



## A INFLUÊNCIA DO ÔMEGA-3 SOBRE PARÂMETROS COMPORTAMENTAIS EM MODELO DE OVARIETOMIA BILATERAL EM RATAS WISTAR

Iasmine Berbigier de Oliveira<sup>1</sup>  
Renata Vinholes Oliveira da Rocha<sup>2</sup>  
Alessandra Hubner de Souza<sup>3</sup>

### INTRODUÇÃO

A menopausa induz uma série de alterações pela baixa estrogênica, como os fogachos e suor frio a noite, distúrbios do sono, redução da lubrificação vaginal, dor durante as relações sexuais, entre outros. Pode levar ainda, a quadros de irritabilidade, depressão, dificuldade de concentração e diminuição da memória.



<https://www.tuasaude.com/sintomas-da-menopausa-precoce>

Todos os sintomas da menopausa podem ser inibidos ou controlados a partir da reposição hormonal, que pode ser natural, com fitoestrogênios, ou sintética, com fármacos desenvolvidos em laboratório.

Ao ômega-3 têm sido atribuídos benefícios na função cognitiva, depressão, processos imunes e inflamatórios e também no sistema cardiovascular, demonstrando benefícios em dislipidemia e função cardíaca.

### OBJETIVO

Realizar as medidas de glutamato no líquido dos animais e comparar o nível de neurotransmissor com o comportamento depressivo e ansioso dos animais menopausados;



• verificar o efeito do ômega-3 em modelo de depressão e ansiedade nas ratas menopausadas e não castradas (nado forçado e labirinto em cruz elevada);

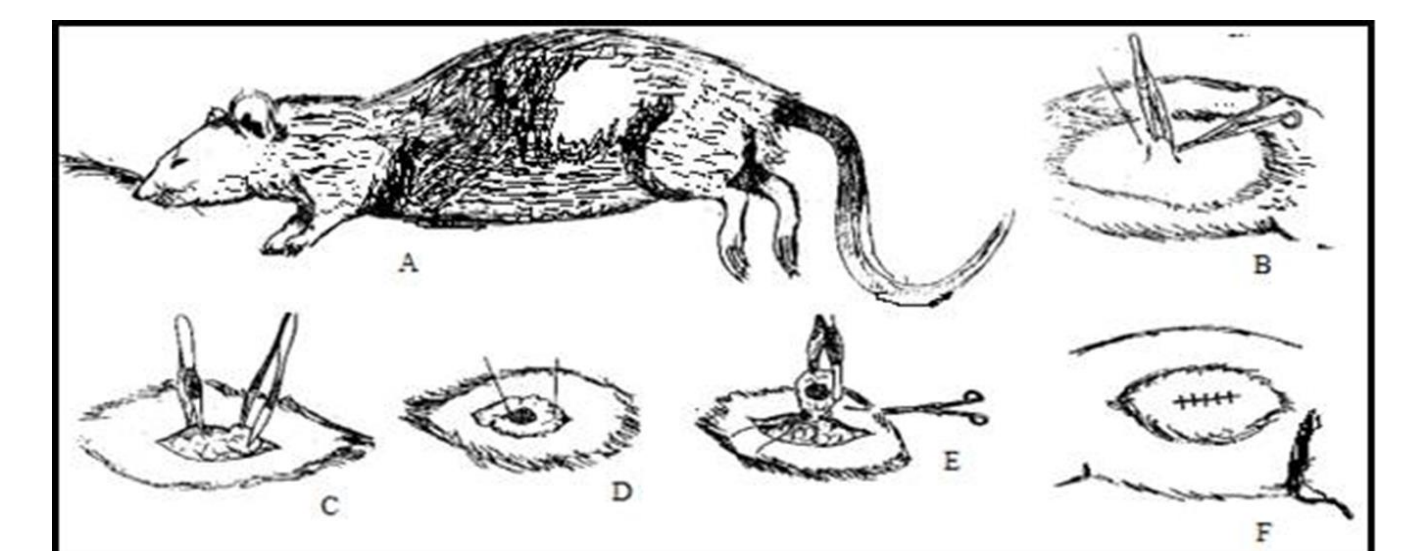
• avaliar os efeitos do composto sobre a locomoção espontânea das ratas em campo aberto.

