



USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GRADUAÇÃO DE MEDICINA EM UMA UNIVERSIDADE NO NORTE DO PARANÁ: UMA ANÁLISE QUANTITATIVA PARA FUTURAS INTERVENÇÕES

Isabela Souza Alves ¹, Ana Clara Creplive Vieira ², Karin Juliane Pelizzaro Rocha Brito ³

¹Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/FA-ICETI- UniCesumar. alvesisabelaa@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Anaclaracv1209@gmail.com

³Orientadora, Doutora, Docente do Curso de Medicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Karin.rocha@docentes.unicesumar.edu.br

RESUMO

O projeto proposto visa explorar o uso da Inteligência Artificial (IA) por alunos do curso de Medicina da universidade Unicesumar em Maringá-PR, dada a crescente integração dessa tecnologia no ensino superior. A IA, com suas capacidades de realizar tarefas humanas e processar informações, está se tornando uma ferramenta essencial no ambiente acadêmico, desde chatbots como o ChatGPT até ferramentas para produção científica e aprendizado. Nesse contexto, a pesquisa se justifica pela necessidade de compreender como essas ferramentas emergentes estão sendo aplicadas na graduação, além de identificar seus impactos e potenciais riscos ao aprendizado. Os objetivos incluem mapear a utilização de IA identificar as plataformas mais usadas, e avaliar a frequência e percepção dos alunos sobre a tecnologia. A metodologia adotada será um estudo transversal, descritivo, com amostra não-probabilística de alunos maiores de 18 anos, utilizando questionário estruturado desenvolvido pelas pesquisadoras para esse estudo para coletar dados sobre a frequência, aplicação e tipo de IA utilizada. Espera-se que os resultados forneçam uma visão detalhada do padrão de uso da IA entre os estudantes de medicina, contribuindo para a formulação de estratégias que maximizem os benefícios dessa tecnologia, enquanto mitigam possíveis desafios ao processo educacional.

PALAVRAS-CHAVE: Chatbots; Educação Médica; Ensino Superior; Tecnologia da Informação.

1 INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) é um tema emergente no âmbito educacional devido a sua ampla aplicabilidade e potencial promissor (Zucco et al., 2023). Se trata, em suma, de um conjunto de tecnologias e abordagens capaz de realizar tarefas humanas a partir do aprendizado, incluindo geração de conteúdo, interpretação e processamento de informações, entre outras centenas de funções (KloECKner et al., 2023). Atualmente, a IA está nos primórdios de seu desenvolvimento e suas possibilidades são inimagináveis, entretanto, sua utilização é crescente, sobretudo no meio acadêmico (KloECKner et al., 2023).

Desse modo, as aplicações da nova tecnologia na graduação são quase infinitas (Zucco et al., 2023). Além dos famigerados chatbots como o ChatGPT, a IA está presente em outras ferramentas que auxiliam os estudantes em produções científicas, realizações de tarefas e no próprio estudo e aquisição de conhecimento (Rodrigues et al., 2023). Com a ampla disponibilidade dos softwares e baixa regulamentação, o presente estudo questiona: De que forma os alunos de uma universidade de medicina estão utilizando essa tecnologia?

Nesse viés, vale ressaltar que as novas ferramentas a base de IA tem potencial para serem utilizadas de forma a representar um avanço dentro das universidades, tal qual os dicionários e calculadoras quando foram introduzidos (KloECKner et al., 2023). Entre os principais benefícios de sua implementação na graduação, destacam-se as capacidades de personalizar o estudo do aluno e de facilitar análise de dados em pesquisas científicas, tornando o processo mais eficiente e permitindo que professores e alunos concentrem esforços em tarefas mais criativas e intelectualmente desafiadoras (Zucco et al., 2023).



Por outro lado, a inclusão dessa tecnologia no ensino superior não está isenta de desafios (Rolim; Mendes; Reis, 2023). Para alguns autores, o uso indiscriminado de IA no dia a dia estudantil pode levar à perda de habilidades essenciais, como pensamento crítico e a simples capacidade de realizar as tarefas necessárias na graduação, resultando em um aprendizado superficial (González, 2023). Ademais, a presença de vieses algorítmicos e questões éticas relacionadas ao plágio e originalidade, além de afetar a integridade do processo educativo, são preocupações válidas para a comunidade acadêmica (Hosseini; Resnik; Holmes, 2023). No campo biopsicossocial, é digno de nota que o aumento do uso dessas tecnologias tem se mostrado inversamente proporcional à quantidade de contato entre alunos e professores, visto que, apesar de não substituir o papel do educador, é capaz de sanar dúvidas e auxiliar em tarefas, mesmo que de forma eticamente conflituosa e intelectualmente rasa (González, 2023).

