

UTILIZAÇÃO DO TANINO VEGETAL NO NORDESTE DO BRASIL

Jaltiry Bezerra de Souza (1); Márcia Gabriella (1); Isabel Sousa da Fonseca e Silva (2); João Paulo Silva Gomes (3); Tatiane Kelly Barbosa de Azevêdo (4)

Universidade Federal do Rio Grande do Norte¹, jaltirytecseg@gmail.com; Universidade Federal do Rio Grande do Norte¹, marcia.gabrielle@gmail.com; Universidade Federal do Rio Grande do Norte², isaaou@gmail.com; Universidade Federal do Rio Grande do Norte³, jpgoms@hotmail.com; Universidade Federal do Rio Grande do Norte⁴, tatiunekellyengenheira@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os taninos são substâncias com sabor adstringente, amplamente distribuído entre as plantas, favorecendo a sua proteção contra-ataques de fungos, bactérias, vírus e ainda contra herbívoros em geral, são compostos conhecidos por apresentarem gosto amargo, odor repulsivo, e ainda por sua alta capacidade de causar intoxicações em animais (POYER, et al., 2014). Pode-se classificar como compostos fenólicos solúveis em água, com peso molecular entre 500 e 3.000 u.m.a. e podem ser extraídos de várias espécies florestais (AMORIM et al., 2005). Atualmente, além da indústria de curtimento de pele, existem diversas aplicações para o tanino, também na indústria farmacêutica, em bebidas, na fabricação de plásticos, como fungicidas, entre outras. Os extratos também possuem utilidades como floculantes ou coagulantes (SIMÕES et al., 2010).

Como já exposto o tanino vegetal tem diversas utilidades, mas o seu uso na região nordeste do Brasil é restrito ao curtimento de pele, a exemplo da cidade de Cabaceiras no estado da Paraíba, onde a extração do tanino do angico-vermelho (*Anadenanthera colubrina* var. *cebil*) é usado para esse fim.

Atualmente, cerca de 80 % do couro usado no mundo é empregado na fabricação de calçados. O remanescente é destinado a outros setores, como o automotivo, e também, à produção de artigos de moda, tais como bolsas, roupas, cintos e carteiras (LIGER, 2012).

Segundo Guterres (2004) explica que, nas últimas décadas, houve um aumento mundial na produção de couros e que, concomitantemente a essa prosperidade, ocorreu o deslocamento da base produtiva dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento, como o Brasil, o autor ressalta que essa transferência tende a ser irreversível.

Com isso destacando a importância desse setor para economia, com bases nesses dados já exposto a presente revisão tem a finalidade

de mostrar a utilização e importância do tanino para o nordeste brasileiro.

METODOLOGIA

Os dados foram obtidos por meio de levantamentos bibliográficos realizados em anais de congresso, sites institucionais e artigos científicos sobre a utilização de taninos vegetais no nordeste do Brasil.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1. USO DO TANINO

São considerados taninos, os compostos fenólicos que precipitam proteínas, e podem ser encontrados na forma de monômeros, oligômeros e até polímeros de elevado peso molecular (TANAC, 2008).

O uso de tanantes vegetais na região Nordeste do Brasil é uma prática tradicional, adotada para preparação do couro usado na confecção da indumentária típica dos vaqueiros. Os curtumes tradicionais utilizam esses produtos vegetais cujo suprimento é, em parte, produto de atividade extrativista informal, praticamente clandestina, podendo se constituir em vetor de degradação da caatinga, formação xerofítica típica da região semiárida nordestina. Por outro lado, o uso de tanantes comerciais, produzidos em escala e com alto nível tecnológico, parece ser cada vez mais comum em grandes curtumes. (MEUNIER e FERREIRA, 2015).

A utilização de cascas de árvores taníferas, prática comum em curtumes tradicionais, compromete a fisiologia da planta quando a casca é retirada de forma anelar, pois impede o fluxo da seiva na árvore, levando-a a morte (RIZZINI e MORS, 1995). O manejo sustentado de plantas taníferas precisa ser realizado de forma que sejam adotadas algumas estratégias para conservação dos recursos pelas comunidades.

Iniciativas como extração de tanino das folhas poderão ser muito menos impactantes nessas populações, já que se observam, em algumas espécies, diferenças não significativas entre os teores de tanino nas cascas e nas folhas (MONTEIRO et al., 2005). Esses mesmo autores, no entanto, lembram que a coleta preferencial das cascas deve-se a disponibilidade das mesmas durante todo ano, na região semiárida, ao contrário das folhas.

2. ESPÉCIE PRODUTORAS DE TANINO

No Brasil há várias espécies produtoras de taninos, destacando-se: o Cajueiro (*Anacardium occidentale*); Jurema-preta (*Mimosa tenuiflora*); Jurema-vermelha (*Mimosa arenosa* (Willd.)); Algaroba (*Prosopis juliflora* (Sw.) D. C.) esta última sendo exótica, mas todas são encontradas na região semiárida. Porém, apesar da diversidade de espécie arbóreas e arbustivas de ocorrência na região, os curtumes tradicionais da Região Nordeste têm no angico-vermelho (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Gris..) Alts.) sua única fonte de taninos (DINIZ et al., 2003).