### MATERIAIS E MÉTODOS

• Ratas fêmeas Wistar (biotério da ULBRA/Canoas, protocolo: 2015.31 – CEUA/ULBRA)  
• Os animais foram anestesiados via intraperitoneal, e divididos em dois grupos, ambos passando por intervenção cirúrgica: um grupo com retirada bilateral ovariana (OVX) e o outro grupo (SO, SHAM-OPERATED), foi realizada somente a manipulação do ovário, sem sua remoção, passando apenas pelo estresse cirúrgico.

• Após, os animais foram divididos em 4 grupos: controle SHAM-OPERATED água (SO-A), grupo SHAM-OPERATED ÔMEGA-3 (500mg/kg) (SO-O), grupo controle ovariectomizado água (OVX-A) e grupo ovariectomizado ÔMEGA-3 (500mg/kg) (OVX-O), e receberam tratamento via oral por 20 dias antes da cirurgia e por mais 20 dias após a cirurgia.

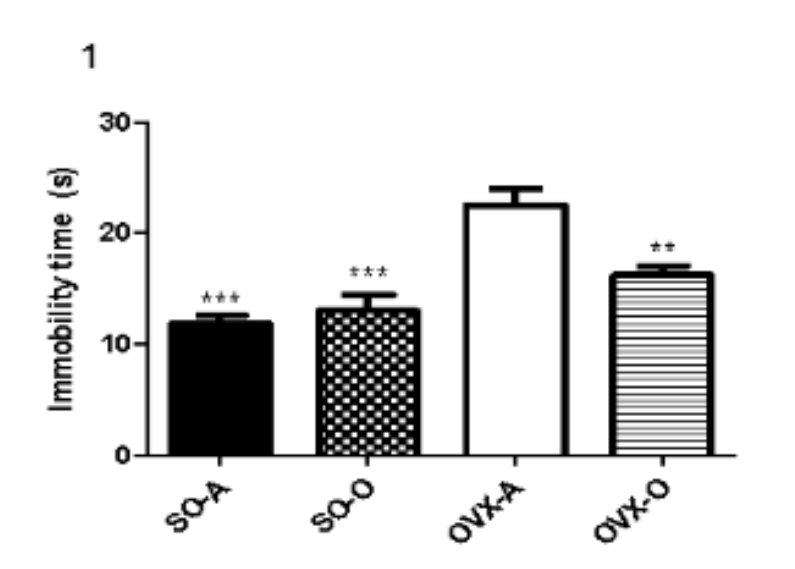
• Foram realizados testes comportamentais como nado forçado, labirinto em cruz elevado e campo aberto no 40º e para análises dos níveis de glutamato, os animais foram anestesiados, retirando-se amostras de líquido.



