

Introdução: A doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa do sistema nervoso central, crônica, progressiva e incurável. Acomete principalmente indivíduos com idade avançada (> 65 anos) e raramente ocorre em crianças ou adolescentes. Na DP fatores ainda pouco conhecidos levam à degeneração dos neurônios da substância negra localizada no mesencéfalo. Esses neurônios são responsáveis pela produção da dopamina cuja diminuição compromete a comunicação entre os aglomerados neuronais que compõem os núcleos da base. Com a evolução da doença são observados sinais como tremor de repouso, alterações posturais, dificuldade para iniciar os movimentos e a lentificação dos mesmos. Além das afecções motoras a DP causa importantes alterações sistêmicas, distúrbios da fala, queda da qualidade do sono, depressão e perda da mímica facial. Na busca pela compreensão da etiologia da DP e por novos tratamentos, o uso de modelos animais de doenças são importantes ferramentas, utilizadas por pesquisadores, cuja aplicabilidade é discutível na literatura. O conceito de modelos animais de doenças é aquele cujos mecanismos patológicos são suficientemente similares aos observados na doença humana, sendo a doença induzida por meio de procedimentos cirúrgicos ou administração de drogas. O uso de modelos experimentais é de grande valia, contudo estão sujeitos a falhas metodológicas e/ou desaprovação por parte de entidades que regularizam o uso de animais em pesquisa. **Objetivo:** Analisar o uso de diferentes modelos animais de doenças no desenvolvimento da DP. **Metodologia:** Tratou-se de uma revisão narrativa da literatura a partir de três artigos originais, publicados nos últimos 5 anos, e indexados nas bases de pesquisa científica: Scielo, Pubmed e Bireme. **Resultados e Discussão:** Os estudos selecionados foram previamente aprovados por comitês de ética e pesquisa animal e utilizados ratos machos da linhagem Wistar em seus experimentos. Para cada estudo a DP foi induzida farmacologicamente por meio da administração de uma droga diferente, sendo utilizadas: a reserpina, o 1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidropiridina (MPTP) e a 6-hidroxidopamina (6-OHDA). A análise dos resultados mostrou que os três protocolos experimentais obtiveram êxito no desenvolvimento da DP, todavia por mecanismos fisiopatológicos distintos. A administração subcutânea da reserpina (n=20) levou a neurodegeneração dopaminérgica devido a inibição da recaptação da dopamina na fenda sináptica. A administração do MPTP (n=12) e da 6-OHDA (n=8) no mesencéfalo dos animais, por meio de cirurgia estereotáxica, foi eficaz em provocar a degeneração da via nigroestriatal pela diminuição da atividade enzimática da tirosina hidroxilase e aumento da ácido glutâmico descarboxilase, respectivamente. **Considerações Finais:** O emprego de modelos animais de doenças para o estudo da DP tem possibilitado o avanço dos conhecimentos sobre a neurobiologia dos núcleos da base no controle motor. Apesar disso, pouco se sabe sobre o gatilho do processo degenerativo deflagrador da morte neuronal. Dessa forma, estudos adicionais e o desenvolvimento novos modelos experimentais são fundamentais para a compreensão dos processos neurodegenerativos e do envelhecimento cerebral.