

PÔSTER - OUTRAS TEMÁTICAS RELACIONADAS AO TEMA

**BIOMARCADORES GENÉTICOS E MOLECULARES PARA DIAGNÓSTICO
PRECOCE DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.**

Jairla Machado Lopes (machadojairla@ufdpar.edu.br)

Maria Clara Oliveira Silva (claraoliveirasilva0@gmail.com)

Naira Jerdany Ferreira Silva (nairajerdany10@gmail.com)

Lucas Danilo Lima E Silva (ldanilo1000@gmail.com)

Clara Rayele Dos Santos Silva (clararayelesantos@ufdpar.edu.br)

Fábio José Nascimento Motta (motta@ufdpar.edu.br)

INTRODUÇÃO: A Doença de Alzheimer (DA) representa a principal causa neurodegenerativa em idosos, caracterizada pela deterioração progressiva das funções cognitivas. Segundo a Federação Brasileira das Associações de Alzheimer, cerca de 55 milhões de pessoas vivem com algum tipo de demência globalmente. O envelhecimento populacional contribui para o avanço silencioso da doença, com alterações neuropatológicas ocorrendo antes dos sintomas clínicos. Neste contexto, o diagnóstico precoce torna-se fundamental para intervenções eficazes. Os biomarcadores genéticos e moleculares emergem como recursos promissores para detecção precoce, permitindo estratificar

indivíduos de risco e antecipar alterações cerebrais antes das manifestações clínicas evidentes. **OBJETIVO:** Analisar a atuação dos biomarcadores genéticos moleculares no diagnóstico precoce de Alzheimer, identificando os principais biomarcadores associados à doença, sua aplicabilidade clínica, reunindo evidências científicas recentes sobre seu papel no monitoramento e discutindo os desafios relacionados à sua utilização. **METODOLOGIA:** Revisão integrativa realizada no primeiro semestre de 2025, baseada na estratégia PICO, onde "P" refere-se a indivíduos em risco ou com suspeita de Alzheimer, "I" representa o uso de biomarcadores genéticos e moleculares, e "Co" corresponde ao diagnóstico precoce. Buscas nas bases SciELO, PubMed e MedLine utilizaram descritores relacionados a biomarcadores, Alzheimer, diagnóstico precoce e eficiência (2020-2025). Foram encontrados 98 estudos na PubMed, 15 na SciELO e 68 na MedLine. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 11 estudos compuseram a amostra final. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os estudos analisados demonstram avanços significativos na identificação e aplicação de biomarcadores genéticos e moleculares para o diagnóstico precoce da DA. Evidenciou-se que a combinação de biomarcadores plasmáticos relacionados à β -amiloide e tau fosforilada apresenta alto desempenho na predição da positividade da A β -PET em idosos não dementes, tanto em populações asiáticas-japonesas quanto ocidentais. A análise de proteínas específicas no líquido cefalorraquidiano, como p-tau217 e p-tau181, mostrou-se altamente sensível para identificação precoce de alterações patológicas. A adição de informações clínicas básicas como idade, sexo e genótipo APOE ϵ melhorou significativamente a acurácia preditiva nos casos pré-clínicos, especialmente quando combinada com análises de biomarcadores sanguíneos, oferecendo uma alternativa menos invasiva aos métodos tradicionais. **CONCLUSÃO:** Os biomarcadores genéticos e moleculares representam ferramentas promissoras para o diagnóstico precoce da DA, permitindo identificar alterações fisiopatológicas antes dos sintomas clínicos. A combinação de diferentes biomarcadores moleculares, associada a informações clínicas e genéticas, demonstra maior eficácia na detecção precoce e monitoramento da progressão. Estes avanços abrem perspectivas para intervenções terapêuticas precoces e personalizadas, potencialmente modificando o curso da doença. Contudo, desafios de padronização,

acessibilidade e implementação clínica ainda precisam ser superados para ampla utilização na prática médica.

Palavras-chave: biomarcadores; alzheimer; diagnóstico.