

ChatGPT-3.5: um novo aliado na recolha de informação para doentes em radioterapia?

Marco Caetano ^{1*}, Catarina Marques ¹, Maria Côrte-Real ¹, Elisabete Carolino ², Ana Monteiro Grilo ^{2,3}

¹ Escola Superior de Tecnologia da Saúde, Instituto Politécnico de Lisboa, Av. D. João II, Lote 4.69.01, 1990-086 Lisboa, Portugal

² Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, Escola Superior de Tecnologia da Saúde, Instituto Politécnico de Lisboa, Av. D. João II, Lote 4.69.01, 1990-086 Lisboa, Portugal

³ Faculdade de Psicologia, Universidade de Lisboa, Rua Fábrica da Loica de Sacavém, 7 4ªA, 2685-135 Sacavém, Portugal

* marco.caetano@estesl.ipl.pt

Enquadramento: Os doentes procuram frequentemente informações sobre cancro na Internet [1-3], porém os websites carecem de precisão e são difíceis de compreender [1]. O ChatGPT pode facilitar o acesso a informações médicas [1,3,4]. Contudo, como não foi treinado para responder a perguntas sobre radioterapia, a qualidade das suas respostas permanece indeterminada [5-7]. **Objetivo:** Avaliar a qualidade e a fiabilidade das respostas do ChatGPT-3.5 a perguntas frequentes dos doentes que realizam radioterapia. **Métodos:** Foram selecionadas quarenta questões, com base na análise de artigos [8-12] que abordam as questões mais frequentes dos doentes sobre radioterapia, as quais foram inseridas no ChatGPT-3.5. As respostas obtidas foram avaliadas em: (1) qualidade, por seis técnicos de radioterapia utilizando o *General Quality Score* (GQS) [6,13]; e (2) compreensibilidade de leitura, utilizando o *Flesch Reading Ease Score* (FRES) e o *Flesch-Kincaid Grade Level* (FKGL) [4,14-16]. **Resultados:** Analisando as respostas dos técnicos ao GQS, verifica-se que o ChatGPT-3.5 fornece informações precisas e bem estruturadas, mas algumas respostas geradas apresentam informações limitadas ou imprecisas. Os índices de leitura (FRES = 30.68 e FKGL = 13.53) classificam as respostas como de difícil leitura para o público em geral. **Conclusões:** Os resultados obtidos demonstram que o ChatGPT-3.5 pode responder com precisão a perguntas gerais sobre a radioterapia, mas revela uma precisão reduzida quando responde a perguntas relacionadas especificamente com o planeamento e o tratamento. O ChatGPT-3.5 apresenta-se como uma ferramenta valiosa para os doentes, abordando com precisão algumas questões comuns sobre radioterapia. Contudo, a compreensão das respostas que este fornece pode ser difícil/desafiante para indivíduos com menor literacia em saúde.

Palavras-chave: ChatGPT; inteligência artificial; radioterapia.

Referências

- [1] Moazzam, Z; Cloyd, J; Lima, HA; Pawlik, TM. Quality of ChatGPT Responses to Questions Related to Pancreatic Cancer and its Surgical Care. *Annals of Surgical Oncology. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH* 2023, 30, 6284–6.
- [2] Haver, HL; Ambinder, EB; Bahl, M; Oluyemi, ET; Jeudy, J; Yi, PH. Appropriateness of Breast Cancer Prevention and Screening Recommendations Provided by ChatGPT. *Radiology* 2023, 307(4), e230424.
- [3] Johnson, SB; King, AJ; Warner, EL; Aneja, S; Kann, BH; Bylund, CL. Using ChatGPT to evaluate cancer myths and misconceptions: artificial intelligence and cancer information. *JNCI Cancer Spectr* 2023, 7(2).
- [4] Davis, RJ; Ayo-Ajibola, O; Lin, ME; Swanson, MS; Chambers, TN; Kwon, DI; et al. Evaluation of Oropharyngeal Cancer Information from Revolutionary Artificial Intelligence Chatbot. *Laryngoscope* 2024, 134(5), 2252–7.
- [5] Walker, HL; Ghani, S; Kuemmerli, C; Nebiker, CA; Müller, BP; Raptis, DA; et al. Reliability of Medical Information Provided by ChatGPT: Assessment Against Clinical Guidelines and Patient Information Quality Instrument. *J Med Internet Res* 2023, 25.
- [6] Coskun, B; Ocakoglu, G; Yetemen, M; Kaygisiz, O. Can ChatGPT, an Artificial Intelligence Language Model, Provide Accurate and High-quality Patient Information on Prostate Cancer? *Urology* 2023, 180, 35–58.
- [7] Yalamanchili, A; Sengupta, B; Song, J; Lim, S; Thomas, TO; Mittal, BB; et al. Quality of Large Language Model Responses to Radiation Oncology Patient Care Questions. *JAMA Netw Open* 2024, E244630.
- [8] Halkett, GKB; Kristjanson, LJ; Lobb, E; O'Driscoll, C; Taylor, M; Spry, N. Meeting breast cancer patients' information needs during radiotherapy: what can we do to improve the information and support that is currently provided? *Eur J Cancer Care (Engl)* 2010, 19(4), 538–47.
- [9] Halkett, GKB; Kristjanson, LJ; Lobb, E; Little, J; Shaw, T; Taylor, M; et al. Information needs and preferences of women as they proceed through radiotherapy for breast cancer. *Patient Educ Couns* 2012, 86(3), 396–404.
- [10] Halkett, GKB; Kristjanson, LJ. Validity and reliability testing of two instruments to measure breast cancer patients' concerns and information needs relating to radiation therapy. *Radiation Oncology* 2007, 2(1).

-
- [11] Zeguers, M; De Haes, HCJM; Zandbelt, LC; Ter Hoeven, CL; Franssen, SJ; Geijssen, DD; et al. The information needs of new radiotherapy patients: How to measure? Do they want to know everything? and if not, why? *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2012, *82*(1), 418-24.
- [12] Cancer Institute N. Radiation Therapy and You: Support for People with Cancer [Internet]. Available from: www.cancer.gov
- [13] Onder, CE; Koc, G; Gokbulut, P; Taskaldiran, I; Kuskonmaz, SM. Evaluation of the reliability and readability of ChatGPT-4 responses regarding hypothyroidism during pregnancy. *Sci Rep* 2024, *14*(1).
- [14] Wei, K; Fritz, C; Rajasekaran, K. Answering head and neck cancer questions: An assessment of ChatGPT responses. *American Journal of Otolaryngology - Head and Neck Medicine and Surgery* 2024, *45*(1).
- [15] Chiarelli, G; Stephens, A; Finati, M; Cirulli, GO; Beatrice, E; Filipas, DK; et al. Adequacy of prostate cancer prevention and screening recommendations provided by an artificial intelligence-powered large language model. *Int Urol Nephrol* 2024, *56*(8), 2589-2595.
- [16] Thia, I; Saluja, M. ChatGPT: Is This Patient Education Tool for Urological Malignancies Readable for the General Population? *Res Rep Urol* 2024, *16*, 31–7.