

LUIZ CARLOS CHIEREGATTO

**EFEITOS DOS EXTRATOS DE *Heteropterys aphrodisiaca* O. Mach.
(nó-de-cachorro) E *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stellfeld & J.F.
Souza (vergateza) SOBRE O TESTÍCULO E O PROCESSO
ESPERMATOGÊNICO DE RATOS WISTAR ADULTOS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Estrutural, para a obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2009

RESUMO

CHIEREGATTO, Luiz Carlos, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2009. **Efeitos dos extratos de *Heteropterys aphrodisiaca* O. Mach. (nó-de-cachorro) e *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stellfeld & J.F. Souza (vergateza) sobre o testículo e o processo espermato gênico de ratos Wistar adultos.** Orientador: Tarcízio Antônio Rêgo de Paula. Co-orientadores: Sérgio Luis Pinto da Matta e Cláudio César Fonseca.

No Brasil, o uso das plantas medicinais constitui uma forma direta de obtenção de medicamentos, e com base nos saberes e práticas “tradicionais” ocupam lugar de destaque no tratamento de doenças. Entre várias utilidades, o uso afrodisíaco desperta interesse especial da população e substâncias de diversas espécies são consumidas com esta finalidade. Neste sentido, no estado brasileiro de Mato Grosso, as espécies *Heteropterys aphrodisiaca* O. Mach. (nó-de-cachorro) e a *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stellfeld & J.F. Souza (vergateza) se destacam. O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos do extrato das raízes destas espécies, sobre a biometria corporal, o testículo, o processo espermato gênico e a reserva e produção espermática diária de ratos Wistar adultos tratados cronicamente. Foram utilizados 72 ratos Wistar em idade reprodutiva, divididos em sete grupos. Destes, cinco grupos foram tratados por meio de gavagem diária durante 56 dias consecutivos; os animais do grupo-controle receberam 0,5 mL de solução salina e os outros quatro grupos receberam 0,5 mL de extratos obtidos das duas espécies de plantas, em duas concentrações distintas, 12,5 e 25 g diluídas em 100 mL de água. Outros dois grupos foram tratados com infusões das plantas pelo mesmo período,

sendo 20 mL do extrato da menor concentração diluídos em 80 mL de água consumidos *ad libitum*. O extrato de *H. aphrodisiaca* na menor concentração por gavagem promoveu aumentos significativos no peso corporal, no volume intertubular, no diâmetro tubular e espessura do epitélio seminífero. Adicionalmente, os grupos tratados com a maior concentração e com a infusão *ad libitum* da mesma planta, mostraram aumentos no peso testicular, no parênquima testicular, peso das glândulas vesiculares e nas populações de espermátócito primário em paquíteno e espermátide arredondada por secção transversal. Nos animais tratados com a menor concentração de *A. arvense* foram registrados aumentos no diâmetro tubular e espessura do epitélio seminífero. Nos animais tratados com a maior concentração do extrato de *A. arvense* por gavagem e no grupo tratado com a infusão *ad libitum* da mesma planta foram registrados adicionalmente, aumentos significativos no peso corporal, testicular, do parênquima testicular, das glândulas vesiculares, no volume intertubular e nas populações de espermátócito primário em paquíteno e espermátide arredondada por secção transversal. O comprimento total de túbulos por metro e por grama de testículo, a reserva espermática total e por grama de testículo e a produção espermática diária e produção espermática diária por grama de testículo foram menores em todos os tratamentos, comparados ao grupo-controle. Conclui-se, que o aumento do tecido intertubular e das glândulas vesiculares refletiu no aumento dos parâmetros biométricos e que a perda em comprimento dos túbulos seminíferos foi determinante para a diminuição da reserva e produção espermática nos animais tratados.

ABSTRACT

CHIEREGATTO, Luiz Carlos, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, February, 2009.
Extracts effect of *Heteropterys aphrodisiaca* O. Mach. (nó-de-cachorro) and *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stellfeld & J.F. Souza (vergateza) on the testicle and the spermatogenic process of adults rats Wistar. Adviser: Tarcízio Antônio Rêgo de Paula. Co-advisers: Sérgio Luís Pinto da Matta and Cláudio César Fonseca.

In Brazil, the use of the medicinal plants constitutes a direct form of medicine attainment and based on the “traditional” knowledge and practices they occupy a prominence place in the treatment of illnesses. Between some utilities, the aphrodisiac awakens special interest of the population and substances of diverse species are consumed with this purpose. In this sense in the state of Mato Grosso the species *Heteropterys aphrodisiaca* O. Mach. (nó-de-cachorro) and the *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stellfeld & J.F. Souza (vergateza) stand out. The aim of the work was to evaluate the effects of the rough extract of roots of those species on the corporal biometry, the testicle, the spermatogenic process, the reserve and the spermatic production of adult rats Wistar chronically treated. 72 male rates Wistar in reproductive age were divided into seven groups. Five groups were exposed to daily gavage for 56 consecutive days; the animals of the control group received 0.5 ml of salt solution and the other four groups received 0.5 mL of extracts obtained from the two species in two different concentrations 12.5 g and 25 g diluted in 100 mL of water. Two groups had been treated with infusions of the two species for the same period, being 20 mL of the extract with lesser concentration diluted in 80 mL of water consumed *ad libitum*. The extract of *H.*

aphrodisiaca in the lesser concentration caused significant increase in the corporal weight, in the intertubular volume, in the tubular diameter and in the thickness of the seminiferous epithelium. Besides, the groups treated with larger concentrations of the extract and with the infusion *ad libitum* of the same plant, had shown increase in the testicular weight, in the testicular parenchyma, in the vesicular glands weight and in the primary spermatocyte populations in pachytene and rounded spermatid by cross-section. The animals treated with the lesser concentration of *A. arvense* registered an increase in the diameter and thickness of the seminiferous tubule. Similar increases were also registered in animals treated with larger concentration of the extract of *A. arvense* by gavage and in the group treated with the *ad libitum* infusion of the same plant, that, additionally, showed significant increases in the corporal weight, testicular weight, testicular parenchyma weight, vesicular glands weight, in the intertubular volume, and in the primary spermatocyte populations in pachytene and rounded spermatid by cross-section. The total tubules length by meter and gram of testicle, the total spermatic reserve and by testicle gram and the diary spermatic production and diary spermatic production by testicle gram were lesser in every treatments, compared to the control group. Concludes that the increase of the intertubular tissue and vesicular glands reflected in the increase of the biometric parameters evaluated and that the length loss of seminiferous tubules was determinative for the reserve and spermatic reduction of animals treated.