ISSN: 2358-8829

ESTUDANTES HIPERCONECTADOS E ATALHOS COGNITIVOS: O PAPEL AMBÍGUO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO DIGITAL

Caroline Otte Pedrosa [1]
Renata Sandryelle Ramos Souza [2]
Roseanne de Sousa Nobre [3]
Diego Da Guia Santos [4]
Ricardo Luís Alves de Oliveira Ribeiro [5]

INTRODUÇÃO

O celular conectado à internet faz parte do cotidiano da maioria dos estudantes do ensino médio, e com ele vêm as redes sociais, as notificações e a alternância constante entre tarefas. Essa conexão permanente amplia o acesso à informação, mas também disputa o tempo e a atenção que o estudo exige. Quando as atividades escolares se acumulam e o tempo disponível diminui, ganham espaço estratégias que reduzem o esforço necessário para cumpri-las.

As ferramentas de inteligência artificial (IA) generativa entraram nesse cenário como um recurso de uso imediato. Elas podem explicar um conteúdo, resumir um texto ou sugerir caminhos de resolução, mas também podem entregar a resposta pronta e dispensar o raciocínio que a atividade deveria mobilizar. Jose *et al.* (2025) descrevem esse duplo efeito como um paradoxo: a mesma tecnologia pode ampliar ou inibir capacidades cognitivas, a depender de como é usada. Interessa saber, então, como os estudantes de fato a utilizam e em que condições.

Este trabalho analisa como a hiperconectividade digital se relaciona ao uso da IA por estudantes do curso técnico integrado em Logística do Instituto Federal de Alagoas (IFAL), Campus Benedito Bentes. De modo específico, busca caracterizar o padrão de hiperconectividade dos estudantes, examinar sua relação com os hábitos de estudo e a autorregulação, identificar como a IA é usada nas demandas escolares e examinar as repercussões percebidas desse uso na aprendizagem.

METODOLOGIA

A pesquisa, desenvolvida no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do IFAL, é aplicada, de abordagem quantitativa e caráter descritivo e correlacional. O

[1] Estudante do ensino médio técnico em Logística do Instituto Federal de Alagoas (IFAL), cop2@aluno.ifal.edu.br;
[2] Estudante do ensino médio técnico em Logística do Instituto Federal de Alagoas (IFAL), rsrs2@aluno.ifal.edu.br;
[3] Professora Doutora do Instituto Federal de Alagoas (IFAL), roseanne.nobre@ifal.edu.br;
[4] Professor Mestre do Instituto Federal de Alagoas (IFAL), diego.daguia@ifal.edu.br;
[5] Professor orientador: Mestre, Instituto Federal de Alagoas (IFAL), ricardo.ribeiro@ifal.edu.br.

instrumento foi um questionário estruturado com seis blocos: perfil; hiperconectividade digital; hábitos de estudo e autorregulação; uso da IA; repercussões da IA na aprendizagem; e questões complementares sobre o uso da IA. Os blocos 2 a 5 usaram escala Likert de cinco pontos, de discordo totalmente (1) a concordo totalmente (5). As entrevistas com docentes previstas no projeto inicial não foram realizadas nesta etapa, e o estudo ficou restrito aos dados do questionário.

Responderam ao questionário 146 estudantes do curso. Como parte deles interrompeu o preenchimento, o número de respostas válidas variou de 141, no primeiro bloco, a 117, no último. A análise incluiu frequências absolutas e relativas, consistência interna dos blocos pelo alfa de Cronbach, com recodificação dos itens de sentido inverso, e construção de escores pela média dos itens. O teste de Shapiro-Wilk indicou distribuição não normal no escore de uso da IA, e por isso as associações entre os quatro construtos foram estimadas pela correlação de Spearman (N = 123), com verificação adicional pela correção de Bonferroni para seis comparações ($p < 0,0083$).

