

# BARBATIMED: PRODUÇÃO DE MEMBRANA BIODEGRADÁVEL A PARTIR DO AMIDO DA CASCA DA MANDIOCA (*Manihot esculenta Crantz*) UTILIZANDO EXTRATO DO BARBATIMÃO (*Stryphnodendron barbatiman*) COMO ALTERNATIVA ECOLÓGICA PARA CURATIVOS

ORIENTADORA: TATIANE DE OMENA LIMA  
 ALUNOS: FELIPHE DAVID DE OLIVEIRA E HADASSA SOARES GOMES DA SILVA  
 ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR ROSALVO LÔBO (MACEIÓ-AL)

## INTRODUÇÃO

A indústria do plástico traz diversos malefícios ao meio ambiente pela sua lenta decomposição natural, em torno de 200 anos, sendo um intenso poluente), além de ocasionar múltiplas mortes de animais marinhos por ano (WEYLER, 2017). Alguns problemas socioambientais são observados no descarte abundante inadequado de lixo hospitalar originário de resíduos comuns, desses principalmente gases e ataduras, considerando que não podem ser reciclados. Segundo Aduan et al. (2014), há uma utilização demasiada de curativos adesivos sintéticos, cujos compostos artificiais (filme plástico, adesivo termoplástico, fibra sintética, polímeros de acrílico e polietileno) apresentam malefícios ao ecossistema.

## OBJETIVOS

Produzir membrana biodegradável com potencial cicatrizante e hidratante, utilizando o amido obtido a partir da casca da mandioca e a casca do barbatimão.

## METODOLOGIA

Os experimentos foram realizados no laboratório de Ciências da Escola Estadual Professor Rosalvo Lôbo.