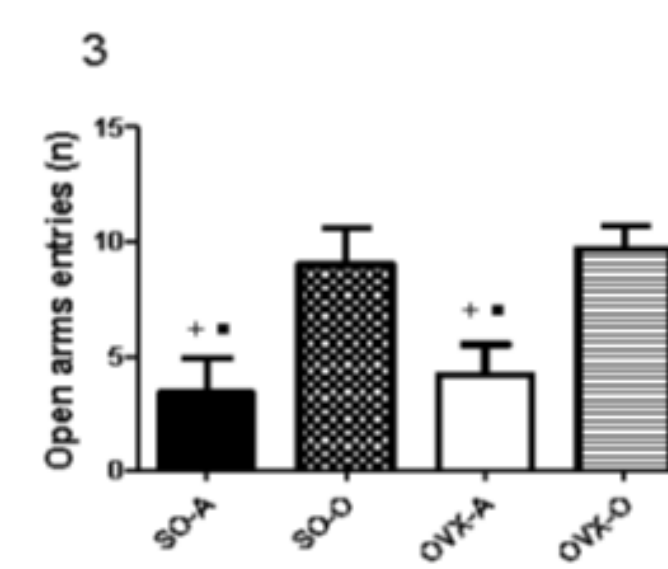
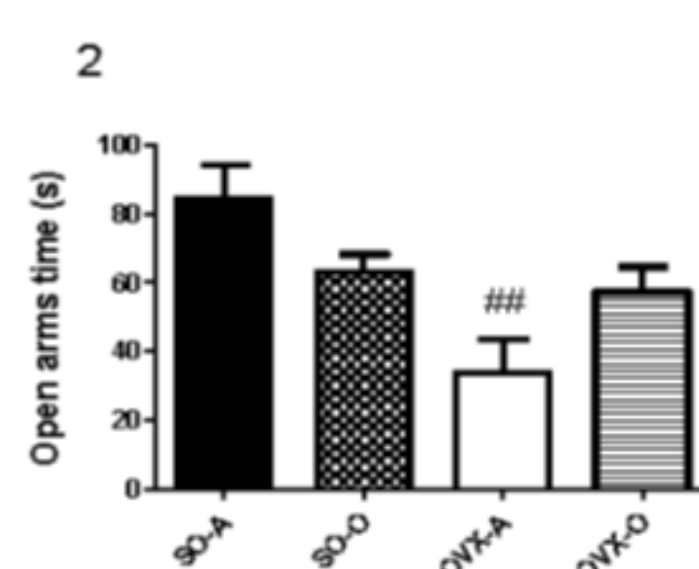
Procedimento da cirurgia de castração (Baker et al., 1979; Morgan-Martins, 2003; Morgan-Martins et al., 2011).

### RESULTADOS

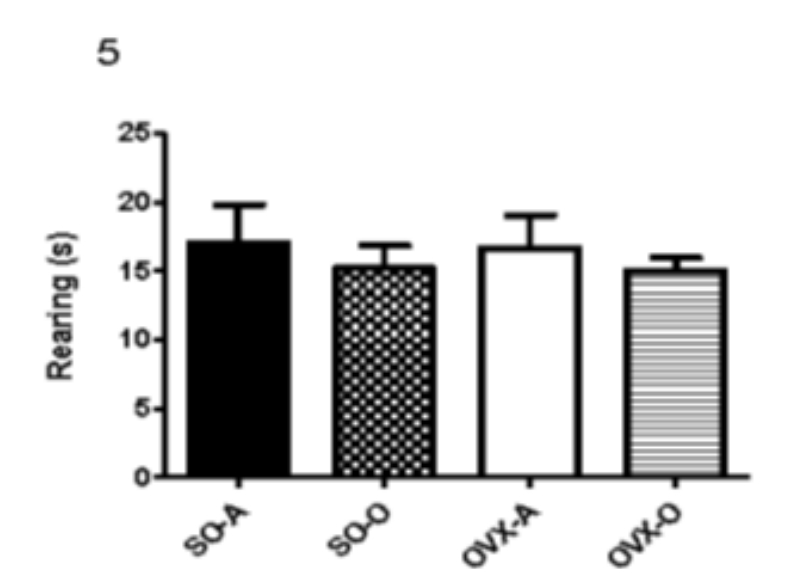
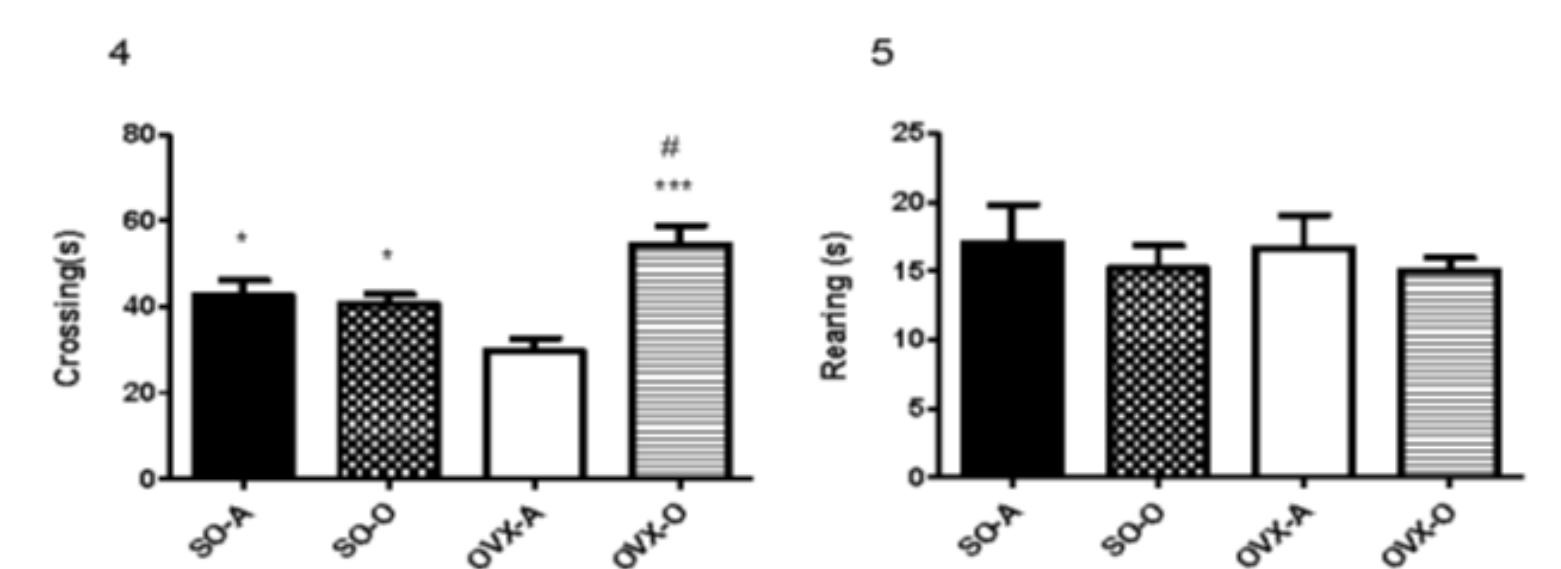
No teste de nado forçado, o grupo OVX-A apresentou tempo de imobilidade significativamente maior em relação aos grupos SO-A, SO-O e OVX-O, o que sugere um comportamento depressivo das ratas menopausadas, conforme gráfico 1.



