

A INFLUÊNCIA DO ÔMEGA-3 SOBRE PARÂMETROS CLÍNICOS E LABORATORIAIS EM RATAS MENOPAUSADAS

Oliveira RV*, Souza AH, Morgan-Martins MI.
Universidade Luterana do Brasil.

INTRODUÇÃO

A falência ovariana leva a menopausa e a baixa estrogênica, acarreta vários efeitos fisiológicos, que comprometem a regeneração e manutenção dos tecidos, desencadeia o desequilíbrio da homeostase do colágeno da pele, dano à plasticidade e transmissão neuronal, levando a quadros de irritabilidade, depressão, entre outros. Está relacionada também, ao aumento da gordura visceral e alteração nos níveis de colesterol, LDL e HDL (Davis et al., 2015).

Ao ômega-3 tem sido atribuídos benefícios como a melhora da depressão, melhora dos parâmetros sistêmicos, bem como, efeitos antioxidantes (Bello et al., 2013; Losurdo et al., 2014; Cappellari et al., 2013).

Assim, é pertinente o estudo de recursos alternativos, como administração do ômega-3, a fim de que se possam melhorar as alterações da menopausa.

OBJETIVO

O objetivo do estudo foi avaliar o efeito do tratamento com ômega-3 na depressão pós menopausa, através de testes comportamentais, e nos parâmetros sistêmicos.

METODOLOGIA

No modelo experimental foram usadas ratas fêmeas da linhagem Wistar (250/300g), divididas em 4 grupos: controle *sham-operated* água(SOA n=6), controle *sham-operated* ômega(SOO n=4) castrado-água(CA n=6) e castrado-ômega(CO n=5). As ratas receberam 40 dias de ômega ou água por gavagem, simulando o uso contínuo do ômega e, na metade do tratamento, foi realizada a cirurgia de castração ou falso operada (SO). No último dia foram realizados os testes comportamentais de nado forçado e campo aberto. Após, os animais foram eutanasiados por inalação de isoflurano. O sangue foi coletado por punção na veia cava inferior em tubos heparinizados, centrifugados por 10 min. a 3000rpm para a separação do soro, para análises bioquímicas. A análise estatística foi ANOVA, seguido do teste *Student-Newmann-Keuls* (MÉDIA±EPM) considerado significativo para $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

No teste de campo aberto CA(29,7±2,9) mostrou atividade motora significativamente menor que o CO(48,3±7,8), o grupo CO explora mais (Figura 1).

No teste de nado forçado CA(22,5±1,6) mostrou-se significativamente mais imóvel que SOA(11,8±0,8), SOO(13±2) e CO(16,2±0,9), sugerindo depressão na menopausa e um benefício do ômega-3 sobre a depressão pós menopausa, neste teste avaliado (Figura 2).

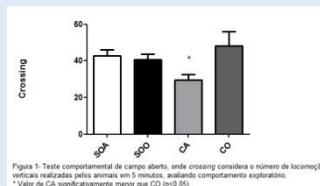


Figura 1 - Teste comportamental de campo aberto, onde crossing considera o número de locomoções verticais realizadas pelos animais em 5 minutos, avaliando comportamento exploratório.
* Valor de CA significativamente menor que CO ($p < 0,05$).

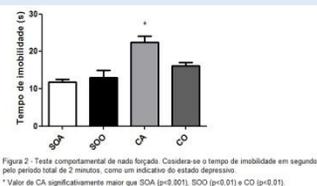


Figura 2 - Teste comportamental de nado forçado. Considera-se o tempo de imobilidade em segundos pelo período total de 2 minutos, como um indicador de estado depressivo.
* Valor de CA significativamente maior que SOA ($p < 0,001$), SOO ($p < 0,01$) e CO ($p < 0,01$).

O colesterol aumentou significativamente no SOO(263,8±52,1) comparado ao SOA(88,7±25,7) e CA(87,2±13,5) e reduziu significativamente no CO(99,2±17,2) comparado ao SOO (Figura 3). Não houve diferença significativa entre os grupos na avaliação de triglicerídeos.

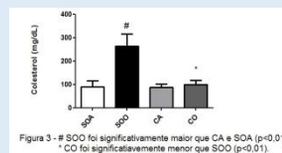


Figura 3 - # SOO foi significativamente maior que CA e SOA ($p < 0,01$).
* CO foi significativamente menor que SOO ($p < 0,01$).

O HDL diminuiu significativamente no CO(6,5±1) ao ser comparado com SOA(11,1±0,8) e CA(11,1±0,3), e também no SOO(7,3±1) comparado ao CA e SOA (Figura 4).

Já o LDL aumentou no CO(14,9±1,2) ao ser comparado com SOA(9,3±1,7), quando do uso contínuo do ômega (Figura 5).

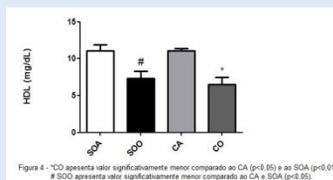


Figura 4 - *CO apresenta valor significativamente menor comparado ao CA ($p < 0,05$) e ao SOA ($p < 0,01$).
SOO apresenta valor significativamente menor comparado ao CA e SOA ($p < 0,05$).

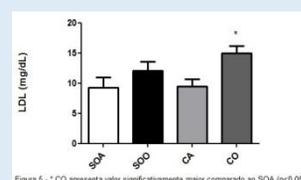


Figura 5 - *CO apresenta valor significativamente maior comparado ao SOA ($p < 0,05$).

CONCLUSÕES PARCIAIS

Assim, sugere-se que a administração contínua do ômega-3, antes e após a cirurgia de castração em ratas, amenizou os sinais de depressão na menopausa avaliada pelo nado forçado e campo aberto. Já nos parâmetros sistêmicos, o uso do ômega não mostrou melhora nos níveis de HDL e LDL, porém, reduziu o colesterol com uso contínuo de ômega nas ratas castradas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al-Azzawi F, Palacios S. Hormonal changes during menopause. *Maturitas*. 2009; 63: 135–37.
- Bello KJ, Fang H, Fazeli P, et al. Omega-3 in SLE: a double-blind, placebo-controlled randomized clinical trial of endothelial dysfunction and disease activity in systemic lupus erythematosus. *Rheumatol Int*. 2013; 33(11): 2789–96.
- Cappellari GG, Losurdo P, Sara M, et al. Treatment with n-3 polyunsaturated fatty acids reverses endothelial dysfunction and oxidative stress in experimental menopause. *J Nutr Biochem*. 2013; 24: 371–9.
- Davis SR, Lambrinoudaki I, Lumsden M, et al. Menopause. *Nature*. 2015; 1: 1–19.
- Losurdo P, Grillo A, Panizon E, et al. Supplementation of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids Prevents Increase in Arterial Stiffness After Experimental Menopause. *J Cardiovasc Pharmacol Ther*. 2014; 19(1): 114–20.

E-mail: renata.rvo@gmail.com