Os autores utilizaram as ferramentas de inteligência artificial generativa ChatGPT (OpenAI, 2026) e Claude (Anthropic, 2026) como apoio à redação, à organização e à revisão do texto, a partir dos materiais produzidos e das decisões dos próprios autores. As ferramentas Consensus (2026) e Elicit (2026) apoiaram o mapeamento de artigos publicados em periódicos científicos. Todas as referências foram conferidas nas fontes originais, e os autores assumem integral responsabilidade pelo conteúdo do trabalho.

REFERENCIAL TEÓRICO

A noção de externalização cognitiva ajuda a descrever o fenômeno sem julgá-lo de antemão. Risko e Gilbert (2016) a definem como o uso de ações físicas ou de recursos externos para reduzir a demanda cognitiva de uma tarefa, como anotar um número em vez de memorizá-lo. Externalizar não é, em si, um problema: em um experimento com 172 participantes, Grinschgl, Papenmeier e Meyerhoff (2023) observaram que as pessoas externalizam mais quando as demandas aumentam e que isso pode liberar recursos para outras tarefas. A questão educacional está em saber o que é transferido. Quando a ferramenta assume a parte da atividade que deveria produzir aprendizagem, o ganho de tempo tem custo formativo.

A autorregulação é o outro eixo do estudo. Zimmerman (2002) a descreve como o processo pelo qual o estudante planeja, monitora e ajusta o próprio estudo, transformando capacidades em hábitos de aprendizagem. Em um ambiente de conexão permanente, essas capacidades são exigidas a todo momento. Os estudos sobre IA indicam que a relação entre uso

intenso e prejuízo cognitivo é plausível, mas não está resolvida. Gerlich (2025), em estudo com 666 participantes, encontrou correlação negativa entre uso frequente de ferramentas de IA e pensamento crítico, mediada pela externalização cognitiva e mais acentuada entre os mais jovens. Jose *et al.* (2025), em artigo de opinião, reúnem evidências nos dois sentidos e defendem que o efeito depende do desenho pedagógico do uso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os respondentes possuíam celular com internet, e 99,3% a utilizavam diariamente. Na faixa mais frequente de uso de redes sociais, 27,3% declararam passar entre três e quatro horas por dia nelas. No bloco de hiperconectividade, 63% disseram acessar o celular com frequência ao longo do dia, 51% afirmaram passar mais tempo conectados do que gostariam e 51% sentem vontade de conferir notificações enquanto estudam. Nos hábitos de estudo, 59% deixam atividades para a última hora e 46% têm dificuldade de manter o foco ao começar a estudar, embora 84% digam conseguir retomar a concentração depois de uma distração.

A IA já faz parte da rotina da maioria: 69,5% a utilizam frequentemente ou sempre, sobretudo o ChatGPT. Os usos mais citados foram tirar dúvidas (89,8%), resumir textos (77,1%) e estudar para provas (74,6%), seguidos por fazer trabalhos (65,3%) e responder atividades (64,4%). Quanto à finalidade principal, 42% usam a IA mais para ganhar tempo, 13% mais para aprender e 44% para as duas coisas. Recorrer à IA quando as demandas se acumulam foi relatado por 78%, resultado coerente com a observação de Grinschgl, Papenmeier e Meyerhoff (2023) de que a externalização aumenta com a carga de tarefas. Nesse ponto, o uso da IA aparece menos como escolha pedagógica e mais como resposta à falta de tempo.

As respostas sobre as repercussões mostram que os estudantes percebem a ambiguidade da ferramenta. Para 91%, o uso adequado da IA contribui para a aprendizagem, e 88% dizem usá-la para compreender melhor os conteúdos. Ao mesmo tempo, 66% concordam que o uso frequente pode prejudicar a aprendizagem, 62% que a IA pode reduzir o esforço de pensar, 60% que ela ajuda mais a terminar as tarefas do que a aprender e 50% sentem que aprendem menos quando dependem dela. Há também tensões internas nas respostas. Enquanto 61% admitem usar a IA para não gastar tempo pensando, 55% negam recorrer a ela antes de tentar resolver a tarefa sozinhos. E, embora 80% afirmem refletir antes de responder com a IA, apenas 42% dizem adaptar as respostas às próprias palavras. A distância entre a reflexão declarada e a reelaboração efetiva sugere que conferir a resposta não é o mesmo que construí-la, e é justamente a explicação com palavras próprias que Jose *et al.* (2025) recomendam exigir dos estudantes.

