



# CARACTERIZAÇÃO DO EXTRATO DE ACÁCIA NEGRA

OLMEDO, Gabriela Morais<sup>1</sup>; CORRÊA, Dione Silva<sup>2</sup>; WOLF, Carlos Rodolfo<sup>3</sup>

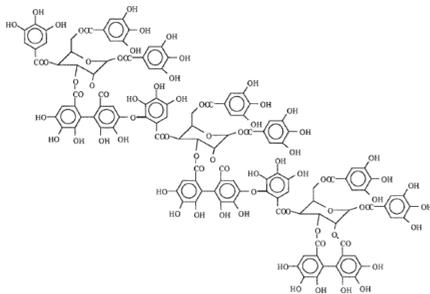
<sup>1</sup> Bolsista CNPq, Colégio ULBRA São Lucas

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Genética e Toxicologia Aplicada – Curso de Química – ULBRA

<sup>3</sup> Curso de química – ULBRA/ Tanac S.A.

## INTRODUÇÃO

- A Acácia Negra é uma árvore de origem africana que possui características multifuncionais, como a possibilidade de usar sua casca para fins industriais, por exemplo a fabricação de adesivos vegetais.
- O extrato aquoso da casca da Acácia Negra ou Mimosa (*Acácia mearnsii*) é amplamente empregado industrialmente. O extrato consiste aproximadamente de 75% de polifenóis, 24% de carboidratos e 1% de outros componentes como sais inorgânicos. A Figura a seguir ilustra uma estrutura oligomérica de polifenol verificada no extrato da Acácia Negra.



- Taninos, encontrados no caule da Acácia Negra, são substâncias de origem vegetal e natureza polifenólica conhecidos historicamente pela sua utilização como “tanantes” na manufatura e na conservação do couro. Uma divisão clássica e principal é a que divide em taninos condensados e em taninos hidrolisáveis.

## OBJETIVOS

- Realizar a extração aquosa da casca da Acácia Negra, secar o extrato, proceder distintos processos de fracionamento do extrato sólido e caracterizar os extratos.
- Comparar as extrações do tanino com solventes de diferentes polaridades;
- Buscar alternativas para modificar a composição química do tanino, através de diferentes reações químicas;
- Contribuir através da pesquisa científica para a fabricação de couro com base no tanino;
- Valorizar a sustentabilidade no processo de produção do couro.

## METODOLOGIA

- A pesquisa foi realizada na Central de Laboratórios da ULBRA e nos laboratórios da empresa Tanac S.A.
- Procedimento de extração com solventes, direta ou em Soxhlet;
- Atomização do extrato aquoso;
- Caracterização por FTIR, determinação de flavonóides e polifenóis;
- Sínteses a partir dos extratos, visando aumentar a estabilidade dos polifenóis;
- Caracterização dos Derivados Sintetizados.



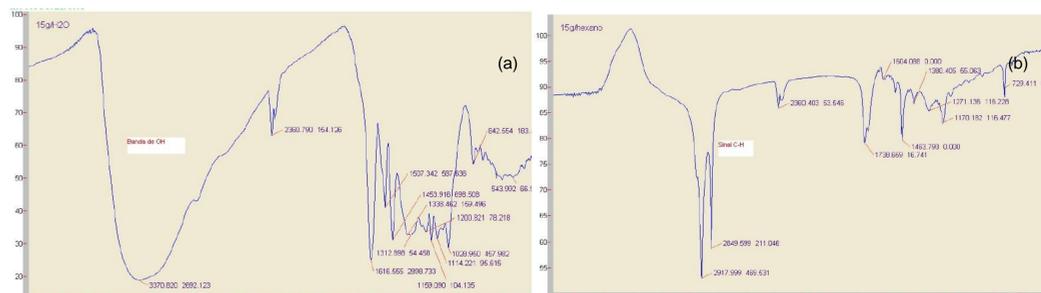
## RESULTADOS

### Extrações consecutivas

SOLVENTE	Umidade da casca (%)	Massa da casca (g)	Massa do pó extraído (g)	Rendimento com a massa da casca seca (%)	Rendimento com a massa da casca úmida (%)
Hexano	52,00	45,00	0,16	23,4	0,70
Acetato de etila	52,00	45,00	1,23	23,4	5,25
Água	52,00	45,00	8,99	23,4	38,41

### Variável polaridade

SOLVENTE	Umidade da casca (%)	Massa da casca (g)	Massa do pó extraído (g)	Rendimento com a massa da casca seca (%)	Rendimento com a massa da casca úmida (%)
Água Destilada	52,70	20,14	3,84	35,50	19,08
	52,70	15,10	2,77	34,76	18,32
Clorofórmio	54,36	20,00	0,95	8,69	4,73
	52,70	15,12	0,69	8,66	4,56
Hexano	54,36	20,00	0,76	6,99	3,80
	52,70	15,16	0,47	5,93	3,12
Etanol	54,36	20,00	3,97	36,50	19,84
	52,70	15,05	3,05	38,40	20,23



Espectros FT-IR dos extratos aquoso (a) e em Hexano (b)

## CONCLUSÕES

↪ Através da pesquisa, foi possível concluir que as variáveis de temperatura e a polaridade do solvente, têm grande influência no rendimento e nas características do produto final. Em temperaturas mais baixas, pode-se extrair mais polifenóis. Solventes mais polares, como água e etanol, tem maior poder de extração de polifenóis.

↪ A separação dos constituintes do extrato aquoso da Acácia Negra, polifenóis e carboidratos, permite a obtenção de compostos passíveis de serem usados para estudo de diferentes rotas de síntese orgânica e em distintas aplicações. Importante ressaltar que a matéria-prima é de fonte renovável.

## REFERÊNCIAS

- [1] HOEFLICH, Vitor Afonso. *Cultivo da Acácia Negra*. Disponível em <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/AcaciaNegra/CultivodaAcaciaNegra/>. Acesso em 01/08/2013.
- [2] LONGHI, Professor dr. Solon Jonas. *Herbário Florestal*. Disponível em [http://w3.ufsm.br/herbarioflorestal/especie\\_detalhes.php?nome\\_filtrado=acacia-negra](http://w3.ufsm.br/herbarioflorestal/especie_detalhes.php?nome_filtrado=acacia-negra). Acesso em 01/08/2013.
- [3] TANAC. Acacicultura. Disponível em: HTTP:// [WWW.tanac.com.br/PT/index.php](http://WWW.tanac.com.br/PT/index.php). Data de acesso: 05/08/2013.

## AGRADECIMENTOS

ULBRA, CNPq, Tanac S.A.