



## EFEITO PROTETOR DOS ÁCIDOS GRAXOS ÔMEGA-3 SOBRE DANOS CELULARES INDUZIDOS PELA ANFETAMINA

Carolina Fouchy Schons, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa,  
Campus Uruguaiana

Vinícia Metz, docente, Universidade Federal de Santa Maria

Camila Simonetti Pase, docente, Universidade Federal do Pampa, campus  
Uruguaiana

Carolinaschons.aluno@unipampa.edu.br

As anfetaminas (ANF) são substâncias psicoestimulantes utilizadas clinicamente que têm alto potencial para uso recreativo, devido aos efeitos de euforia que provocam. São drogas capazes de desenvolver dependência e recaídas aos usuários e causam neurotoxicidade em áreas cerebrais ricas em dopamina. As terapias atuais para dependência a psicoestimulantes não se mostram eficazes, mas sabe-se que ácidos graxos poli-insaturados ômega-3 (AGPI n-3) têm benefícios na prevenção e tratamento de outras condições que atingem o sistema nervoso central. Portanto, este estudo avaliou a influência de tratamento com AGPI n-3, através de suplementação com óleo de peixe (OP), sobre os marcadores de estresse oxidativo e marcadores moleculares da cascata dopaminérgica em ratos previamente expostos à ANF. Ratos Wistar machos adolescentes (45 dias de idade) receberam solução de ANF (4 mg/kg, i.p.) ou solução salina (0,9% NaCl, i.p.) por 14 dias. Em seguida, metade de cada grupo foi tratada com OP (3g/kg, p.o.) ou água (grupo Controle) por mais 14 dias e, na sequência, todos os animais foram novamente expostos à ANF ou Salina por mais 3 dias. Depois disso, os animais foram sacrificados e seus cérebros removidos. Utilizou-se o córtex pré-frontal para análises de estresse oxidativo (proteína carbonil) e moleculares (DAT, TH e VMAT-2). Os procedimentos foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM-9373231116). Os resultados revelaram níveis de proteína carbonil mais elevados no grupo exposto à ANF quando comparado ao grupo veículo. Por outro lado, a suplementação com OP reverteu isso. O tratamento com OP per se aumentou os níveis de VMAT-2, mas não de DAT e TH. Além disso, animais expostos à ANF mostraram redução dos níveis de DAT, TH e VMAT-2, sendo que a suplementação com OP foi capaz de preservar, em parte, a imunorreatividade do VMAT-2. A partir desses resultados, percebe-se que o OP reduziu os danos oxidativos causados pela ANF e preservou importantes marcadores da cascata dopaminérgica, como o VMAT-2. Essas descobertas evidenciam a capacidade neuroprotetora dos AGPI n-3 presentes no OP e apontam para uma possível estratégia auxiliar no tratamento da adição à psicoestimulantes como as ANF.

**Agradecimentos:** Agradecimentos à FAPERGS pelo financiamento.

**Palavras-chave:** Drogas psicoestimulantes; óleo de peixe; Proteína carbonil; Transportador vesicular de monoaminas; Córtex pré-frontal.