No teste de labirinto em cruz elevado, o grupo OVX-A permaneceu um tempo menor no braço aberto, comparado ao grupo SO-A, sugerindo um comportamento mais ansioso do grupo menopausado, sugerindo que o ômega-3 demonstra efeito ansiolítico, conforme gráficos 2 e 3.



No teste comportamental de campo aberto, o grupo OVX-A se locomoveu menos comparado aos grupos OVX-O, SO-A e SO-O, sugerindo comportamento mais ansioso por parte do grupo ovariectomizado, conforme gráficos 4 e 5.



### CONCLUSÃO

• A suplementação de ômega-3 pré e pós menopausa demonstra efeito antidepressivo e ansiolítico.  
• Assim, mais estudos com outros delineamentos experimentais são importantes para discutir diferenças entre doses, períodos de suplementação e efeitos positivos e adversos da utilização de ômega-3, não só na menopausa, mas também em outras fases da vida.

### REFERÊNCIAS

- Al-Azzawi F, Palacios S. Hormonal changes during menopause. *Maturitas*. 2009; 63: 135–37.  
Guyton AC, Hall JE. *Tratado de fisiologia médica*. 12ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.  
Morgan-Martins MI. *A Reposição de Estrogênio Diminui o Dano Oxidativo, Aumenta a Atividade das Enzimas Antioxidantes e melhora a Função Cardíaca em Ratas*. Tese de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Fisiologia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.  
Morgan-Martins MI, Jacques SI, Hartmann RM, et al. Protection of estrogen in portal hypertension gastropathy: an experimental model. *Arq Gastroenterol*. 2011; 48: 211-6.  
Perveen T, Razi F, Haider S, et al. Antidepressant and Anxiolytic Effects of Cod Liver Oil in Rats. *Pak Vet J*. 2013; 33(1): 57-9.