### OBTENÇÃO DO EXTRATO DO BARBATIMÃO

Figura 1. Processo para a obtenção do extrato da casca do barbatimão



### OBTENÇÃO DO AMIDO A PARTIR DA CASCA DA MANDIOCA

Figura 2. Processo para a obtenção do amido a partir da casca da mandioca



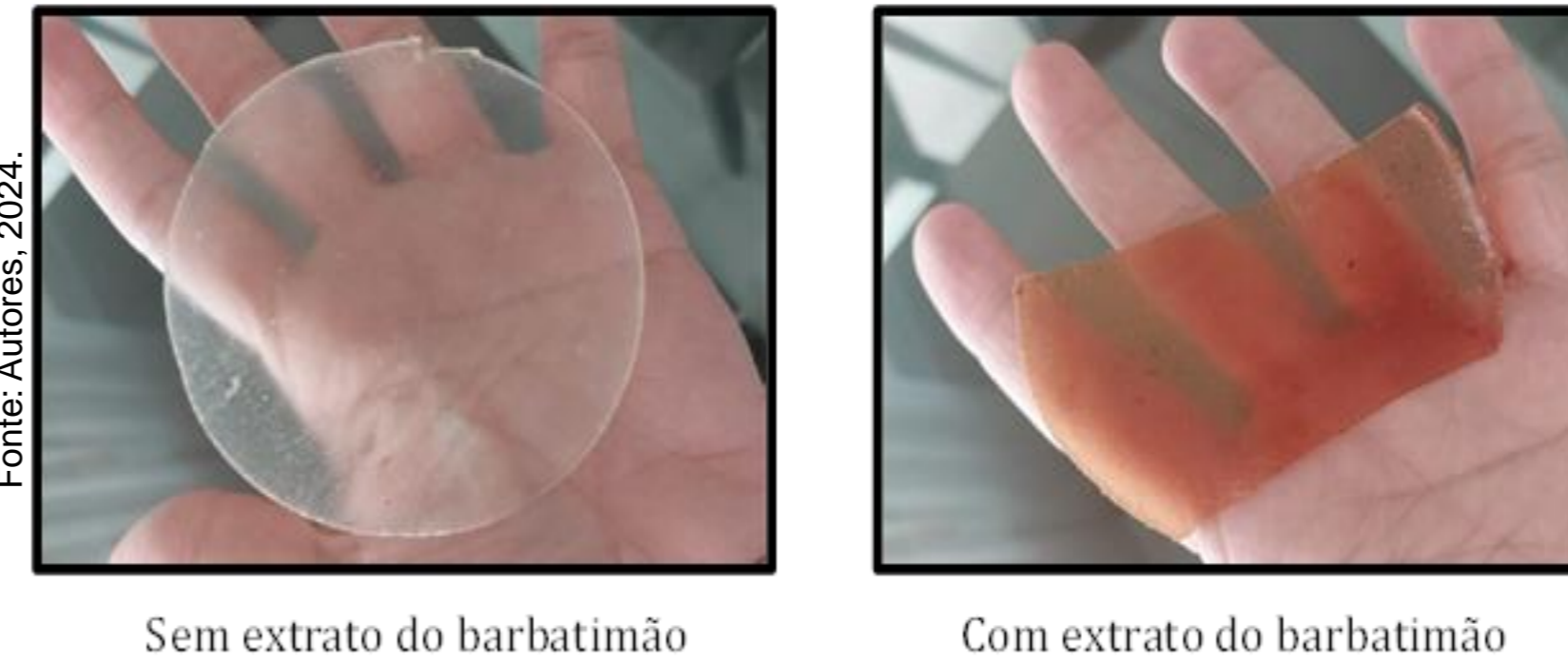
### OBTENÇÃO DA MEMBRANA BIODEGRADÁVEL

Figura 3. Processo para a obtenção do extrato da casca do barbatimão



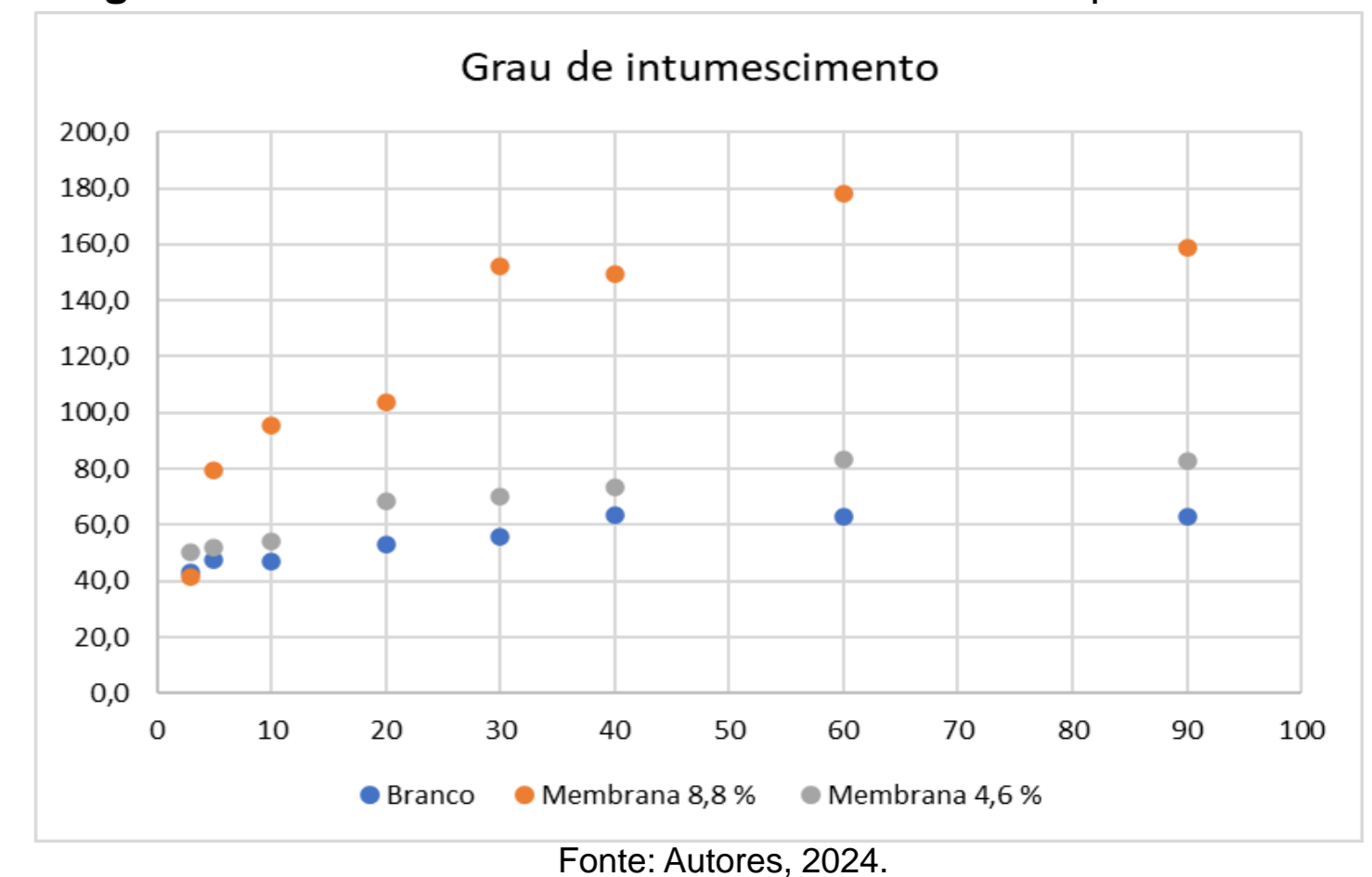
## RESULTADOS

Figura 4. Membranas biodegradáveis



A partir dos testes realizados na produção da membrana a partir da casca da mandioca, foi possível incorporar na formulação o extrato.

Figura 5. Grau de intumescimento das membranas poliméricas



A incorporação do extrato nas membranas aumentou significativamente o grau de intumescimento, com efeito mais pronunciado na concentração mais alta do extrato.

## CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos, foi possível produzir pias e pisos cerâmicos a A produção da membrana biodegradável é uma alternativa para o aproveitamento e agregação de valor aos resíduos da casca da mandioca e do extrato glicerinado do barbatimão, em função das suas propriedades fitoterápicas, constituindo uma possibilidade viável e ambientalmente correta para a produção da membrana biodegradável com potencial cicatrizante e hidratante como um curativo adesivo natural sendo uma opção ecológica para curativos sintéticos.

## REFERÊNCIAS

ADUAN, S. A. et al. Avaliação dos resíduos de serviços de saúde do Grupo A em hospitais de Vitória (ES), Brasil. Engenharia Sanitária e Ambiental, [Rio de Janeiro], v. 19, n. 2, p. 133-141, 2014  
 ONU - Organização das Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU. Disponível em : <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/12>. Acesso em: 15 ago. 2024.  
 WEYLER, R. The ocean plastic crisis. Greenpeace, [s. l.], 17 out. 2017. USA. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/usa/the-ocean-plastic-crisis/>. Acesso em: 15 ago. 2024.