônica Oliveira de Paula Barbosa; Krishna Souza

Alves; Sandra Bhering Ramos; Angelica de Cassia Oliveira Carneiro.

ODS 12 – Produção e consumo sustentáveis.

Pesquisa.

### Introdução

A utilização de subprodutos considerados resíduos da indústria florestal, como a casca, mostra-se um grande potencial como matéria-prima sustentável e de baixo custo.



Tanino

Celulose

Lignina

### Objetivos

Diante do exposto, objetivou-se caracterizar quimicamente a casca do híbrido *Corymbia citriodora* x *Corymbia torelliana*, com o intuito de estudar o uso de taninos condensáveis da espécie para a produção de adesivos para colagem de madeira.

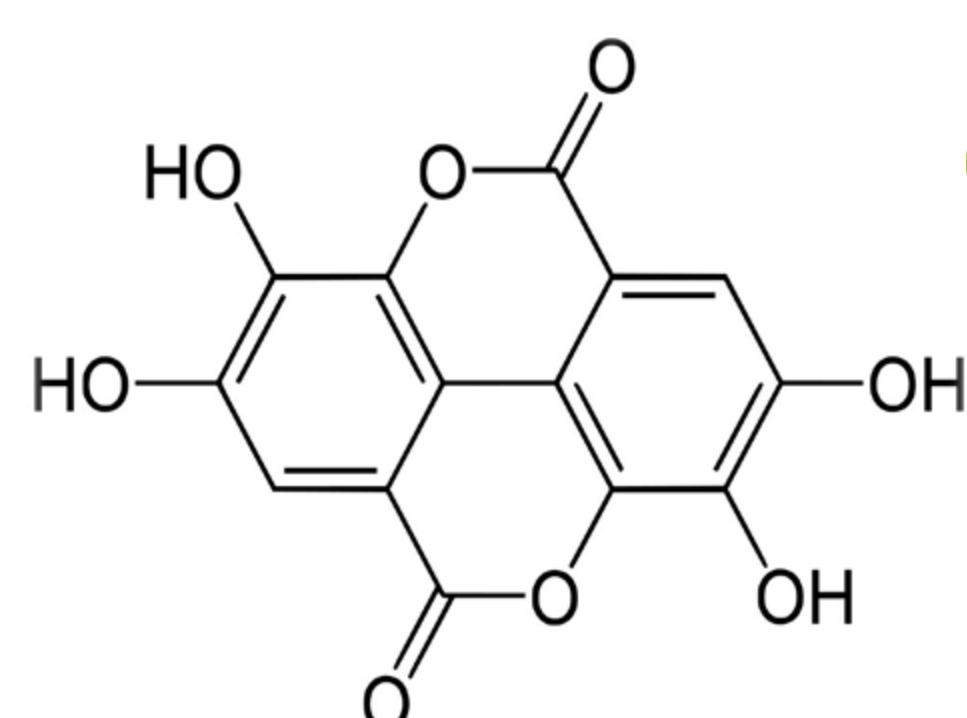
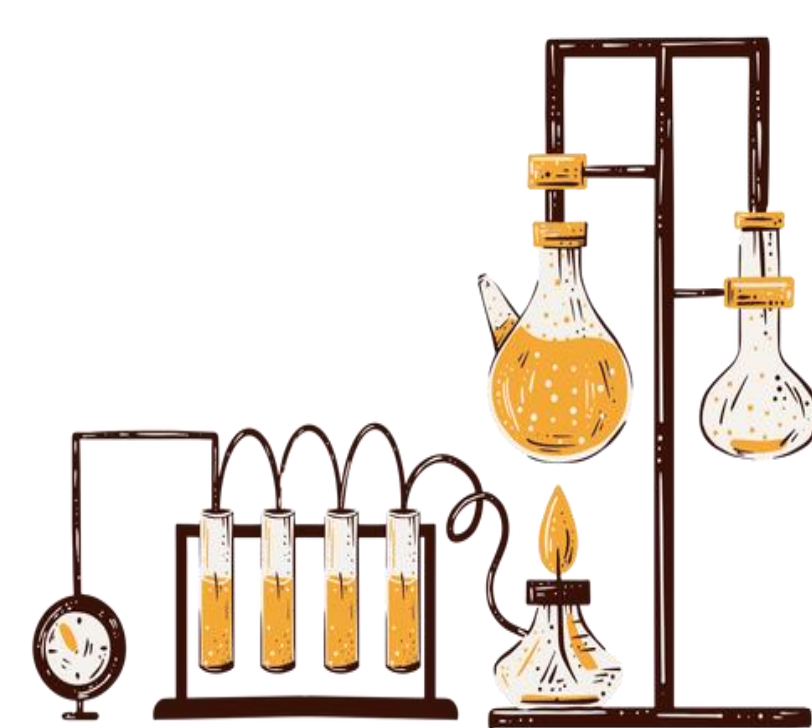
### Material e Métodos ou Metodologia

01

#### Caracterização Química:

Cromatografia gasosa Py-GCMS;

- Extrativos totais;
- Metais;
- Poder Calorífico Superior (PCS).