Desse modo, fica claro que o uso crescente da Inteligência Artificial por alunos do ensino superior oferece potencial significativo para melhorar a eficiência e personalizar o ensino na mesma medida que pode representar riscos à qualidade do aprendizado e das produções científicas (Kloeckner et al., 2023). Ademais, embora seja um tema de relevância crescente no âmbito educacional, poucas pesquisas foram realizadas com estudantes acerca da aplicação dessa tecnologia (Durso, 2024). Nesse viés, fica clara a necessidade de identificar o modo, frequência e intensidade do uso de IA por alunos do ensino superior, uma vez que, só assim será possível traçar um plano de ação para o futuro das universidades em meio a nova tecnologia (Durso, 2024).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 DESIGN E CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

O presente estudo é fruto do Programa de Bolsas de Iniciação Científica Fundação Araucária - ICETI (PIBIC/FA-ICETI). Será utilizada a metodologia de estudo transversal, descritivo, a partir das recomendações de STROBE (Von Elm et al., 2008), para avaliar a utilização de plataformas de Inteligência Artificial pelos estudantes do curso de Medicina da universidade Unicesumar em Maringá-PR. Será desenvolvido em duas etapas: a primeira, um estudo piloto para validação do questionário desenvolvido; a segunda, aplicação do questionário validado na amostra, respeitando os devidos critérios de elegibilidade.

2.2 CENÁRIO DO ESTUDO E AMOSTRA

Este estudo ocorrerá de maneira on-line por meio de formulário estruturado na plataforma *Google Forms*. A amostra será não-probabilística composta por alunos devidamente matriculados no curso de Medicina da Universidade Cesumar em Maringá-PR. O universo amostral foi escolhido devido ao método Problem Based Learning (PBL), utilizado neste curso, que exige estudo e elaboração de atividades constantes por parte dos alunos, ampliando as possibilidades de uso de IA.

2.2.1 Critérios de Inclusão

- Indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos
- Estarem devidamente matriculados no curso de Medicina da Universidade Cesumar no campus Maringá-PR

2.2.2 Critérios de exclusão

- Recusa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1)



2.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados será realizada de forma on-line por meio de um questionário estruturado desenvolvido pelas pesquisadoras com base nos instrumentos de Rodrigues (2023) e Pacheco-Mendoza et al. (2023).

O instrumento de avaliação será desenvolvido e validado respeitando as etapas do processo de validação de instrumentos psicométricos definidas por Pasquali (2017):

• Geração de conteúdo e design do questionário:

Análise da literatura a partir das bases de dados *PubMed*, *Science Direct*, *Scielo* e *Google Acadêmico* no período de Agosto a Setembro de 2024, gerando itens para o questionário inicial.

a. Validação de conteúdo:

Para garantir legitimidade e aplicabilidade do instrumento, profissionais atuantes na área da educação médica serão convidados para avaliá-lo conforme critérios de clareza e relevância de cada item na mensuração do uso de inteligência artificial por acadêmicos de medicina.

Os critérios de seleção dos juízes serão: (I) profissionais da área da educação médica/ formação mínima de mestrado; (II) experiência de pelo menos um ano na área de educação médica. Atendendo a ambos critérios e mediante aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os juízes convidados avaliarão o questionário a partir de uma escala tipo *Likert* de 4 pontos: 1= não claro/não pertinente; 2= pouco claro/pouco pertinente; 3= claro/pertinente; 4= muito claro/muito pertinente (Costa Junior et al., 2024).

b. Pré-teste (teste piloto):

Para avaliar a compatibilidade com o público-alvo, o instrumento será aplicado em 60 estudantes de medicina que atenderem aos critérios de inclusão e fornecerem consentimento informado. Eles serão convidados a responder e oferecer *feedback* acerca da clareza dos questionamentos.

c. Confiabilidade:

A análise de confiabilidade será feita com uso de Índice de Validade de Conteúdo por Item (IVCI), Índice de Validade de Conteúdo Global (IVCG) e coeficiente kappa. Serão admitidos valores $\geq 0,80$ para IVCG e IVCI. Para a medida Kappa será utilizada a interpretação de Landis e Koch (1977): < 0 = sem concordância; 0 - 0,19 = pobre; 0,20 - 0,39 = razoável; 0,40 - 0,59 = moderado; 0,60 - 0,79 = substancial; 0,80 - 1 = excelente.

Mediante validação, o presente instrumento será aplicado de forma on-line com estudantes que atenderem aos critérios de inclusão e exclusão.

