

**Título: Avaliações comportamental e imunohistoquímica de ômega-3 em modelo experimental de doença de Parkinson****Autor(es)** ALYNE OLIVEIRA CORREIA; GLAUCE SOCORRO BARROS VIANA; KELLY ROSE TAVARES NEVES; MARIA ELIZABETH PEREIRA NOBRE; MARIA JANICE PEREIRA LOPES**E-mail para contato:** alyne251@hotmail.com**IES:** ESTÁCIO FMJ**Palavra(s) Chave(s):** Doença de Parkinson, dopamina, ômega-3, neuroproteção, anti-inflamatório**RESUMO**

A Doença de Parkinson (DP) é a segunda patologia neurodegenerativa mais prevalente, caracterizada por degeneração progressiva de neurônios dopaminérgicos da substância negra pars compacta, levando à disfunção motora progressiva e sintomas não-motores, como a depressão. Propõe-se que o ômega-3 tenha um potencial neuroprotetor na DP, por seus efeitos antioxidante e anti-inflamatório. Avaliar o efeito neuroprotetor do ômega-3 em modelo experimental de DP, através de estudos comportamentais e da imunomarcagem para tirosina hidroxilase (TH). O trabalho foi aprovado pela CEUA da Estácio FMJ (Protocolo nº 2014.1-007). Ratos machos Wistar (200-250 g) foram submetidos ou não à lesão unilateral estriatal com 6-hidroxidopamina (6-OHDA, dois pontos com 12 µg/µL/ponto) e tratados ou não com ômega-3 (W3) nas doses de 10, 20 e 100 mg/kg (vo). Os animais (n= 5 a 10) foram distribuídos em grupos: falso-operado (FO), 6-OHDA, 6-OHDA+W3(10), 6-OHDA+W3(20) e 6-OHDA+W3(100). Após serem submetidos a cirurgia estereotáxica, os animais foram tratados com W3 durante 14 dias. Os grupos 6-OHDA e FO foram tratados com veículo (cremophor a 1%, 1 ml/kg, vo). Após este período os grupos foram avaliados pelos testes de rotações induzidas pela apomorfina, campo aberto, rota rod e nado forçado. Logo após foram submetidos a eutanásia por decapitação, seguida de retirada dos encéfalos e realização de cortes sagitais de corpo estriado para estudo imunohistoquímico para TH. Foram utilizados o teste t- Student e ANOVA, seguido do Newman-Keuls como post hoc e as diferenças foram consideradas para p<0,05. O campo aberto evidenciou-se uma redução de 61% na atividade locomotora (nº cruzamentos/5 min) no grupo lesionado (6-OHDA) (5,0±1,7, n=7), quando comparado ao FO (12,9±1, n=9), e esse comportamento foi revertido no grupo lesionado tratado com W3 nas doses de 10 (10,0±0,9, n=9), 20 (8,3±1,6, n=7) e 100 mg/kg (8,5±2,4, n=8). No teste do rota rod o grupo lesionado (6-OHDA, 2,4±0,5, n=5) apresentou um aumento de 4,3 vezes o número de quedas em relação ao grupo FO (0,5±0,2, n=9) e esses valores aproximaram-se ao do FO após tratamentos com W3. No teste do nado forçado o grupo 6-OHDA (220,1±17,0, n=7) apresentou um aumento de 1,6 vezes no tempo de imobilidade (por 5 min) em relação ao FO (137,7±9,4, n=7). O tratamento com W3 nas doses de 10 e 20 mg/kg reverteu esse parâmetro, o que não ocorreu na dose de 100 mg/kg (232,0±8,2, n=8). Enquanto o grupo FO não apresentou nenhum comportamento rotacional, no grupo lesionado ocorreram 122,9±37,3 (n=7), rotações por hora. Os grupos lesionados e tratados com W3 nas doses de 10, 20 e 100 mg/kg apresentaram 27,6±8,2 (n=10), 25,1±11,1 (n=7), 64,0±27,9 (n=7) rotações por hora, respectivamente. A análise imunohistoquímica para TH, no corpo estriado direito, mostrou uma intensa imunomarcagem (densidade ótica) no grupo FO, que foi drasticamente reduzida do grupo lesionado por 6-OHDA (97,5%). Essa redução foi revertida após tratamento com o W3 nas doses de 10 (30%) e 20 mg/kg (4,4%). O ômega-3 foi capaz de reverter as alterações comportamentais motoras e em baixas doses, a depressão, sintoma não motor de ocorrência comum nos pacientes com DP. Além disso, a redução da imunomarcagem para TH em animais lesionados foi completamente revertida após o tratamento com ômega-3, evidenciando seu potencial