02

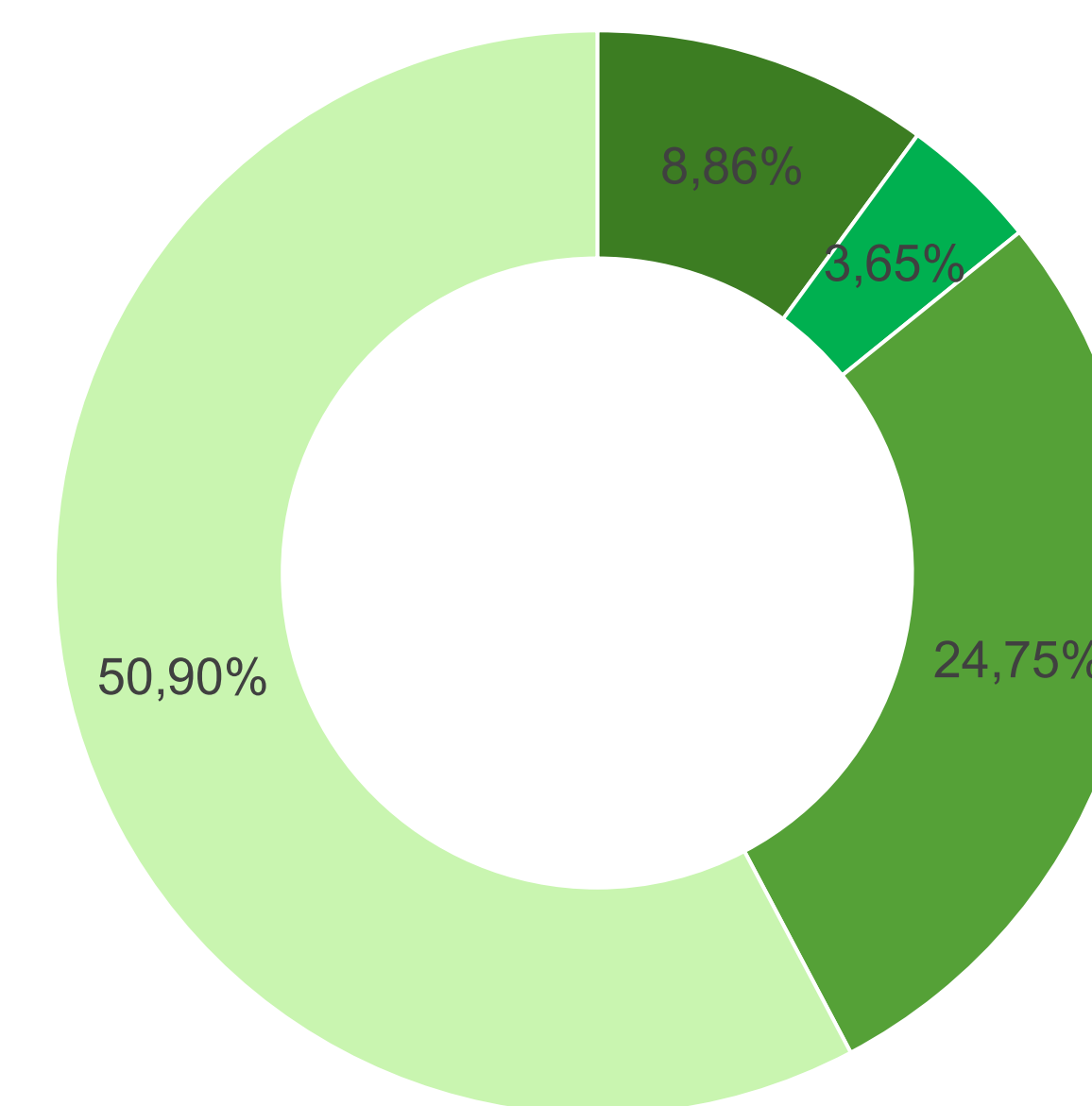
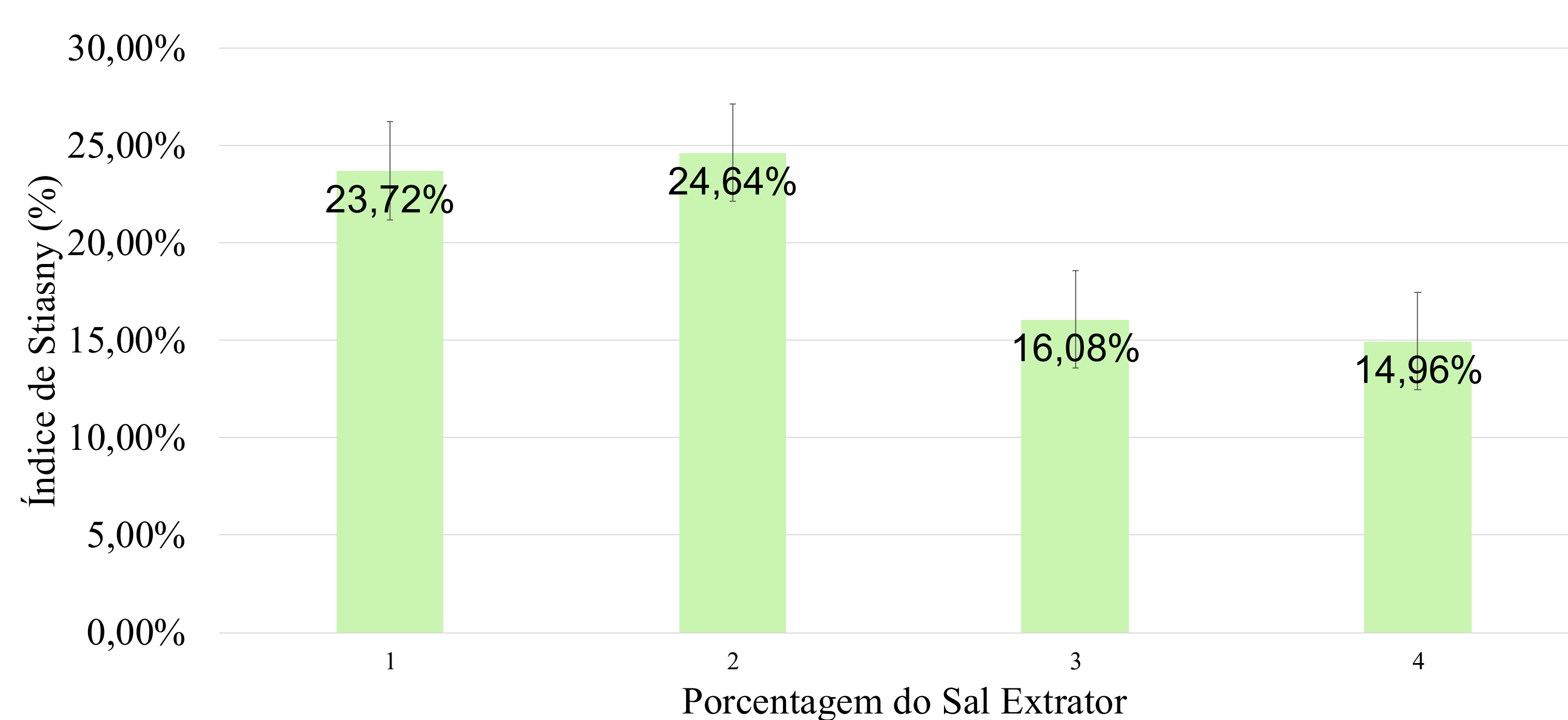
#### Extração de Taninos:

