

CARACTERIZAÇÃO FARMACOBOTÂNICA DA ESPÉCIE *PIPTADENIA GONOACANTHA* (PAU-DE-JACARÉ)

Gabriela Silva Santana¹; Adriane Jane Franco²;
Camilo Amaro de Carvalho²

Resumo: *A espécie Piptadenia gonoacantha é uma árvore encontrada na região da Mata Atlântica. Neste trabalho, determinaram-se parâmetros morfoanatômicos por análise macro e microscópicas das folhas e do caule dessa espécie com o objetivo de auxiliar na sua identificação. Macroscopicamente, o tronco dessa árvore apresenta cristas aculeadas, copa irregular com acúleos nos ramos finos. As folhas são compostas com pecíolo canaliculado; microscopicamente, destaca-se a presença de tricomas por toda a extensão do caule e das folhas. Essas características morfoanatômicas, quando analisadas em conjunto, contribuem no controle de qualidade botânica dessa espécie, que possui potencial de uso como insumo farmacêutico.*

Palavras-chave: Piptadenia gonoacantha; farmacobotânica.

Introdução

Piptadenia gonoacantha (Leguminosae-Mimosoideae) é uma espécie arbórea frequente na Mata Atlântica do Sul e Sudeste do Brasil, muito utilizada para reflorestamentos destinados

¹Bolsista de Iniciação Científica - FACISA/UNIVIÇOSA - FARMAPET, Viçosa, MG; e-mail: gabi_santa@msn.com; ²Professores do Curso de Farmácia - FACISA/UNIVIÇOSA - FARMAPET, Viçosa, MG; e-mail: camiloamaro@yahoo.com.br

à recuperação de áreas degradadas e como lenha para produção de carvão (CARVALHO *et al.*, 2010).

Há pouca pesquisa sobre essa espécie, assim como não há estudos sobre o potencial biológico dela. Necessita-se, portanto, conhecer o máximo de suas características, incluindo a caracterização farmacobotânica, para auxiliar na identificação taxonômica e, posteriormente, no controle de qualidade de produtos que possam ser preparados com essa planta.

Metodologia

O material vegetal fresco foi coletado de uma árvore jovem da espécie *Piptadenia gonoacantha*, localizada próxima ao laboratório do FARMAPET, no Campus da FACISA/UNIVICOSA, localizado na cidade de Viçosa, MG. Em estereomicroscópio foram realizados cortes histológicos do caule à mão livre com auxílio de uma lâmina de aço inox, sendo então inseridos em uma lâmina e observados em microscópio óptico. As folhas, em razão do seu pequeno tamanho, foram analisadas inteiramente no microscópio. As imagens visualizadas no microscópio e das partes aéreas foram fotografadas e analisadas no computador para seleção das imagens mais representativas. Com o auxílio de literaturas e imagens obtidas, foi realizada a caracterização preliminar macro e microscópica da espécie.

Resultados e Discussão

Caracterização Macroscópica: *Piptadenia gonoacantha* (Figura 1A) é uma árvore semicaducifólia, com 8 a 20 m de altura, podendo atingir até 30 m de altura na idade adulta. É uma angiosperma, pertencente à família Fabaceae (Mimosaceae). O tronco é ereto (Figura 1B), normalmente tortuoso, com cristas aculeadas característica por toda a extensão. Possui copa

irregular (Figura 1C), estreita, umbeliforme, com acúleos nos ramos finos (Figura 1D). A casca externa contém cristas lineares longitudinais, interligadas por outras menores transversais, lembrando, às vezes, o couro do jacaré, motivo pelo qual leva o nome popular. Estão presentes, também, acúleos em maior ou menor quantidade de até 2 cm de comprimento.

De acordo com Klein (1982), as folhas (Figura 1E) são recompostas, paripinadas, de cinco a nove pares de pinas, com 26 a 46 pares de folíolos por pina. Nectários foliares urceolados sésseis no pecíolo (Figura 1F). As flores são amarela-beges, pequenas, reunidas em inflorescências axilares, em espigas de 5 a 9 cm de comprimento, podendo ser solitárias ou em grupos de duas a três nas axilas superiores. Pode apresentar galhas ou cecídios (Figura 1G), que são neoformação ou hipertrofia dos tecidos vegetais, em razão da ação de outra planta, ou de animal, que se apresenta sob formas variadas.

