

ESTUDO FARMACOGNÓSTICO DAS FOLHAS DE *Strychnos pseudoquina* A. ST.-HILL.

Mendonça, V.G.¹; Bara, M.T.F.²; Rezende, M.H.³; Ferreira, H.D.³; Paula, J.R.⁴;

Palavras-chave: *Strychnos pseudoquina*, estudo farmacognóstico, quina-do-cerrado

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o tratamento com medicamentos à base de plantas medicinais tem aumentado, principalmente no caso de doenças crônicas, cujos resultados do tratamento pela medicina tradicional nem sempre são satisfatórios. Em Goiás, devido a fatores culturais, e também, ao reduzido poder aquisitivo de grande parte da população, é comum o uso de plantas medicinais, muitas vezes sem os devidos conhecimentos quanto à “prescrição” e/ou qualidade.

O grande problema da fitoterapia parece, ainda, ser a identificação da planta medicinal e da droga vegetal utilizada. O controle de qualidade visa assegurar as características finais do produto. Para isto, avalia-se a autenticidade do produto, pois a utilização de plantas medicinais adulteradas ou falsificadas pode causar danos à saúde, seja por ineficácia terapêutica ou intoxicação, além de prejuízo financeiro.

A espécie *Strychnos pseudoquina* A. St.-Hill., conhecida popularmente como quina-do-cerrado, é nativa dos Cerrados Brasileiros, sendo encontrada em Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul e Tocantins (ALMEIDA et al., 1998). Possui interesse como planta medicinal onde preparações da casca são utilizadas contra problemas estomacais e hepáticos (ALMEIDA et al., 1998). Considerando o uso popular desta planta, este trabalho tem o objetivo de realizar um estudo farmacognóstico das folhas desta espécie medicinal no sentido de avaliar alguns parâmetros que caracterizam a matéria-prima vegetal obtida. Serão realizados estudos de morfo-anatomia, prospecção fitoquímica e teores de umidade e cinzas.

2. METODOLOGIA

Foram coletadas onze amostras de folhas de quina-do-cerrado no cerrado do interior de Goiás. As amostras das folhas foram moídas em moinho de facas. O pó resultante da moagem foi armazenado em sacos de polietileno e devidamente identificado com o nome das plantas, número da amostra e o local de coleta. Algumas folhas foram deixadas intactas para posterior realização de cortes histológicos.

A caracterização macroscópica das folhas das amostras foi realizada utilizando-se amostras secas. Nesta análise foram analisadas a forma e o aspecto das superfícies (abaxial e adaxial). Para a caracterização microscópica, fragmentos de aproximadamente 1 cm foram fixados em FPA 70%, segundo KRAUS & ARDUIM (1997), para a preparação de cortes histológicos. A análise microscópica foi realizada através da análise de secções transversais da base e ápice da haste, do pecíolo, e da lâmina foliar dos folíolos (segmentos da nervura principal, região internervural e bordas). Também foram analisadas secções paradérmicas das faces abaxial e adaxial dos folíolos.

A prospecção fitoquímica (pesquisa qualitativa) dos diversos princípios ativos (heterosídeos antraquinônicos, Esteróides e Triterpenóides, taninos, Heterosídeos Flavonóides, Heterosídeos Saponínicos, Alcalóides, Cumarinas e Resinas) e a pesquisa quantitativa (Doseamento) de Heterosídeos Flavonóides foram realizadas conforme descrito por Costa (2001), das amostras trituradas em pó. Os testes de pureza (determinação do teor de umidade, cinzas totais e cinzas insolúveis em ácido) foram realizados conforme descrito na FARMACOPÉIA BRASILEIRA IV, 2000.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As folhas de *Strychnos pseudoquina* A. St.-Hill. são coriáceas, com coloração verde escura na face adaxial e esbranquiçada na face abaxial. Apresenta a face abaxial pubescente.

Na análise microscópica observou-se que as folhas de *Strychnos pseudoquina* A. St.-Hill. são hipoestomáticas com estômatos na epiderme abaxial. As células epidérmicas apresentam paredes retas e espessadas. A epiderme abaxial apresenta numerosos tricomas tectores unicelulares. Em secção transversal o pecíolo apresenta epiderme unisseriada com numerosos tricomas tectores unicelulares. Observou-se a presença de numerosos grupos de células pétreas, drusas e cristais prismáticos no parênquima cortical. O sistema vascular central apresenta feixes vasculares colaterais dispostos em arco com abertura voltada para a face adaxial.

Na prospecção fitoquímica, obteve-se os seguintes resultados para os princípios ativos:

1. *Heterosídeos Antraquinônicos*: Não ocorreu o surgimento de uma coloração rósea na fase amoniacal, indicando assim, que a amostra coletada não possui heterosídeos antraquinônicos (indicando que não há a presença do mesmo nas folhas analisadas). *Taninos*: Em nenhum dos tubos de ensaio analisados, ocorreu a formação de precipitados, indicando assim, não haver a presença de taninos. *Heterosídeos Saponínicos*: Não ocorreu a formação de espuma em nenhum dos tubos analisados, indicando assim, que não há a presença desse princípio ativo nas folhas da planta analisada.