Testes com 2%, 4% e 6% de  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ;

- Três temperaturas: 60, 75 e 90 °C;
- Três tempos de extração: 90, 120 e 180 min.

### Resultados e/ou Ações Desenvolvidas

**Figura 1** – Efeito do incremento do sal extrator no rendimento de subs. Tânicas.



■ Extrativos Totais ■ Cinzas ■ Lignina ■ Carbohidratos

**Figura 1** – Caracterização química.

### Conclusões

Assim, os tratamentos que apresentaram maior percentual de taninos foram com a adição de 2% do sal extrator, combinado com um tempo de 180 minutos de extração à 90° C. Entretanto, o híbrido *Corymbia citriodora* x *Corymbia torelliana* não representou um alto potencial para remoção de substância tânicas e sólidos totais na casca, quando comparado à literatura, tornando-se uma matéria-prima não rentável para este fim.

### Bibliografia

ARIAS, A., GARCÍA, S. G., FEIJOO, G., MOREIRA, M. T. Tannin-based bio-adhesives for the wood panel industry as sustainable alternatives to petrochemical resins. **Journal of Industrial Ecology**. v. 26, p. 627–642, 2022.

TAPPI. TAPPI standards. Tappi Test Methods, [s.d.].

DEWI, A. L.; SIREGAR, V. D.; KUSUMAYANTI, H. Effect of Extraction Time on Tannin Antioxidant Level and Flavonoid on Pandan Wangi Leaf (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) Using Hydrothermal Extractor. **Journal of Physics: Conference Series**, v. 1295, n. 1, p. 012066, 1 set. 2019.

### Apoio Financeiro



### Agradecimentos

