



O USO DE ASSISTENTE DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA COMO FERRAMENTA DE SUPORTE PARA MITIGAR EVASÃO ESCOLAR

Larissa Mendes Medeiros | IFMT/UFG | larissa.medeiros@ifmt.edu.br

Pedro Clarindo da Silva Neto | IFMT | pedro.neto@ifmt.edu.br

Abdiel Abadio Gouveia Silva | IFMT | abdiel.s@estudante.ifmt.edu.br

Andresa Lidia de Figueiredo Martins | IFMT | andresa.figueiredo@estudante.ifmt.edu.br

GT 4: Tecnologias Digitais e IA

Resumo:

Este trabalho investiga o uso de assistentes baseados em Inteligência Artificial Generativa (IAG) como estratégia de suporte na Educação a Distância (EaD), com foco na mitigação da evasão escolar. Diante do crescimento expressivo da EaD no Brasil e dos desafios relacionados à distância comunicativa e ao baixo engajamento discente, o objetivo é apresentar e analisar o TutorIA, um assistente conversacional fundamentado na abordagem de *Retrieval-Augmented Generation* (RAG), desenvolvido para apoiar estudantes dos cursos a distância do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT). Metodologicamente, a pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso de natureza qualitativa, contemplando a descrição da arquitetura da solução e a análise de suas potencialidades e limitações. Os resultados indicam que o TutorIA contribui para a oferta de suporte contínuo e contextualizado, reduzindo a sobrecarga do trabalho de tutoria e favorecendo o engajamento dos estudantes. Por outro lado, evidenciam-se desafios relacionados à qualidade dos dados, à infraestrutura tecnológica e às questões éticas, especialmente no que se refere à privacidade. Conclui-se que a IAG, quando adequadamente implementada, atua como ferramenta complementar à mediação pedagógica, com potencial para contribuir com a permanência discente na EaD.

Palavras-chave: Educação a Distância. Inteligência Artificial Generativa. Evasão escolar. Assistentes conversacionais. Permanência discente.

1 Introdução

A Educação a Distância (EaD) consolidou-se, nas últimas décadas, como uma estratégia relevante de democratização do acesso ao ensino superior no Brasil. Seu crescimento tem sido expressivo, a ponto de ultrapassar o número de ingressantes no ensino presencial desde 2020, alcançando 65,2% do total de ingressantes em 2022 (INEP, 2022). Entretanto, essa expansão também evidencia desafios importantes, especialmente no que se refere à evasão discente, frequentemente associada à distância comunicativa e ao sentimento de isolamento (Habowski; Branco; Conte, 2020). Nesse contexto, Cunha *et al.* (2026) observam que, embora os Ambientes Virtuais de Aprendizagem disponibilizem canais de comunicação, eles nem sempre respondem com a agilidade necessária, o que tende a sobrecarregar a tutoria humana com demandas recorrentes. No âmbito do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), o diagnóstico realizado com discentes vinculados ao Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) indicou que 83,4% dos participantes apontaram fatores relacionados à motivação e ao



diálogo com tutores e professores entre as principais variáveis associadas à evasão no curso (Senra, 2026).

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo apresentar e discutir o projeto TutorIA¹, um assistente conversacional baseado em Inteligência Artificial Generativa (IAG) desenvolvido para minimizar fatores associados à evasão e contribuir para a permanência dos discentes nos cursos de EaD do IFMT. Para isso, adota-se uma abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso, com foco na descrição da solução tecnológica desenvolvida e na discussão de suas possibilidades, desafios e limitações.

2 O assistente de inteligência artificial TutorIA

O TutorIA consiste em um assistente conversacional estruturado a partir da abordagem de Geração Aumentada por Recuperação (RAG, do inglês *Retrieval-Augmented Generation*), que articula mecanismos de recuperação de informação a modelos de linguagem de grande porte, limitando a geração de respostas a um *corpus* institucional previamente validado. Essa configuração contribui para reduzir inconsistências e reforçar o rigor informacional. Além disso, com o objetivo de assegurar maior controle sobre os dados e minimizar a dependência de serviços externos, o sistema foi desenvolvido em arquitetura cliente-servidor, com execução em infraestrutura local.

