

XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica



V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

Morfina e neuroplasticidade: alterações na morfologia dendrítica dos neurônios do córtex pré-frontal e núcleo accumbens resultante do efeito da novidade sobre os processos de aprendizagem.

Gabriela Correa Leôncio, Breno Garone dos Santos, Marinete Pinheiro Carrera

A dependência química é uma doença de difícil tratamento visto que contextos associados a droga são capazes de desencadear uma recaída. A dificuldade em se definir o que torna alguns indivíduos vulneráveis resulta na limitação dos tratamentos eficazes disponíveis. Estudos indicam que a busca por novidades pode prever o risco do uso compulsivo de estando associada à vulnerabilidade e à recaída. Em roedores, a novidade é avaliada medindo-se a atividade exploratória em ambientes novos. A novidade produz a ativação dos mesmos substratos neurais que medeiam os efeitos reforçadores das substâncias psicoativas e o uso crônico dessas substâncias produz alterações persistentes na neuroplasticidade, incluindo mudanças dendríticas, que se estendem muito além do período de administração da substância. A morfina é um desses psicoativos capazes de gerar dependência. O objetivo do estudo foi verificar os efeitos da interação entre a novidade e a morfina nas alterações da morfologia dendrítica dos neurônios do núcleo accumbens e do córtex pré-frontal medial. Para tal, ratos Wistar foram inicialmente colocados em uma arena experimental por 5 minutos, sendo a locomoção registrada. Imediatamente após o término da sessão experimental, receberam MOR 10 mg/kg ou veículo (VEI), que é considerado o período de reconsolidação da memória. Essa foi a fase de indução com 4 dias consecutivos, sendo o dia 1 representando a novidade. Os grupos foram os seguintes: VEI, que recebeu VEI durante todos os dias; morfina total (MT), que recebeu MOR todos os dias, e morfina parcial (MP), que recebeu VEI nos 2 primeiros dias e MOR nos 2 últimos. Após o término da fase indução, houve o teste de condicionamento (1 dia), no qual os animais receberam VEI. No dia seguinte, houve o teste de sensibilização (1 dia), no qual os grupos MT e MP receberam morfina, metade do grupo VEI recebeu VEI, e a outra metade recebeu MOR. Os resultados mostraram que os grupos MT e MP apresentaram locomoção maior que o grupo VEI nos testes de condicionamento e sensibilização, indicando a expressão de uma resposta locomotora condicionada e sensibilizada. Entretanto, o grupo MT apresentou locomoção maior que o grupo MP, indicando que a morfina acentuou o efeito da novidade. Ao se considerar a repetição dos testes no ambiente novo (fase de indução) como um processo de aprendizagem, as respostas produzidas pela administração de morfina após a sessão experimental podem ser vistas como ocorrendo durante a consolidação da experiência do novo ambiente e, assim, tornam-se associadas à memória consolidada para o ambiente novo.