

UTILIZAÇÃO DE BIOMARCADORES NO DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E MONITORAMENTO DA DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Tiago Boaventura Cardeal de Oliveira, Leticia Moraes Brito Barros, Júlia Resende Rodrigues,
Ana Laura Carvalho Santos Rates e Leão, Anna Júlia da Silva Musskoff

DOI: 10.47094/XCESMED.2026/58

INTRODUÇÃO: A doença de Parkinson (DP) é uma condição neurodegenerativa progressiva de diagnóstico predominantemente clínico e tardio. Biomarcadores em líquido cefalorraquidiano (LCR), sangue e imagem surgem como ferramentas promissoras para antecipar a detecção, prever o declínio clínico e monitorar a resposta terapêutica, fundamentando a medicina de precisão. **OBJETIVOS:** Analisar as evidências científicas sobre o papel dos biomarcadores no diagnóstico precoce, monitoramento da progressão e resposta terapêutica na DP. **MÉTODOS:** Revisão sistemática com busca na base PubMed utilizando os descritores “biomarkers”, “cerebrospinal fluid”, “blood”, “parkinson” e “treatment”, associados pelos operadores booleanos “OR” e “AND”. Os filtros incluíram “free full text”, “in the last 5 years” e “systematic review”. Dos 48 estudos iniciais, 36 foram excluídos por critérios de elegibilidade, restando 12 artigos. Por utilizar dados secundários públicos, o estudo prescinde de apreciação ética conforme a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) n 510/2016. **RESULTADOS:** Os biomarcadores mostram alta acurácia na DP. No LCR, alfa-sinucleína, neurofilamento leve (NfL) e proteínas Tau (t-Tau, p-Tau) aumentam, correlacionando-se ao declínio cognitivo; preditores genéticos (GBA, APOE) elevam esse risco. MicroRNAs de vesículas extracelulares (let-7e-5p, miR-9-5p) refletem a neuropatologia. No metabolismo (n=9.740), houve baixos níveis séricos de colesterol total (p=0,03), triglicerídeos (p<0,001), lipoproteínas de alta (HDL, p=0,02) e baixa densidade (LDL, p=0,04). A disfunção noradrenérgica apresentou quedas de noradrenalina (p=0,01) e do metabólito 3-metoxi-4-hidroxifenilglicol (MHPG, p=0,006) no LCR, com menor transporte hipotalâmico (p<0,05). No estresse oxidativo, verificou-se depleção de Coenzima Q10 e flutuações de Orexina, sinalizando distúrbios precoces do sono. A neuroinflamação mostrou-se preditora de progressão, com elevação da interleucina-6 (IL-6) (*Odds Ratio* [OR]=34,97; p=0,0254). No monitoramento, a queda dos neurotróficos derivados do cérebro (BDNF) e da glia (GDNF) associou-se à piora motora (correlação -0,823 na *Unified Parkinson's Disease Rating Scale* - UPDRS III; p=0,001) e depressão. O BDNF atua como marcador de resposta, aumentando após uso de levodopa e exercícios físicos (14,46% a 43,3%). Na neuroimagem, a tomografia por emissão de pósitrons ou de fóton único (PET/SPECT) associada à estimulação profunda (DBS) valida a eficácia cirúrgica. **CONCLUSÃO:** A integração de biomarcadores transcende a função diagnóstica na DP. Marcadores moleculares, inflamatórios e metabólicos fornecem parâmetros quantificáveis para a predição do declínio clínico. Já os fatores neurotróficos e a neuroimagem viabilizam a eficácia de tratamentos farmacológicos, cirúrgicos e de reabilitação física, consolidando a medicina de precisão.

PALAVRAS-CHAVE: Biomarcadores; Diagnóstico Precoce; Doença de Parkinson; Líquido Cefalorraquidiano; Resultado do Tratamento.