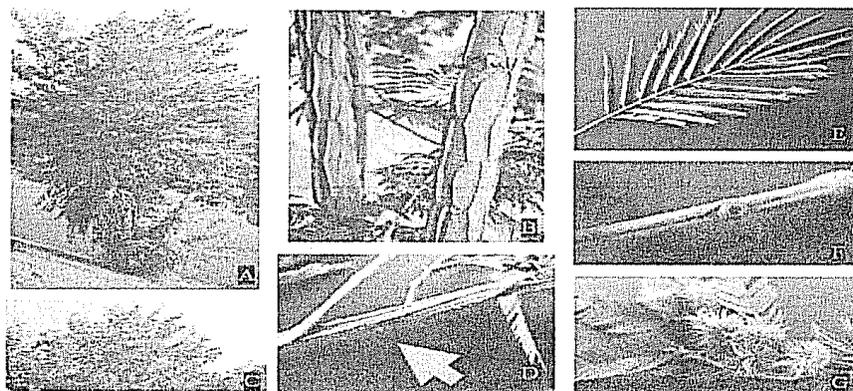
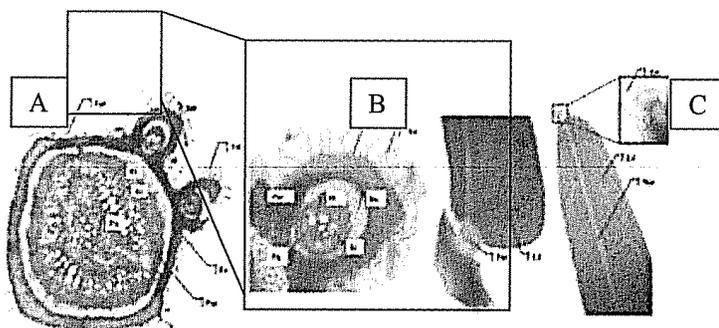


Figura 1 – Caracterização macroscópica de *Piptadenia gonoacantha*. A - Árvore conhecida com pau-de-jacaré; B - Tronco com cristas; C - Copa irregular; D - Acúleos nos ramos finos; E – Folhas; F - Glândula verruciforme e deprimida no centro; e G - Flores.

Descrição microscópica: O caule, coletado no Campus da Univiçosa, em corte transversal, apresenta caracteristicamente a estrutura apresentada na Figura 2A. Possui em toda área externa tricomas, que são formações epidérmicas encontradas com frequência nas angiospermas, assumindo funções variadas, semelhante a resultados identificados por Zago et al., (2009) para a espécie *Cuphea glutinosa* Cham. & Schldl. Os tricomas estão fixados na epiderme, constituída de diversas camadas celulares, diferentemente do estudo realizado por Marforn et al., (2010) para a família Sapindaceae, em que a epiderme é constituída por uma única camada celular. Abaixo da epiderme, observa-se a presença do esclerênquima, tecido permanente simples adaptado à função mecânica de sustentação. Abaixo do esclerênquima, há presença de parênquima clorofiliano, responsável pela realização de fotossíntese. O floema tem por função o transporte da seiva elaborada e o xilema é responsável pelo transporte da seiva bruta, exercendo ainda a função mecânica de sustentação. Finalmente, no centro da estrutura, há presença de um parênquima do sistema de condução, constituído de células que integram o xilema e o floema. A projeção do caule (Figura 2B), característica dessa espécie, possui mesma organização celular do caule.

Uma das principais causas de falha na identificação de espécies vegetais corresponde ao uso indevido do nome vulgar das plantas. Segundo Toigo et al. (2004), com frequência, uma mesma espécie vegetal possui diversos nomes vulgares comuns. Entretanto, um único nome vulgar pode corresponder a inúmeras espécies vegetais. A espécie *Piptadenia gonacantha* é conhecida como angico, no Distrito Federal; angico-branco, camboeteiro, camoeteiro e serreiro, no Estado de São Paulo; e caniveteiro, monjolo, jacaré, pau-de-jacaré, em Minas Gerais.



Pq – parênquima; Pqc – parênquima clorofiliano; Xi – xilema; Fl – floema; Tri – tricoma; Epi – epiderme; Es – esclerênquima; Pcc – pecíolo cuniculado; Lf – limbo foliar (Adaxial); e Ner – nervura central.

Figura 2 - Caracterização microscópica de *Piptadenia gonoacantha*. A - corte transversal do caule (aumento 100x) ; B - detalhe da projeção do caule (aumento 400x); e C - folha (aumento 10x).

Conclusão

A descrição de estruturas presentes em uma espécie vegetal permite a sua identificação correta, o que evita a identificação errônea, auxiliando na comparação de espécies. Além disso, serve de base para o estabelecimento de padrões de controle farmacobotânico da matéria-prima, por meio de técnicas simples e de baixo custo, garantindo a qualidade do produto final que utiliza essa matéria-prima.

Referências

CARVALHO, M. G. et al. Chemical constituents of *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J. F. Macbr (pau jacaré). Anais da Aca-

- demia Brasileira de Ciências, v. 82, n. 3, p. 561-567, 2010.
- ZAGO, M. A. et al. Morfonatomia do caule de *Cuphea glutinosa* Cham. & Schltdl. (Lythraceae). Rev. bras. farmacogn., v. 19, n. 3, p. 720-726, 2009.
- MANFRON, M. P. et al. Morfoanatomia das folhas de *Dodonaea viscosa* Jacq., Sapindaceae. Rev. bras. farmacogn., 2010, v.20, n.4, p. 536-541, 2010.
- OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. Fundamentos de farmacobotânica. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.
- TOIGO, L. Caracterização farmacobotânica, estudo do óleo essencial e atividade antimicrobiana da erva de São Simão *Vernonia scorpioides* (Lam.) Pers. Rev. Bras. Farm., v. 85, n. 2, p. 49-55, 2004.
- CARVALHO, P. E. R. Pau-jacaré - *Piptadenia gonoacantha*. Embrapa. Circular Técnico. ISSN 1517-5278. 2004.