



AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA DE *PALICOUREA CORIACEA* (CHAM) K. SCHUM EM CAMUNDONGO SWISS

Nilson Rodrigues Pereira^{1*}, André Luis Thomé Ribeiro¹, Carlos Eduardo Silva Barbosa¹, Lucília Kato², Elisângela de Paula Silveira Lacerda¹.

¹Laboratório de Genética Molecular e Citogenética Humana do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás

²Laboratório de Produtos Naturais do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás

*Autor para correspondência: nilsinr@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: *Toxicidade, Palicourea coriacea*

1. INTRODUÇÃO

A neoplasia, de acordo com o Instituto Nacional do Câncer (2006) é um conjunto de mais de 100 doenças que tem em comum o crescimento desordenado (maligno) de células que invadem órgãos e tecidos, podendo se espalhar por todo o corpo (metástase). A busca por soluções ou meios de converter os quadros de morbidade e mortalidade causados pelas neoplasias são objetivos fundamentais da área biomédica. Um dos focos destes estudos baseia-se nos experimentos com novos compostos anti-neoplásicos de origem orgânica e inorgânica. Na família Rubiaceae encontra-se o gênero *Palicourea*, contendo espécies geralmente tóxicas, como é o caso da *P. marcgravii* e *P. rígida*. No entanto, a espécie *P. coriacea*, objeto de nosso estudo, é utilizada com fins terapêuticos por populações rurais, não havendo estudos toxicológicos com a mesma. De acordo com Nascimento (2005), o extrato etanólico das folhas desta planta contém alcalóides, taninos e cumarinas, compostos de interesse na terapêutica. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a toxicidade aguda do extrato bruto de *Palicourea coriacea* por meio de "screening" toxicológico em camundongos Swiss machos..

2. METODOLOGIA

2.1 – Preparo dos compostos

Os compostos foram sintetizados pelos Laboratórios de Química Supramolecular do Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia, e de Produtos Naturais do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás.

2.2 - Teste de toxicidade aguda em dose simples (experimento 1) utilizando o extrato bruto de *P. coriacea*

Para o cálculo da Dose Letal (DL) foram estabelecidos 3 níveis de doses espaçadas: 500, 750 e 1000mg/kg/animal respectivamente para os grupos P₁, P₂ e P₃ contendo 5 animais cada, sendo avaliado a estimativa dos efeitos tóxicos e taxa de mortalidade. O extrato da planta foi diluído em DMSO a 0,1% e o pH controlado em 7.2 com adição de NaOH 0,5M. A substância-teste foi aplicada em única dose de administração nas diferentes doses, por via intraperitoneal. O peso dos animais foi acompanhado em todo o experimento. O "screening" toxicológico ocorreu em 24 horas, enquanto a análise de toxicidade aguda foi acompanhada por 14 dias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação do extrato da planta *P. coriacea*, os camundongos foram observados separadamente de forma a catalogar cada reação inerente à absorção do extrato. O grupo P1 tratados com dose mais baixa aplicada, apresentou perda de sensibilidade ao toque e atividade motora reduzida, além de quadro diarréico brando após 15 minutos da aplicação da droga que persistiu por 12 horas. O grupo P2, diferentemente do grupo anterior, não apresentou quadro diarréico, persistindo apenas a perda de sensibilidade ao toque e a atividade motora reduzida nos 12 minutos iniciais. No grupo P3, tratamento com maior dose, observou-se em todos os animais uma relativa perda de sensibilidade ao reflexo, com atividade motora reduzida e ptose palpebral

em 40% dos animais durante os primeiros quinze minutos. Em 3 minutos, todos os animais apresentaram uma defecação aquosa intermitente. Este quadro persistiu por cerca de 12 horas. Nenhum animal dos três grupos estudados chegou ao óbito durante os 14 dias seguintes de observação. Na análise da variação de peso, não houve diferença estatística entre os grupos (Figura 1). No "screening" toxicológico, pôde-se visualizar a ação do extrato de *P. coriacea* em altas doses, avaliando a sua toxicidade e ação no organismo. No entanto, ao contrário do que se imaginava, não houve óbito nos grupos estudados, tornando impossível delinear a DL50. Deste modo, observou-se que este extrato vegetal pode ser incluso no rol de substâncias atóxicas, de acordo com classificação de Nascimento (2005). Outras plantas do mesmo gênero apresentam DL50 na mesma concentração utilizada neste trabalho, como foi o caso da *P. marcgravii* para bovinos apresentando DL50 igual a 2,0 g.kg⁻¹ (BARBOSA et al., 2003) e *P. juruana* a 0,25 g.kg⁻¹ (OLIVEIRA et al., 2004). A *P. coriacea* contraria as características do seu grupo, não apresentando DL50 nas mesmas concentrações em comparação com os outros estudos. Desta forma, é de esperar que a população consumidora desta planta não venha sofrer nenhum efeito colateral diante da inoculação do mesmo.

