

AUTOMAÇÃO UTILIZANDO A IA: COMO A UEM PODE REDUZIR MESES DE TRABALHO PARA APENAS DIAS NA GERAÇÃO DE RELATÓRIOS

Arthur Henrique Bando Ueda (PIC/UEM), Dioclecio Camelo (Orientador), Emerson Vitor Castelani (Co-orientador). E-mail: dmcamelo@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Tecnologia, Maringá, PR.

Área e subárea do conhecimento conforme tabela do [CNPq/CAPES](#). Ciência da Computação / Engenharia de Software.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Automação de Relatórios; Eficiência no Serviço Público.

RESUMO

Este resumo explora o potencial da Inteligência Artificial para otimizar processos no setor público, com foco na melhoria da eficiência e transparência. O estudo destaca a relevância de se utilizar ferramentas de IA para reduzir a burocracia e aprimorar serviços em ambientes institucionais, como no caso da Universidade Estadual de Maringá. O objetivo do trabalho foi desenvolver e implementar um sistema que pudesse automatizar a geração de relatórios descritivos institucionais. A meta era agilizar a produção de documentos, superando desafios operacionais, como a escassez de recursos e pessoal. O sistema foi desenvolvido como parte de um projeto de Iniciação Científica e aplicado especificamente aos dados coletados pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UEM. Como resultado, o sistema desenvolvido conseguiu reduzir de forma expressiva o tempo de produção dos relatórios, passando de meses para alguns dias. A automação da escrita de parte dos relatórios foi alcançada com êxito, entretanto a revisão humana do conteúdo redigido é parte fundamental para assegurar a qualidade final dos documentos.

INTRODUÇÃO

O potencial transformador da Inteligência Artificial (IA) no setor público pode se mostrar como um promissor recurso, especialmente no que diz respeito à promover a eficiência e transparência das ações administrativas. A adoção de ferramentas baseadas em IA permite otimizar recursos, mitigar a burocracia e aprimorar a qualidade dos serviços oferecidos à comunidade universitária, tanto interna quanto externa. Este artigo apresenta parte dos resultados de um projeto de Iniciação Científica voltado ao desenvolvimento de um sistema automatizado para gerar relatórios institucionais. Utilizando modelos de linguagem baseados em IA, buscou-se reduzir parte do tempo necessário para descrever e analisar dados, bem como para elaborar relatórios periódicos. O sistema foi implementado em código aberto na Universidade Estadual de Maringá, sendo aplicado especificamente para tratar os dados coletados pela Comissão Própria de Avaliação (CPA).

A CPA realiza um processo avaliativo anual que abrange diversos segmentos da comunidade acadêmica, incluindo docentes, discentes de graduação (presencial e EAD) e pós-graduação, corpo técnico administrativo e egressos. Os dados coletados são consolidados em relatórios destinados sobretudo aos gestores institucionais, como coordenadores de cursos, chefes de departamento, diretores e pró-reitores. Um dos principais desafios operacionais das etapas de avaliação é a elaboração de relatórios descritivos individualizados para os quase 70 cursos de graduação da instituição. Uma tarefa que historicamente demandava de três a quatro meses de trabalho. A execução desta atividade era agravada por limitações crônicas, como recursos escassos e um quadro de pessoal cada vez mais restrito, o que concentrava a responsabilidade de elaborar esses documentos em um pequeno número de membros da comissão. Tal sobrecarga resultava em atrasos na entrega dos relatórios, comprometendo seu uso em decisões estratégicas da gestão. Nesse contexto, a Inteligência Artificial (IA) foi adotada como ferramenta para otimizar parte do processo, com o objetivo de automatizar a geração de seções textuais padronizadas e, assim, reduzir o tempo total de produção dos relatórios.

