



## Toxicidade Pré-Clínica em Doses Repetidas do Óleo Essencial do *Origanum vulgare* L. (Orégano) em Ratas Wistar

Marlete B. CLEFF <sup>1\*</sup>, Ana R. MEINERZ <sup>1</sup>, Elisa S. SALLIS <sup>2</sup>, Tatiana A. ANTUNES <sup>2</sup>, Antonella MATTEI <sup>2</sup>, Maria R. RODRIGUES <sup>2</sup>, Mário C.A. MEIRELES <sup>2</sup> & João R.B. MELLO <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rua Xavier Ferreira 618, Pelotas 96010-540 RS, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Veterinária, Campus Capão do Leão, Pelotas, 96010-900, RS, Brasil.

**RESUMO.** Nas últimas décadas a propriedade inibitória dos óleos essenciais vegetais frente a *Candida* spp. tem sido estudada, estando a do orégano entre eles. Todavia, são escassos os trabalhos sobre a toxicidade do referido óleo. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a toxicidade do óleo essencial do *Origanum vulgare* administrado em ratas Wistar, adultas. Quatro grupos experimentais foram constituídos, grupo I (óleo por via oral, n = 10); grupo II (controle oral, n = 5), grupo III, (óleo por via intra-vaginal, n = 10) e grupo IV (controle intra-vaginal, n = 5). O tratamento diário foi realizado por 30 dias. Utilizou-se emulsão a 3% vol/vol do óleo essencial de *O. vulgare* que apresentava os seguintes constituintes:  $\gamma$ -terpineol (4,86%), 4-terpineol (47,95%),  $\alpha$ -terpineol (7,56%), timol (8,42%) e carvacrol (9,43%). Ao final do tratamento, os animais foram sacrificados, sendo realizadas necropsias. Os resultados não evidenciaram qualquer alteração macroscópica nos tecidos do trato reprodutivo e digestório, assim como em fígado, baço e rins. Nas avaliações clínicas, hematológicas e histopatológicas não foram observadas alterações. De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que o óleo essencial do *O. vulgare* não causa alterações toxicológicas relevantes, quando administrado à 3% por via oral e intra-vaginal em ratas Wistar, por 30 dias. Outros estudos são necessários, incluindo um período maior de administração e, utilizando óleos com diferentes proporções de terpenos, além da avaliação da toxicidade reprodutiva.

**SUMMARY.** "Pre-clinic toxicity of the repeated-dose of *Origanum vulgare* L. (Origanum) essential Oil in Wistar Rats". In recent decades the inhibitory property of the essential oils against *Candida* spp. has been studied, and antimicrobial activities of origanum has been evaluated. However, the papers evaluating the toxicity of this oil are scarce. The objective of this work was to evaluate the toxicity of the *Origanum vulgare* essential oil administered orally and intravaginal in adult female Wistar rats. This study was accomplished with 4 groups of female rats, group I (oil administration orally, n = 10); group II (control orally, n = 5), group III, (oil administration intravaginal, n = 10) and group IV (control intravaginal, n = 5). The treatment for 30 days, everyday. The essential oil was used 3% (v/v) in emulsion, and concentration of main compounds were:  $\gamma$ -terpinene (4.86%), 4-terpineol (47.95%),  $\alpha$ -terpineol (7.56%), thymol (8.42%) and carvacrol (9.43%). After the experimental period, necropsy of the animals was accomplished, and macroscopic alterations were not observed in the tissues of the reproductive and digestive systems, as well as in liver, spleen and kidneys. The clinical, hematological and histopathological evaluation didn't demonstrate any alteration. According to the results, the *O. vulgare* essential oil 3%, when administered orally and intravaginal, during 30 days in Wistar rats, is not responsible for toxicological alterations. Other studies using *O. vulgare* oils with different terpenes concentrations are necessary. Reproductive toxicity investigations are also necessary.

**PALAVRAS-CHAVE:** Óleo essencial, *Origanum vulgare*, Ratos Wistar, toxicidade.

**KEY WORDS:** Essential oils, *Origanum vulgare*, Wistar rats, Toxicity.

\* Autor a quem correspondência deve ser enviada. E-mail: emebrium@bol.com.br