No que diz respeito ao processamento linguístico, o TutorIA utiliza o modelo Phi-4-mini, um *Large Language Model* (LLM) de pesos abertos, com 3,8 bilhões de parâmetros em sua versão quantizada. A escolha desse modelo justifica-se por sua capacidade de operar com longas janelas de contexto de até 128 mil *tokens*, o que favorece a análise de históricos extensos de interação, preservando a coerência e a consistência das respostas.

A base de conhecimento foi constituída a partir da extração e do tratamento de dados institucionais, posteriormente convertidos em formatos estruturados compatíveis com os mecanismos de recuperação. Esse repositório reúne informações acadêmicas essenciais, como calendários avaliativos, cronogramas, contatos docentes e conteúdos de disciplinas, funcionando como suporte ao atendimento discente na EaD.

Do ponto de vista operacional, o TutorIA organiza-se em três etapas: (i) recuperação de informações relevantes a partir da consulta do usuário, (ii) integração contextual desses dados,

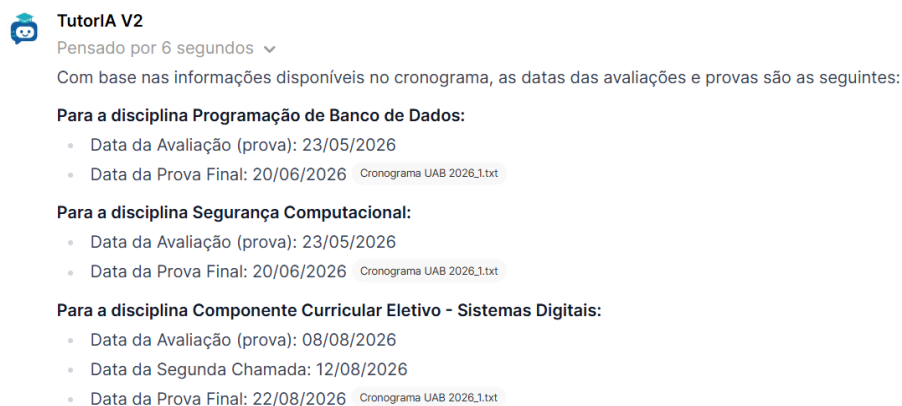
¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), aprovado no Edital CAPES nº 3/2025 - InovaEducação.



e (iii) geração de resposta sintetizada, ancorada no conteúdo recuperado, o que favorece maior precisão e confiabilidade.

A Figura 1 apresenta um exemplo de interação com o assistente, a partir de experimentos conduzidos no curso de Sistemas para Internet, com dados disponibilizados no contexto do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Figura 1 - Interface do assistente virtual TutorIA respondendo a uma consulta



Fonte: Elaborada pelos autores (2026)

Nesse contexto, o fluxo arquitetural adotado não apenas fortalece a transparência e a fidedignidade das respostas, mas também posiciona o TutorIA como um recurso tecnológico de apoio ao atendimento discente, atendendo às especificidades da Educação a Distância no ensino superior, com potencial de atuar na mitigação de causas que podem levar à evasão.

3 Possibilidades e desafios para a integração do assistente de inteligência artificial no processo de ensino e aprendizagem

A integração do assistente conversacional baseados em IAG, como o TutorIA, nos cursos de graduação do IFMT apresenta potencialidades relevantes, mas também impõe desafios que precisam ser analisados criticamente para que sua utilização contribua efetivamente para o processo de ensino-aprendizagem e, especificamente, para a redução da evasão.

A disponibilização de suporte imediato ao estudante, 24 horas por dia e 7 dias por semana, constitui uma estratégia importante para mitigar a distância comunicativa e a sensação de isolamento, atendendo à flexibilidade de atendimento demandada pelos estudantes da EaD. Nesse sentido, os assistentes virtuais podem automatizar tarefas rotineiras,



como o esclarecimento de dúvidas administrativas e curriculares, além de favorecerem a autonomia e o engajamento discente por meio de respostas rápidas e contextualizadas. Davar, Dewan e Zhang (2025) também destacam que tais recursos contribuem para otimizar o trabalho dos tutores, frequentemente sobrecarregados por demandas repetitivas.