ÁREAS DE APLICAÇÃO DA IA

Depois do lançamento de recursos abertos de modelos de linguagem, como ChatGPT, Gemini, Perplexity e Copilot, a IA vem sendo amplamente utilizada como recurso assistente em diversas áreas, desde o ensino, o desenvolvimento de sistemas, o auxílio à escrita, a produção de vídeos e imagens, a análise de imagens e documentos. Na academia e na ciência, os modelos de linguagem vem automatizando parte da escrita como um assistente que auxiliar a elaboração de ensaios, artigos, trabalhos de conclusão, relatórios e revisões (FYFE, 2022; KACENA e PLOTKIN, 2024; MEDINA et al, 2024; YURIEV et al, 2025). Além da escrita, a IA vem sendo utilizada como assistente para publicar relatórios como auxiliar na revisão de artigos por pares, considerando a análise de plágio e no apoio à avaliação educacional (GARCIA, 2023; KACENA e PLOTKIN, 2024; MEDINA et al, 2024; PINTO et al, 2024). Na área médica e farmacêutica, a IA tem auxiliado em automatizar relatórios para o desenvolvimento de medicamentos, na melhoria de relatórios médicos, na avaliação de casos clínicos e na revisão de literatura da área da saúde (PINTO, 2024; RUKSAKULPIWAT et al, 2023; YURIEV et al, 2025). Na produção de notícias, a IA vem sendo utilizada para combinar dados de diferentes fontes para elaborar uma série de artigos sobre eleições, que são revisados por seres humanos antes de sua publicação. Esses artigos consideram dados do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), a análise de dados por engenheiros e cientistas dos dados e por entidades externas (G1, 2020). Desde 2024, a Advocacia-Geral da União (AGU) vem utilizando uma ferramenta de IA para auxiliar advogados e funcionários para elaborar documentos, confeccionar resumos, extrair dados e sugerir modelos de petição (2024, ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO).

EXPERIÊNCIA DA IA NA CPA

O desenvolvimento inicial de um sistema de automação de relatórios teve início com a concepção de uma rotina protótipo em Júlia, que permitia os membros a processar conjuntos de dados em formato CSV. Rotinas em *Python* e *Julia* utilizavam *templates* para gerar as descrições e gráficos. APIs de modelos de linguagens proprietárias foram adotadas nas fases iniciais do projeto, sobretudo em fases experimentais. Os relatórios gerados, em formato *Markdown*, passavam por uma etapa de revisão e correção manual antes de serem convertidos para o formato PDF. A experiência adquirida nesta fase de conceito levou a equipe a reescrever o código, utilizando *Python* com backend em *Flask*. A arquitetura dos dados, originalmente relacional, foi retrabalhada para um modelo não relacional com o *MongoDB*. A implementação de um frontend em *React.js* permitiu que o sistema passasse a funcionar em ambiente Web. Mais a frente, o modelo de linguagem proprietário foi substituído por modelos de código aberto interfaceado pela plataforma *Ollama*. Essa mudança garantiu a confidencialidade dos dados e permitiu utilizar modelos que melhor atendiam às demandas na redação das descrições. Em sua fase final, o sistema passou por uma refatoração completa, com a elaboração de uma documentação formal, a implementação de novas funcionalidades e a manutenção do código em plataforma de código aberto *Github*. O conjunto dos sistemas foi trabalhado para funcionar em containers e implantado em servidor próprio.

O fluxo de trabalho inicia com a compilação e revisão dos dados, que são gerados pela plataforma de coleta desenvolvida para a CPA. Esses dados são processados pela IA e blocos de textos com análises descritivas são redigidos. Os relatórios são gerados em formato *Markdown* para facilitar sua portabilidade e alteração em diferentes softwares. Todo relatório é revisado de forma individual para assegurar que as análises foram bem redigidas e seu texto apresenta coerência com as tabelas e gráficos. Após essa etapa, os arquivos são convertidos de forma massiva para o padrão da CPA e adotam o formato PDF. Todo o processo é acompanhado e revisado por seres humanos.

