

RESUMO SIMPLES - DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÃO NUTRICIONAL;

**O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA O APRIMORAMENTO DA
NUTRIÇÃO DE PRECISÃO: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Graziele Matias Macedo De Azevedo (grazieleazevedo1402@gmail.com)

Maria Clara Moreira Santiago (mariaclaramoreirasantiago@alu.ufc.br)

Vinicius Abreu Feijão (viniciusabreufeijao@alu.ufc.br)

Epitacio Fernandes De Mesquita Neto (eptc525@gmail.com)

Francisco Gabriel Sampaio Pereira (gabrielsamp2010@gmail.com)

Andre Guilherme Souza De Menezes (andre10menezes@hotmail.com)

Roberta Cavalcante Muniz Lira (beta_lira74@hotmail.com)

INTRODUÇÃO: O crescente aumento de doenças relacionadas ao deficiente aconselhamento nutricional revela a necessidade de novos métodos que auxiliem na melhoria desse cenário. A nutrição de precisão, um campo emergente que visa compreender a variabilidade individual para determinar intervenções clínicas mais efetivas, surge como uma proposta promissora e inovadora. Nesse contexto, o uso da inteligência artificial (IA) pode ser uma importante ferramenta para aumentar a usabilidade dessa abordagem, por meio de algoritmos treinados para reconhecer padrões e analisar uma grande quantidade de dados, essa técnica promove o auxílio na determinação do diagnóstico e na tomada de decisões. **OBJETIVOS:** Esclarecer o potencial promissor do uso da inteligência artificial no contexto da nutrição de precisão. **MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão narrativa de literatura com base em

artigos publicados nos últimos 5 anos, indexados na base de dados PubMed. Os descritores utilizados foram “Precision Nutrition” e “Artificial Intelligence”, sendo alternados pelo operador booleano “AND”. Neste trabalho, foram analisados 12 artigos, dos quais 4 foram usados. RESULTADOS: A nutrição de precisão considera a atuação de diferentes fatores, como genética, microbiota intestinal, metabolismo, alterações fisiológicas e estilo de vida, nos diferentes resultados às intervenções e às recomendações dietéticas, o que compromete o sucesso do tratamento. Os métodos de avaliação adotados nesse campo podem realizar uma análise dessas variáveis em um nível individualizado ou estratificado, quando um grupo de indivíduos apresenta a mesma resposta à uma mesma refeição. Contudo, essa abordagem enfrenta significativos desafios, visto que a quantidade de dados a serem analisados para cada grupo de pacientes dificulta a funcionabilidade desse processo no cotidiano do profissional. Nessa premissa, o uso da inteligência artificial (IA) e dos seus subcampos, machine learning (ML) e deep learning (DL), apresenta uma alternativa para a interpretação e coleta dessas informações de forma prática e rápida, facilitando, assim, o diagnóstico e a intervenção nutricional. O ML compreende dados estruturados atuando na extração, coleta e interpretação de informação, seu uso pode auxiliar no estabelecimento do diagnóstico e na previsão da probabilidade de sucesso do resultado proposto. O DL, um ramo do ML, incorpora o aprendizado por meio de dados não estruturados ao usar redes neurais artificiais que são planejadas com base na arquitetura das conexões neuronais do cérebro humano, ou seja, permite a realização de tarefas mais complexas. Estudos apontam o desenvolvimento de algoritmos derivados dessas técnicas que apresentam resultados promissores, a exemplo do random forest e do Convolutional Neural Networks (CNN). Entretanto, a implementação dessa proposta ainda apresenta importantes limitações, pois o treinamento dos algoritmos exige um extenso banco de dados e um alto custo para a elaboração, destaca-se, ainda, a necessidade de pesquisas mais robustas e multicêntricas para uma melhor compreensão dos benefícios e possíveis danos que essa tecnologia pode apresentar. CONCLUSÃO: Portanto, a inteligência artificial pode ser um recurso importante para a efetiva implementação da nutrição de precisão, aperfeiçoando o diagnóstico e a escolha da abordagem clínica nutricional. Contudo, é necessário maior investimento em pesquisas e no desenvolvimento dos algoritmos.

Palavras-chave: inteligência artificial; nutrição de precisão; nutrição.