Baseado nisto, a exploração desordenada do angico, a falta de práticas adequadas de manejo ou de uma política de reflorestamento que vise à reposição das árvores exploradas e sobretudo, a falta de outras opções de matéria prima (espécies produtoras de taninos) capazes de, em curto prazo, substituírem ou constituírem com o angico, misturas para o curtimento de couros e peles, estão colocando em risco o esgotamento dessa espécie florestal, e a falência de várias famílias que dependem dessa cadeia produtiva para o seu sustento (DINIZ et al., 2003). Atualmente no Brasil a espécie mais produtora de tanino é a Acácia-negra (*Acacia mearnsii*), sendo então visada pelas grandes empresas comerciais de taninos, como TANAC e SETA, impulsionando assim a cultura da acácia-negra no país (MORA et al., 2001).

3. O MERCADO DE TANINO

É importante frisar a preocupação da região sul sobre a sustentabilidades deste recurso florestal, como exemplo das empresas TANAC e SETA. A TANAC começou a produzir extratos vegetais de acácia-negra em Montenegro, Rio Grande do Sul, em 1948. Esta Unidade é instalada em área de 8 hectares, às margens do Rio Caí, com aproximadamente 350 funcionários, desta forma gerando emprego e renda, tem capacidade instalada de 36 mil toneladas de extratos vegetais anuais, a acácia-negra (*Acacia mearnsii*) apresenta aproximadamente 28% de taninos na sua casca. A empresa possui aproximadamente 30 mil hectares de florestas próprias plantadas. Sua produção é direcionada principalmente à indústria coureira, aos condicionadores de lama para perfuração de poços de petróleo, adesivos para madeira, além do tratamento de águas de abastecimento e de efluentes industriais (TANAC, 2016).

A empresa SETA está situada em Estância Velha (RS), fundada em 1941, onde nesta unidade, centraliza-se a produção de taninos vegetais

e especialidades químicas, além da comercialização e estocagem das linhas de produtos da empresa. Produz especialidades químicas, à base de tanino, atende o setor petroquímico, o tratamento de água e efluentes, como também fornece para produtos para o mercado coureiro (SETA, 2016).

Existem duas grandes empresas em atuação no Brasil, diante desse cenário fica claro a grande importância de estudar o tanino vegetal com expressiva geração de emprego e renda.

Os dados do IBGE do ano de 2013 apresentam a produção de tanino de angico, conforme a tabela 2, demonstrando que a região Nordeste (Bahia, Pernambuco e Alagoas) respondem por 100% desta produção, sendo o Estado da Bahia o maior produtor (MOURA, M.C.V. (TCC - 2016).

Tabela 2: Produção de taninos de angico – 2013 apresentados pelo IBGE.

Produção tanino de angico no ano de 2013		
	Quantidade (t)	Valor (1000 R\$)
BRASIL	140	121
BAHIA	86	60
PERNAMBUCO	41	55
ALAGOAS	12	4

CONCLUSÕES

Diante disto, é possível comprovar a importância da utilização do tanino vegetal para produção do couro no nordeste do Brasil, mostrando-se como uma alternativa econômica para essa região. Porém, faz-se necessário estudos voltados às práticas de manejo adequada para a correta retirada das cascas das espécies arbóreas, visando a sustentabilidade desse recurso.

AGRADECIMENTOS

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais - PPGCFL, Escola Agrícola de Jundiá – EAJ.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Elba L. C. et al. TANINOS: Uma abordagem da Química a Ecologia. Rev. Química Nova, v. 28, n. 5, p. 892-896, 2005.

DINIZ, C. E. F.; PAES, J. B.; MARINHO, I. V.; LIMA, C. R. Avaliação do potencial tanífero de seis espécies florestais de ocorrência no semiárido brasileiro. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 8., São Paulo, 2003. Anais... São Paulo: SBS/SBEF, 2003. CdRom.

GUTTERRES, M. Desenvolvimento sustentável em curtumes. In: Programa de PósGraduação em Engenharia Química, 2004. Disponível em: <http://www.ppgeq.ufrgs.br/projetos/curtumes/Arqs/Gutterresigua%E7uN2.pdf>. Acesso em: 25 set. 2017.

LIGER, I. Moda em 360°: design, matéria-prima e produção para o mercado global. São Paulo: SENAC, 2012.

MOURA, Maria da Conceição Venâncio. Substâncias tânicas presentes em várias partes da árvore Jurema-preta (*Mimosa tenuiflora* sp.). TCC, UFRN, Macaíba, 2016.

MONTEIRO J. M. et al. Teor de tanino em três espécies medicinais arbóreas simpátricas da caatinga. Revista Árvore, v. 29, n. 6. p. 999 -1005, 2005.

MEUNIER, I.M.J.; FERREIRA, R. L. C. Uso de espécies produtoras de taninos para curtimento de peles no nordeste do Brasil. **Biodiversidade**, v.14,n. 1, p. 99, jan. 2015.

POYER, ALINE; SCHAEFER, LETICIA. Obtenção de Tanino a partir de extrato hidroalcoólico de folhas e flores de *Lippia alba*. TCC, UTFP, Pato Branco, 2014.

RIZZINI C. T.; MORS W. B. Botânica econômica brasileira. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1995. p.81- 84.

SIMÕES, OLIVEIRA et al. Farmacognosia da planta ao medicamento. 6. ed. Porto Alegre, RS: Editora UFRGS, 2010.

TANAC S. A. Construindo o futuro todos os dias. Disponível em: <<http://www.tanac.com.br>>

[com.br/PT/institucional.php?nomTbl=texto_empresa&codDado=5](http://www.conidis.com.br/PT/institucional.php?nomTbl=texto_empresa&codDado=5)>. Acesso em: 25 set. 2017.

TANAC, Manual prático para uso em estações de tratamento de água de abastecimento, Montenegro -RS, 2008.