



OS BCAA's COMO INDICADORES SECUNDÁRIOS PARA DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS METABÓLICAS

Larissa Lóssio Camboim¹, Carlos Eduardo de Melo Santos², Vinicius Costa Aleluia³, Rhaysa Vitória Figueirôa⁴, Maria Alice de Sousa Silva⁵

1,2,3,4,5Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco

INTRODUÇÃO: As doenças metabólicas, como o diabetes mellitus tipo 2 (DM2), obesidade e síndrome metabólica, representam desafios crescentes à saúde pública global. Atualmente, estudos na área da metabolômica têm avaliado o papel dos aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA's) no papel da sinalização metabólica para o desenvolvimentos dessas doenças. Níveis plasmáticos elevados de BCAA têm sido propostos como indicadores secundários ou marcadores promissores para o diagnóstico precoce e na estratificação de risco para distúrbios relacionados à resistência à insulina. **OBJETIVOS:** Elucidar sobre o papel dos BCAA's como indicadores secundários de risco para doenças metabólicas. **MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura. A pesquisa foi realizada na base de dados PubMed utilizando os descritores: "BCAA", "*branched-chain amino acids*", "*metabolic diseases*", "*diagnosis*" e "*biomarker*", associados pelos operadores booleanos *AND* e *OR*. Como critérios de inclusão foram adotados artigos científicos publicados entre 2021 e 2026, em língua inglesa e disponíveis gratuitamente. Como critérios de exclusão, adotou-se o tangenciamento do tema principal. **RESULTADOS:** A busca inicial resultou em um total de 20 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 10 (50%) artigos foram descartados por tangenciamento do tema ou indisponibilidade de texto completo, resultando em 10 (50%) estudos selecionados para a análise final. Os achados indicam que níveis elevados de BCAA no plasma precedem clinicamente a hiperglicemia, atuando como preditor da resistência à insulina em adultos e populações pediátricas. Além do DM2, os estudos associam alterações no catabolismo dos BCAA's ao diagnóstico de diabetes gestacional e síndrome dos ovários policísticos. Os mecanismos identificados envolvem a ativação crônica da via mTORC1, estresse mitocondrial e inflamação sistêmica de baixo grau mediada pela interação com a microbiota intestinal. **CONCLUSÃO:** Os BCAAs vêm sendo consolidados como indicadores secundários eficazes para o diagnóstico de doenças metabólicas, servindo como parâmetro avaliativo para intervenções precoces a fim de prevenir manifestação de quadros clínicos severos. Embora promissores, a padronização analítica e a integração com outros biomarcadores são necessárias para sua implementação definitiva na prática clínica, assim como indicadores de pontos de corte para as populações.

Palavras-chave: BCAA; doenças metabólicas; biomarcadores.