

## **AVALIAÇÃO TOXICOLÓGICA AGUDA DO EXTRATO DE JAMELÃO (*Syzygium cumini*) EM RATOS WISTAR**

Rita de Cassia de Santana Lacerda, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana

Jean Carlos Costa Nogueira, discente de pós-graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana

Jean Ramos Boldori, discente de pós-graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana

Félix Roman Munieweg, discente de pós-graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana

Luís Paulo dos Santos Ribas, discente de pós-graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana

Cristiane Casagrande Denardin, docente, Universidade Federal do Pampa

ritalacerda.aluno@unipampa.edu.br

*Syzygium cumini* é uma planta originária da Índia pertencente à família das mirtáceas, popularmente conhecida no Brasil por jamelão, jambolão, ameixa-roxa ou azeitona preta. A mesma pode ser encontrada em algumas áreas do país e possui diversas propriedades que podem ser empregadas na indústria de cosméticos e alimentos, mas é amplamente conhecida pelas propriedades terapêuticas que despertam grande interesse científico. Assim como grande parte dos produtos de origem vegetal o jamelão tem em sua composição inúmeros compostos bioativos, como ácido elágico, quercetina, glicosídeos, antocianinas e flavonoides, o extrato da fruta já demonstrou resultados positivos em tratamentos antiglicemiantes, antimicrobianos, antifúngicos e antidiarreicos. A natureza é uma das maiores aliadas da ciência por fornecer matéria prima para o desenvolvimento de novas terapias, entretanto, substâncias de origem vegetal podem apresentar elementos tóxicos ao organismo em determinadas concentrações. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a toxicidade do extrato de jamelão (*Syzygium cumini*) frente aos parâmetros bioquímicos e comportamentais de ratos wistar. O extrato de jamelão foi preparado por extração etanólica, onde os frutos foram colhidos maduros e posteriormente congelados, sendo homogeneizados em solução etanólica, centrifugados e submetidos a rotaevaporação. Após, o extrato foi liofilizado e ressuspenso em água destilada no momento da utilização. O protocolo utilizado neste estudo foi aprovado pela comissão de Ética no uso de animais da Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiiana/RS/Brasil (CEUA-UNIPAMPA) com número de protocolo 008/2021. Foi realizada uma avaliação toxicológica aguda (OECD 423), onde foram utilizadas 18 ratas Wistar de 60 dias de idade, divididas em 6 grupos de 3 animais cada. Realizamos dois protocolos de toxicidade aguda: um protocolo composto por 4 grupos que receberam, respectivamente, dose única de solução salina 3ml (Controle 1); dose de 300mg/kg/ml (T1), dose de 2000mg/kg/ml (T2) e dose de 5000mg/kg/ml (T3) de extrato de jamelão por gavagem e foram observados por 14 dias; Um segundo protocolo de toxicidade aguda com doses cumulativas onde os animais

receberam, respectivamente, 3 doses cumulativas de solução salina 3ml (Controle 2) e 3 doses cumulativas, sendo a primeira de 300, a segunda de 2000 e a terceira de 5000mg/kg/ml de extrato de jamelão por gavagem (T4) e foram observados por 14 dias após a última dose. As doses cumulativas em ambos os grupos foram aplicadas com intervalos de 48 horas entre elas. Durante o protocolo o peso corporal dos animais foi monitorado, bem como sinais evidentes de toxicidade. Ainda, foram realizados testes comportamentais em diferentes períodos do protocolo: antes do início, após as gavagens, no meio e final do período de observação dos animais, onde utilizamos o teste comportamental de campo aberto, onde foi quantificado o número de crossings e rearings para avaliação da atividade motora e exploratória. Ao fim, os animais foram eutanasiados através de coleta de sangue cardíaca em tubos sem anticoagulante e centrifugados para obtenção do soro. Para as análises bioquímicas foram utilizados kits bioquímicos (Labtest) para a quantificação da glicose, colesterol total, colesterol HDL, triglicerídeos, ALT, AST, creatinina e ureia. Para a análise estatística foi utilizado o software GraphPad prism 8, onde os grupos do protocolo 1 foram submetidos a ANOVA de uma via pós-teste de Tukey enquanto o protocolo 2 foi submetido ao Teste T não pareado para a comparação dos grupos, considerando o nível de significância  $p \leq 0,05$  em todos os testes. De acordo com nossas análises os animais dos grupos tratados de ambos os protocolos não apresentaram diferença significativa nos níveis de glicose, colesterol total, colesterol HDL, triglicerídeos, ALT, AST, creatinina e ureia quando comparados com seus respectivos grupos controle. Esses resultados já eram esperados e comprovam que o extrato de jamelão não apresenta toxicidade até a dose de 5000mg/kg/ml uma vez que não observamos sinais de toxicidade ou alterações bioquímicas significativas nos animais desse experimento. Além disso, em relação ao teste comportamental de campo aberto, os grupos tratados em ambos os protocolos não apresentaram diferença significativa na quantidade de crossings e rearings quando comparados com seus respectivos grupos controles, indicando que o extrato de jamelão é seguro nas dosagens testadas, mantendo o comportamento exploratório normal dos roedores. Podemos concluir que o extrato de jamelão não apresentou toxicidade até a dose de 5000mg/kg tanto nos protocolos de toxicidade aguda com dose única ou cumulativa, reforçando a ideia de que o mesmo é seguro e pode ser explorado para fins terapêuticos.

**Agradecimentos:** PROPPI pelo apoio financeiro, Grupo de pesquisa em Bioquímica e Toxicologia de compostos bioativos, Unipampa

**Palavras-chave:** Jamelão, Toxicidade, Teste Comportamental.