2. Esteróides e Triterpenóides: Reação de Liebermann – Burchard, Reação de Pesez e Reação de Keller – Killiani – reações essas, que indicam a presença do ativo analisado nas folhas.

3. Heterosídeos Flavonóides: Reação de Shinoda, Reação Oxalo – Bórica, Reação com Ácido Sulfúrico concentrado, Reação com Cloreto de Alumínio, Reação com Cloreto Férrico, Reação com Hidróxidos Alcalinos – reações que evidenciaram a presença de heterosídeos flavonóides nas folhas da espécie analisada.

4. Doseamento de Heterosídeos Flavonóides: A média dos resultados dos flavonóides totais em porcentagem é dada abaixo:

$$\% \text{ FT} = 5,80\% \text{ de flavonóides totais}$$

5. Heterosídeos Saponínicos: Não ocorreu a formação de espuma em nenhum dos tubos analisados, indicando assim, que não há a presença desse princípio ativo nas folhas da planta analisada.

6. Alcalóides: Reativo de Mayer: Tetra-iodomercurato de potássio + Alcalóides → Precipitado branco;

Reativo de Dragendorff: Iodo-bismutato de potássio + Alcalóides → Precipitado vermelho tijolo;

Reativo de Bouchardat: Solução aquosa de iodo em iodeto de potássio + Alcalóides → Precipitado marrom-avermelhado;

- Reativo de Bertrand: Ácido sílico-tungstístico + Alcalóides → Precipitado branco;
Reativo de Hager: Ácido pícrico + Alcalóides → Precipitado amarelo;
Ácido Tânico 1%: Ácido tânico + Alcalóides → Precipitado bege. (reações evidenciando a presença de alcalóides nas folhas da quina-do-cerrado);
7. Cumarinas: Presença de fluorescência amarelo-esverdeada (evidencia a presença de cumarinas na amostra analisada).
8. Resinas: Observou-se leve turvação após adicionar água à solução extrativa. (evidencia a presença de resinas na amostra analisada).
9. Teor de Umidade: O valor médio encontrado foi de 5,97%.
10. Teor de Cinzas Totais: O valor médio encontrado foi de 4,21%.

4. CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos no desenvolvimento deste trabalho foi possível definir alguns parâmetros que poderão ser utilizadas no controle de qualidade e identificação de matérias-primas vegetais obtidas das folhas de *Strychnos pseudoquina* A. St.-Hill..

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, S. P.; PROENÇA, C. E. B.; SANO, S. M.; RIBEIRO, J. F. *Cerrado: Espécies vegetais úteis. Planaltina*: Embrapa CPAC, DF, 464p., 1998.
BOTSARIS, A. S.; MACHADO, P. V. *Memento Terapêutico Fitoterápico*, Volume I. Rio de Janeiro: Flora Medicinal, 1999. 90p.
COSTA, A. F. *Farmacognosia*. 3ª Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001. V.3, 1032p.
ETZOLD, H. Eine Kontrastreiche, Simultane Mehrfachfärbung für Pflanzenanatomische präparate. *Mikroskoposmos*, v. 72, p. 213-218, 1993.
FARMACOPÉIA BRASILEIRA IV, Parte II, Segundo Fascículo, Editora Atheneu. São Paulo, 2000.
FRANCO, D. M.; ALDO, P. T.; BETTÒLO, M. The occurrence of nor-dihydrotoxiferine in *Strychnos pseudoquina* A. St.-Hill. *Tetrahedron Letters*. n. 25, p. 2009-2010, 1969.
KRAUS, J. E.; ARDUIN, M. *Manual Básico de Métodos em Morfologia Vegetal*. Seropédica – RJ: Editora da Universidade Rural do Rio de Janeiro, 198 p., 1997.
NICOLETTI, M.; GOULART, M. O. F.; LIMA, R. A.; GOULART, A. E.; MONACHE, F. D.; BETTOLO, G. B. M. Flavonoids and Alkaloids from *Strychnos pseudoquina*. *Journal of Natural Products*, v. 47, n. 6, p. 953-957, 1984.
OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. *Fundamentos de Farmacobotânica*. 2ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 1997. 178 p.
OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. AKISUE, M. K. *Farmacognosia*. São Paulo: Editora Atheneu, 1991.
SOUZA, L. C.; SANTOS, M. C. O. *Estudo Fitoquímico, Macro e Microscópico da Strychnos pseudoquina* A. St.-Hill. 2003. 44f. Trabalho de final de curso (Graduação em Farmácia) - Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2003.

APOIO: PRPPG/UFG E FUNAPE/UFG

1. Aluno de Iniciação Científica (Faculdade de Farmácia – UFG);
2. Professora de Farmacognosia (Faculdade de Farmácia – UFG);
3. Professores de Botânica (Instituto de Ciências Biológicas – UFG);
4. Orientador (Faculdade de Farmácia – UFG).