

Gundersen et al. On Reproducible AI: Towards Reproducible Research, Open Science, and Digital Scholarship in AI Publications. AI Magazine, 39(3): 56-68, 2018.

Marina Valente Soares Vermelho¹

A reprodutibilidade é um dos pilares do método científico e um desafio para muitas ciências devido a variabilidade de amostras e dados coletados. Na ciência da computação parte dos experimentos são totalmente conduzidos em computadores, o que os torna mais simples de documentar. As pesquisas de Inteligência Artificial (IA) se enquadram nessa categoria de experimentação computacional, em contrapartida, a reprodutibilidade na IA não é facilmente alcançada. Reconhecendo esta fragilidade, este artigo aponta que a pesquisa computacional deve ser documentada adequadamente para que os experimentos e resultados sejam claramente descritos, reproduzíveis e para que seus dados sejam abertos. A partir de uma análise da literatura, este trabalho apontou as melhores práticas para documentação e disseminação de pesquisas de IA, com o objetivo de facilitar a reprodutibilidade e apoiar a ciência aberta. Essa análise foi baseada em uma estrutura para reprodutibilidade, que foi aplicada para a avaliação da reprodutibilidade dos artigos amostrados nesta pesquisa. Foram amostrados um total de 400 artigos, destes, 325 descrevem estudos empíricos, enquanto os outros 75 não. Apenas um terço compartilhou o conjunto de dados de teste, 4% o resultado produzido pelo programa de IA, 8% o código-fonte do método de IA que estava sendo investigado, 5% especificaram a hipótese e 1% sua previsão, 67 artigos não documentaram nenhuma das variáveis para o método fatorial e 90% documentaram não mais do que três das sete variáveis do experimento fatorial. Essas descobertas indicaram que a pesquisa de IA computacional não é documentada sistematicamente e com informações suficientes para apoiar a reprodutibilidade. A partir disso, foram distinguidos três graus de reprodutibilidade, sendo eles: R1: Experiência reproduzível; R2: Dados reproduzíveis; R3: Método Reprodutível. E estabelecidas recomendações para os autores aumentarem a confiabilidade e a reprodutibilidade dos resultados de suas pesquisas, encorajando-os a usarem as melhores práticas para publicações, destacando os benefícios da ciência reprodutível e propondo mudanças, a fim de aumentar a reprodutibilidade dos resultados e consequentemente o valor científico das publicações de Inteligência Artificial.

¹ Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – Campos dos Goytacazes - RJ. 2023.