



|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS   |
| <b>Ano</b>        | 2014  |
| <b>Local</b>      | Porto Alegre  |
| <b>Título</b>     | Avaliação de fertilidade em ratos Wistar tratados com diferentes concentrações do óleo essencial de Origanum majorana |
| <b>Autor</b>      | IZABELA DE PAULA PEREIRA  |
| <b>Orientador</b> | JOAO ROBERTO BRAGA DE MELLO   |

Plantas medicinais e produtos obtidos a partir delas são utilizados no tratamento e cura de doenças. No entanto, para que ocorra a liberação de um produto fitoterápico no mercado é necessário comprovar o nível de segurança do medicamento. De acordo com a Legislação Brasileira, experimentos de toxicidade reprodutiva são necessários para medicamentos que serão administrados por longos períodos e para gestantes. O objetivo desse trabalho foi avaliar a toxicidade reprodutiva do óleo essencial da planta *Origanum majorana* (OEOM), com potencial atividade antifúngica, antibacteriana e antioxidante. A metodologia empregada visa avaliar os efeitos do óleo desde a produção de células germinativas nos pais, concepção até o desenvolvimento sexual de suas progênes. O OEOM foi obtido por arraste de vapor, em aparelho de Clevenger modificado e analisado por cromatografia gasosa acoplada a um espectrofotômetro de massa e detector de ionização por chama para identificação e quantificação dos compostos majoritários. Para a execução do ensaio foram utilizados 120 ratos Wistar (30 machos e 90 fêmeas; Protocolo CEUA UFRGS N° 23613) divididos em 4 grupos compostos por machos e fêmeas, diariamente pesados e submetidos a tratamento, por via oral (gavagem) em volume de 10mL/kg. O grupo I (D1) recebeu a dose de 100mg/kg do óleo ( $n = 8$  machos e 24 fêmeas), o grupo II (D3) recebeu a dose de 300mg/kg ( $n = 7$  machos e 21 fêmeas), o grupo III (TL) recebeu 4-terpineol, composto majoritário do óleo essencial, na dose de 52mg/kg ( $n = 5$  machos e 15 fêmeas) e o grupo IV (CN) recebeu o veículo das soluções, Tween 80 3g% ( $n = 10$  machos e 30 fêmeas). O tratamento dos machos foi realizado 70 dias antes do acasalamento e 21 dias durante o acasalamento, e o tratamento das fêmeas foi realizado por até 77 dias (antes e durante o acasalamento, gestação e lactação). O acasalamento foi realizado nas últimas horas do ciclo escuro (das 6h às 8h) onde cada macho recebeu três fêmeas em sua caixa moradia. Diariamente, após o acasalamento foi realizado procedimento para diagnóstico gestacional. Fêmeas prenhas foram separadas e as não prenhas seguiram em acasalamento por até 21 dias. Ao terminar o período de acasalamento os machos foram eutanasiados e foi realizada coleta de órgãos (rins, fígado, coração, baço, próstata, vesícula seminal, testículos, epidídimos e dutos deferentes) para pesagem, avaliação macroscópica e análise histopatológica. O peso relativo dos órgãos foi calculado pelo peso do órgão/peso corporal  $\times 100$  e os dados obtidos avaliados por ANOVA (nível de significância  $P < 0,05$ ). Não houve diferença estatisticamente significativa no peso relativo dos órgãos entre os diferentes grupos, exceto quanto aos testículos, onde o grupo tratado com óleo na dose 300mg/kg apresentou atrofia e degeneração testicular evidenciados pela análise histopatológica e pelo peso relativo dos testículos (CN 0,43g%, D1 0,45g%, D3 0,23g%, TL 0,41g%) (ANOVA  $P < 0,01$ ). As taxas de acasalamento e de gestação também foram calculadas e avaliadas por teste Qui-Quadrado (nível de significância  $P < 0,05$ ). Os resultados da taxa de acasalamento foram os seguintes: CN 90,9%, D1 56,5%, D3 57,1%, TL 71,4% apresentando diferença estatisticamente significativa dos grupos tratados em relação ao grupo controle negativo (Qui-Quadrado  $P < 0,01$ ). Para a taxa de gestação, os resultados dos grupos tratados também apresentaram diferença estatística significativa em relação ao grupo controle negativo (CN 100%, D1 46%, D3 zero, TL zero) (Qui-Quadrado  $P < 0,01$ ). Avaliando as taxas de gestação, observa-se que o número de fêmeas com indicativo de prenhez que efetivamente gestaram foi diferente nos grupos tratados em relação ao controle negativo, sugerindo perdas embrionárias. Os resultados obtidos até o momento contribuem para elucidar questões sobre a segurança pré-clínica relacionada ao uso do óleo essencial de *Origanum majorana* sugerindo que a fertilidade de ratos Wistar, machos e fêmeas, pode ser afetada pelo tratamento contínuo com o óleo nas doses de 100mg/kg e 300mg/kg e com o composto majoritário 4-terpineol na dose de 52mg/kg, uma vez que a exposição induziu redução no tamanho dos órgãos sexuais de machos, alteração histopatológica nos testículos e redução nas taxas de acasalamento e de gestação de animais submetidos aos tratamentos.