

**Título: Efeitos neuroprotetores da piperina em modelo experimental de doença de Parkinson em ratos**

**Autor(es)** Alyne Oliveira Correia; Giovany Michely Pinto da Cruz; Glauce Socorro de Barros Viana; Jaíne Dantas Peixoto; Maria Elizabeth Pereira Nobre

**E-mail para contato:** giovanycruz@hotmail.com

**IES:** ESTÁCIO FMJ

**Palavra(s) Chave(s):** Piperina, Doença de Parkinson

#### **RESUMO**

A doença de Parkinson (DP) é a segunda doença neurodegenerativa mais prevalente no mundo, qualificada pela perda de neurônios dopaminérgicos na substância negra pars compacta. A terapia consiste na administração de L-DOPA e é apenas sintomática, perdendo a eficácia após algum tempo e com efeitos adversos importantes como a discinesia. Assim, existe uma necessidade premente para a obtenção de novas opções terapêuticas. A piperina (PIP) é um alcaloide isolada da *Piper tuberculatum* e tem demonstrado efeitos neuroprotetores. O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos neuroprotetores da piperina em modelo experimental de DP em ratos através da análise comportamental e neuroquímica. O trabalho foi aprovado pela CEUA da Estácio FMJ (Protocolo nº 2014.1-010). Ratos machos Wistar (250 g) foram submetidos ou não à lesão unilateral estriatal com 6-OHDA e tratados ou não com PIP (5 e 10 mg/kg, vo). Os animais (n= 5 a 6) foram assim distribuídos: falso-operado (FO), 6-OHDA, 6-OHDA+PIP5 e 6-OHDA+PIP10. Após serem submetidos a cirurgia estereotáxica os animais foram tratados com PIP durante 2 semanas. Os grupos 6-OHDA e FO foram tratados com água. Após este período os grupos foram avaliados pelos testes de rotações induzidas pela apomorfina e do campo aberto. Logo após foram submetidos a eutanásia para retirada do corpo estriado e determinação de dopamina (DA) e DOPAC (ng/g tecido) por HPLC. Os dados foram analisados pelo teste t pareado e por ANOVA para comparações múltiplas, considerados diferenças significativas com  $p < 0.05$ . No teste do campo aberto evidenciamos uma redução da atividade locomotora (nº cruzamentos/5 min) no grupo lesionado (6-OHDA) ( $7,25 \pm 1,8$ , n=8), quando comparado ao grupo FO ( $13,63 \pm 1,8$ , n=8), e esse comportamento foi revertido no grupo lesionado tratado com PIP em ambas as doses de 5 ( $15,71 \pm 1,5$ , n=7) e 10mg/Kg ( $14,14 \pm 2,2$ , n=7). Para o teste de rotações, o grupo 6-OHDA apresentou um aumento no número de rotações contralaterais e isso foi completamente revertido nos grupos lesionados e tratados com as duas doses piperina. A avaliação por HPLC mostrou que o lado direito do grupo 6-OHDA apresentou uma redução em torno de 54% nos níveis de DA ( $993,8 \pm 81,7$ ), com relação ao lado esquerdo do mesmo grupo ( $1848 \pm 417,7$ ), após tratamento com PIP em ambas as doses esse efeito foi revertido. Um aumento em torno de 2 vezes foi observado no lado esquerdo ( $5087 \pm 509,5$ ) do grupo lesionado e tratado com PIP na dose de 10 mg/kg com relação ao lado direito do mesmo grupo ( $2246 \pm 317,2$ ). Resultados semelhantes foram demonstrados com os valores de DOPAC. A piperina foi capaz de reverter completamente as alterações comportamentais e a diminuição dos níveis estriatais de DA provocada pela lesão com 6-OHDA, revelando seu potencial neuroprotetor nesse modelo de