CONCLUSÕES

Este resumo expandido mostrou parte da experiência do desenvolvimento de software para automatizar a elaboração de relatórios gerados pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UEM. O sistema aplicou modelos de linguagem de Inteligência Artificial para reduzir o tempo de escrita de partes dos relatórios institucionais descritivos. O desenvolvimento foi realizado de forma colaborativa e está disponível em código aberto. Trabalhos que antes demandavam meses para serem concluídos, foram reduzidos a alguns dias. A elaboração de parte dos relatórios conseguiu ser automatizada, entretanto todo material passa pela revisão de seres humanos para ajustes sobre o conteúdo e a forma como o material foi redigido. Entendemos que processos deste tipo contribuem sobremaneira em tornar o serviço público cada vez mais eficiente e transparente. Esperamos que essa experiência leve à universidade contribuições que a Inteligência Artificial pode permitir.

REFERÊNCIAS

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO. AGU passa a utilizar ferramentas de inteligência artificial na produção de documentos jurídicos. Governo Federal. Assessoria Especial de Comunicação. 24 Set 2024. Acesso em 19 Ago 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/comunicacao/noticias/agu-passa-a-utilizar-ferramentas-de-inteligencia-artificial-na-producao-de-documentos-juridicos>

FYFE, P. How to cheat on final paper: Assigning AI for student writing. **AI & Society**. v. 38. p. 1395-1405. Ago 2023. DOI: 10.1007/s00146-022-01397-z

G1. Em iniciativa inédita, G1 publica textos com resultado da eleição em cada uma das cidades do Brasil com auxílio de inteligência artificial. G1 - Eleições 2020. 12 Nov 2020. Acesso em: 13 Ago 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/eleicoes/2020/noticia/2020/11/12/em-iniciativa-inedita-g1-publica-textos-com-resultado-da-eleicao-em-cada-uma-das-5568-cidades-do-brasil-com-auxilio-de-inteligencia-artificial.ghtml>

GARCIA, M. B. Using AI Tools in Writing Peer Review Reports: Should Academic Journals Embrace the Use of ChatGPT? **Annals of Biomedical Engineering**. v. 52. p. 139-140. 27 Jun 2023. DOI: 10.1007/s10439-023-03299-7

KACENA, M. A.; PLOTKIN, L. I., FEHRENBACHER, J.C. The use of Artificial Intelligence in Writing Scientific Review Articles. **Current Osteoporosis Reports**. v. 22, p. 115-121. 16 Jan 2024. DOI: 10.1007/s11914-023-00852-0

MEDINA, W.A.; VELASQUEZ, C.H.F.; ZEGARRA, S.R.O.; ROMERO, G.P.M., ANDÍA, A.Q.; BELLIDO, I.E.A.; HUARRACA, C.R.P.. Using ChatGPT in University Academic Writing: A Bibliometric Review Study on the Implications for Writing Reports, Papers, Essays, and Theses. **International Journal of Learning, Teaching and Educational Research**. v. 23. n. 12. p. 360-381. Dez. 2024. DOI: 10.26803/ijlter.23.12.19

PINTO, D. S.; NORONHA, S. M.; SAIGAL, G.; QUENCER, R. M. Comparison of an AI-Generated Case Report With a Human-Written Case Report: Practical Considerations for AI-Assisted Medical Writing. **Cureus**. v.16. p.1-11. 16 Maio 2024. DOI: 10.7759/cureus.60461

RUKSAKULPIWAT, S.; KRUMA, A.; AJIBADE, A. Using ChatGPT in Medical Research: Current status and future directions. **Journal of Multidisciplinary Healthcare**. v. 16. p. 1513-1520. 1 Maio 2023. DOI: 10.2147/JMDH.S413470

YURIEV, E.; BURTON, M. G.; KNOTT, D.; TERRILL, A. E., JACKSON, N. R. C.; CHEN, S.. Integrating Generative AI in Chemistry Education: Enhancing Career-

34º Encontro Anual de Iniciação Científica
14º Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior



12 e 13 de novembro de 2025

Ready Writing Skills in Pharmaceutical Science. **Journal of Chemical Education**. v. 102. p. 1991-2002. 28 Abril 2025. DOI: 10.1021/acs.jchemed.4c01499