Contudo, a implementação do assistente conversacional baseado em IAG na EaD envolve desafios técnicos, gerenciais e éticos, como a necessidade de infraestrutura computacional de alto desempenho, dados bem estruturados e confiáveis, atualização contínua das informações acadêmicas e definição de políticas institucionais. Quanto ao risco de “alucinações”, Davar, Dewan e Zhang (2025) observam que informações incorretas podem comprometer o aprendizado e a credibilidade da instituição. Nesse sentido, embora a arquitetura RAG adotada pelo TutorIA busque reduzir tais erros ao ancorar as respostas em documentos oficiais, a verificação constante da base de conhecimento permanece indispensável. Além disso, a privacidade de dados e a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) são aspectos centrais para garantir um ambiente de aprendizagem seguro.

Dessa forma, é fundamental compreender que a inteligência artificial não substitui a mediação humana, mas atua como instrumento complementar de apoio aos processos de ensino e aprendizagem. Ao automatizar tarefas administrativas e responder a dúvidas recorrentes, o TutorIA libera tutores e professores para dedicarem-se às práticas pedagógicas, que demandam planejamento, diálogo e estímulo ao pensamento crítico. Como reforça Mélo (2024), a inteligência artificial não visa substituir o professor, mas favorecer relações colaborativas que potencializem o processo educativo.

4 Considerações finais

O TutorIA representa um recurso relevante para os cursos a distância do IFMT, com potencial para contribuir para a redução da evasão ao mitigar uma de suas principais causas: a falta de comunicação entre discentes e a instituição de ensino. Os dados obtidos até o momento indicam que, para maior efetividade do assistente, as informações gerais e curriculares dos cursos e disciplinas devem estar bem organizadas, atualizadas e publicadas em documentos que possam compor uma base de dados confiável, além de serem acompanhadas por políticas de assistência estudantil, como ações voltadas à inclusão digital e a outros fatores associados à permanência e ao êxito do estudante na EaD. Conclui-se que a permanência estudantil nesse contexto requer esforço institucional contínuo, com políticas



específicas, gestão pedagógica humanizada e atenção às desigualdades sociais identificadas no diagnóstico, em articulação com soluções de inteligência artificial que apoiem o atendimento ao estudante e fortaleçam a mediação pedagógica.

Referências

CUNHA, H. S. *et al.*. Assistente de inteligência artificial como suporte pedagógico para estudantes na modalidade ead.. In: Anais do Congresso de Inteligência Artificial da Mato Grosso. **Anais:** Cuiabá(MT) IFMT, 2026. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/ciamat-667527/1450911-assistente-de-inteligencia-artificial-como-suporte-pedagogico-para-estudantes-na-modalidade-ead>. acesso em: 19 mai. 2026.

DAVAR, N. F.; DEWAN, M. A. A.; ZHANG, X. AI Chatbots in Education: Challenges and Opportunities. **Information**, v. 16, n. 235, p. 1-25, 2025. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2078-2489/16/3/235>. Acesso em: 19 mai. 2026.

HABOWSKI, A. C., BRANCO, L. S. A., CONTE, E. Evasão na EAD: perspectivas de prevenção. **Perspectiva:** Florianópolis, v. 38, n. 3, p. 01-20, 2020. Disponível em: <https://svr-net20.unilasalle.edu.br/bitstream/11690/2661/1/econte.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Resumo técnico do Censo da Educação Superior 2022**. Brasília, DF: Inep, 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2022.pdf. Acesso em: 21 maio 2026.

MÉLO, V. N. O. Inteligência Artificial na EAD: reflexões, relatos, perspectivas e desafios na educação do século XXI. **Revista Eletrônica Multidisciplinar de Investigação Científica**, v. 3, n. 18, 2024. Disponível em: <https://remici.com.br/index.php/revista/article/view/544>. Acesso em: 19 mai. 2026.

ROCHA, G. S. *et al.* Chatbots na educação: o papel da inteligência artificial no suporte à aprendizagem personalizada. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 12, p. 6468-6503, 2025. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/23473>. Acesso em: 18 mai. 2026.

SENRA, R. E. F. Diagnóstico sobre evasão nos cursos da UAB/IFMT. Pará de Minas, MG: VirtualBooks Editora, Publicação 2026. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/1174463/2/ebook_evas%C3%A3o_cursos_uab_ifmt.pdf. Acesso em: 18 mai. 2026.