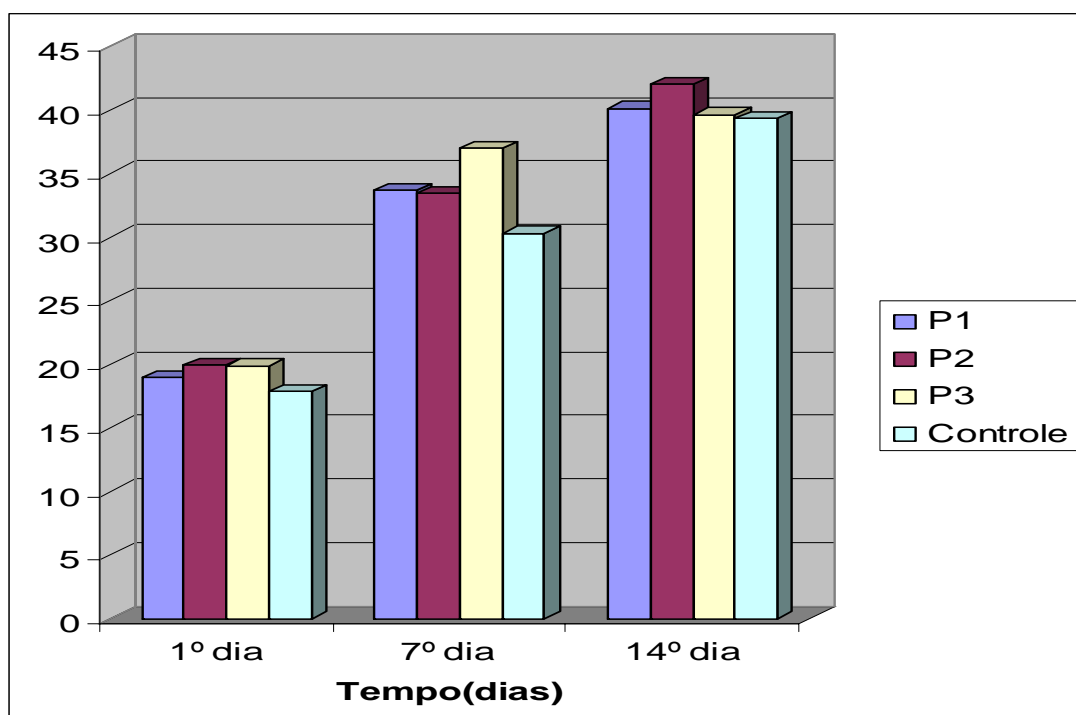


Figura 01: Avaliação da variação do peso dos camundongos versus o tempo do tratamento com extrato bruto de *Palicourea coriacea*.

Acreditamos que os sintomas apresentados pelos camundongos nos testes efetuados podem estar relacionados ao stress da aplicação. As fezes diarréicas ocorreram provavelmente em resposta à absorção da droga que assim pode ser eliminada rapidamente pelo organismo do animal. Após 14 dias, os animais foram sacrificados para visualização macroscópica da região intraperitoneal e dos órgãos internos. Nenhuma alteração morfológica macroscópica dos órgãos internos foi observada.

4. CONCLUSÃO

O extrato bruto de *P. coriacea*, levando-se em consideração os parâmetros testados, demonstrou-se atóxico, contrariando as características de espécies de seu gênero.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, J.D. et al. Comparação da sensibilidade de bovinos e búfalos à intoxicação por *Palicourea marcgravii* (Rubiaceae). *Revista de Veterinária Brasileira*. v. 23, n. 4, p. 167-172, 2003.

Instituto Nacional de Câncer [homepage na Internet]. Rio de Janeiro: INCA. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br>>. Acesso em 24 jul. 2006.

NASCIMENTO, C.A do. Estudo fitoquímico e avaliação da atividade antibacteriana de *Palicourea coriacea* (RUBIACEAE). 2005. 130f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2005.

OLIVEIRA, C.M.C. DE et al. Estudo comparativo da toxidez de *Palicourea juruana* (Rubiaceae) para búfalos e bovinos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v. 24, n. 1, p. 27-30, 2004

FONTE DE FINANCIAMENTO – CNPq/PIBIC