2.4 ANÁLISE DE DADOS

A pesquisa será de caráter quantitativo e os dados coletados serão tabulados em planilha no programa *Excel* e, posteriormente, analisados por meio de estatística descritiva baseada na distribuição de frequência absoluta e relativa. Serão estimadas a prevalência, razões de prevalência (RP) e intervalo de confiança (95%). Será considerado significância estatística $p \leq 0,05$

2.5 ASPECTOS ÉTICOS

Todos os procedimentos de intervenção deste estudo serão submetidos ao Comitê de Ética e Pesquisa da UniCesumar para aprovação, sendo apenas desenvolvidos mediante o aval integral.



3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No presente momento, está em curso a etapa de validação do questionário por juízes competentes. O questionário elaborado e aprovado para validação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unicesumar (CEP Unicesumar) é composto por 37 questões divididas em 6 seções: (I) Identificação; (II) Uso de IA; (III) Finalidade do uso de IA; (IV) Tipos de IA; (V) Avaliação dos impactos da IA; (VI) IA na produção científica. A versão inicial do questionário foi avaliada por 5 juízes que atendiam aos critérios descritos na metodologia e as variáveis IVCI, IVCG e coeficiente kappa foram calculadas. Três itens do questionário apresentaram IVCI < 0,8, implicando em sua exclusão da versão final do instrumento. O IVCG nessa etapa foi de 0,924, indicando alta validade do conteúdo. O coeficiente kappa, por sua vez, foi calculado pela equação de Fleiss e teve resultado < 0, indicado ausência de concordância entre os avaliadores, implicando em uma revisão detalhada do questionário e posterior reavaliação por juízes competentes.

Ao final da etapa de validação por juízes, o instrumento de coleta aprimorado será novamente submetido ao CEP Unicesumar e, mediante aprovação, será realizado um estudo piloto e só então, após a finalização da validação do questionário o estudo será conduzido.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final, o presente estudo espera revelar informações acerca do uso de Inteligência Artificial pelos estudantes de medicina da universidade Unicesumar em Maringá-PR, além de disponibilizar um questionário validado sobre esse tema, que carece na literatura. Pretende-se elucidar quais as plataformas de IA utilizadas pelos alunos na graduação, de que forma elas são usadas e com qual frequência. Ademais, procura-se identificar a autopercepção dos alunos acerca dos efeitos do uso de tais tecnologias no aprendizado. Com isso, busca-se adquirir dados para caracterizar os universitários usuários de IA e identificar o padrão de uso para intervenções futuras.

REFERÊNCIAS

COSTA JÚNIOR, J. F. et al. Um estudo sobre o uso da escala de Likert na coleta de dados qualitativos e sua correlação com as ferramentas estatísticas. **Contribuciones A Las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 1, p. 360-376, jan. 2024.

DURSO, S. O. Reflexões sobre a aplicação da inteligência artificial na educação e seus impactos para a atuação docente. **Educação em Revista**, v. 40, e47980, fev. 2024.

GONZÁLEZ, M. A. M. Uso responsable de la inteligencia artificial en estudiantes universitarios: una mirada recnoética. **Revista Boletín Redipe**, v. 12, n. 9, p. 172-178, set. 2023.

HOSSEINI, M.; RESNIK, D. B.; HOLMES, K. The ethics of disclosing the use of artificial intelligence tools in writing scholarly manuscripts. **Research Ethics**, v. 19, n. 4, p. 449-465, jun. 2023.



KLOECKNER, F. L. et al. Inteligência Artificial nos processos de ensino-aprendizagem no ensino superior: uma revisão narrativa. **Contribuciones A Las Ciencias Sociales**, v. 16, n. 9, p. 15533-15550, set. 2023.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159-74, mar. 1977.

PACHECO-MENDOZA, S. et al. Artificial Intelligence in Higher Education: a predictive model for academic performance. **Education Sciences**, v. 13, n. 10, p. 990-1006, set. 2023.

PASQUALI, L. Validade dos Testes. **Examen: Política, Gestão e Avaliação da Educação**, v. 1, n. 1, p. 36, 2017.

RODRIGUES, B. D. et al. Como a inteligência artificial impacta na vida dos estudantes de universidades públicas do Rio de Janeiro. **Revista Tópicos**, v. 1, n. 3, p. 1-22, dez. 2023.

ROLIM, M. C. L. M; MENDES, M. N.; REIS, T. N. Transformando a produção de conhecimento: o impacto da inteligência artificial na construção dos saberes. **Saúde, Ambiente, Sustentabilidade & Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 1-18, out. 2023

ZUCCO, F. D. et al. Inteligência artificial na educação superior: práticas na pesquisa, no ensino e na extensão universitária. **Observatório de La Economía Latinoamericana**, v. 21, n. 12, p. 23955-23971, dez. 2023.

VON ELM, E. et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **Journal Of Clinical Epidemiology**, v. 61, n. 4, p. 344-349, abr. 2008.