



A APLICAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ROBÓTICA ASSISTIVA NO CUIDADO À PESSOA IDOSA


Bruno José Pinto Santos¹
Sílvia Maria Fernandes Ala²
Ana Maria Nunes Galvão³


Resumo

O envelhecimento populacional acarreta novos desafios para os sistemas de saúde, exigindo soluções inovadoras que promovam a autonomia, a segurança e a qualidade de vida das pessoas idosas. A Inteligência Artificial (IA) e a Robótica Assistiva (RA) têm emergido como ferramentas com potencial para transformar o cuidado geriátrico, otimizando processos, complementando o trabalho humano e personalizando as intervenções. **Objetivo:** Identificar e analisar criticamente a evidência científica disponível sobre a aplicação da IA e da RA no cuidado à pessoa idosa, identificando os seus contributos para a autonomia, a segurança e qualidade de vida, bem como as implicações para a prática em saúde. **Método:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, segundo a estratégia PIO, nas bases de dados PubMed, ScienceDirect e Google Scholar, abrangendo o período de 2015 e 2025. Incluíram-se estudos empíricos e revisões que envolvessem pessoas idosas e a utilização de IA e/ou RA no contexto de cuidado. Após a triagem e avaliação da elegibilidade, 14 estudos compuseram a amostra final. **Resultados:** Identificaram-se três categorias temáticas principais: (1) Promoção da autonomia e funcionalidade, com evidência de melhoria da independência física e cognitiva; (2) Interação social e bem-estar emocional, com destaque para o papel dos robôs sociais na redução da solidão e na estimulação cognitiva; e (3) Segurança e monitorização inteligente, com contributos da IA na deteção precoce de riscos e no apoio à tomada de decisão clínica. **Conclusão:** A aplicação da IA e da RA no cuidado geriátrico mostra benefícios consistentes na promoção da autonomia e qualidade de vida das pessoas idosas, embora persistam desafios éticos, tecnológicos e de aceitação. Urge desenvolver investigações metodologicamente robustas que consolidem a evidência e orientem práticas seguras, equitativas e centradas na pessoa.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Robótica Assistiva. Pessoas Idosas. Autonomia. Qualidade de Vida.

³Bruno Santos (). Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal brunosantos@ipb.pt / <https://orcid.org/0009-0003-2456-322X>

²Sílvia Ala (). Research Centre for Active Living and Wellbeing (LiveWell), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal. silvia.ala@ipb.pt / <https://orcid.org/0000-0001-5340-3864>

³Ana Galvão (). Research Centre for Active Living and Wellbeing (LiveWell), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal anagalvao@ipb.pt / <https://orcid.org/0000-0001-9978-9563>