As associações entre os quatro construtos estão na Tabela 1.

Tabela 1 – Correlações de Spearman entre os construtos (N = 123)

Par de construtos	ρ	Valor-p
Hiperconectividade × Dificuldade de autorregulação	0,461	< 0,001
Hiperconectividade × Uso da IA	0,312	< 0,001
Hiperconectividade × Repercussões percebidas	0,216	0,016
Dificuldade de autorregulação × Uso da IA	0,276	0,002
Dificuldade de autorregulação × Repercussões percebidas	0,341	< 0,001
Uso da IA × Repercussões percebidas	0,467	< 0,001

Nota: alfa de Cronbach dos blocos entre 0,62 e 0,76.
Fonte: dados da pesquisa.

As seis correlações foram positivas, de intensidade fraca a moderada, e cinco se mantiveram após a correção de Bonferroni; a exceção foi a relação entre hiperconectividade e repercussões percebidas. As associações mais fortes ligam a hiperconectividade à dificuldade de autorregulação e o uso da IA às repercussões percebidas. O conjunto sugere um encadeamento plausível: estudantes mais conectados relatam mais dificuldade de organizar o estudo e recorrem mais à IA. Os dados, porém, são transversais e autorrelatados, e não permitem afirmar que um fator cause o outro. A dificuldade de autorregulação, por exemplo, pode tanto favorecer a hiperconexão quanto resultar dela.

Dois cuidados adicionais limitam a interpretação. O escore de repercussões reúne itens sobre benefícios e riscos, de modo que sua associação com o uso da IA indica que quem usa mais percebe mais efeitos, sem definir se eles são predominantemente positivos ou negativos. Além disso, os alfas de 0,62 a 0,76 são aceitáveis para um estudo exploratório, mas recomendam o refinamento dos blocos. O resultado se aproxima do encontrado por Gerlich (2025) quanto à relação entre uso intenso e externalização, mas o presente estudo não mediu pensamento crítico nem desempenho, apenas percepções.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os estudantes do curso técnico integrado em Logística, a hiperconectividade se associou à dificuldade de autorregulação e ao uso mais intenso da IA, que é empregada tanto para compreender conteúdos quanto para ganhar tempo diante do acúmulo de tarefas. Os próprios estudantes reconhecem esse papel ambíguo, e 58% manifestaram interesse em receber orientação sobre o uso da ferramenta. O problema, assim, não está no uso da IA, mas na forma como ela entra no estudo.

Os resultados indicam a necessidade de ações pedagógicas que ensinem a usar a IA como apoio à compreensão, com atividades que exijam reelaboração das respostas e

planejamento das demandas escolares para reduzir o acúmulo de tarefas. As conclusões se limitam a um curso e a um campus, a dados autorrelatados e a um único momento de coleta. Estudos longitudinais, com medidas de desempenho e com a escuta dos docentes, podem esclarecer a direção dessas relações.

Palavras-chave: Hiperconectividade digital, Inteligência artificial, Educação profissional e tecnológica, Hábitos de estudo.

REFERÊNCIAS

ANTHROPIC. **Claude**. San Francisco: Anthropic, 2026. Disponível em: https://claude.ai. Acesso em: 29 out. 2026.

CONSENSUS. **Consensus**. [S. l.]: Consensus, 2026. Disponível em: https://consensus.app. Acesso em: 29 out. 2026.

ELICIT. **Elicit**. [S. l.]: Elicit, 2026. Disponível em: https://elicit.com. Acesso em: 29 out. 2026.

GERLICH, M. AI tools in society: impacts on cognitive offloading and the future of critical thinking. **Societies**, [s. l.], v. 15, n. 1, art. 6, 2025.

GRINSCHGL, S.; PAPENMEIER, F.; MEYERHOFF, H. S. Mutual interplay between cognitive offloading and secondary task performance. **Psychonomic Bulletin & Review**, [s. l.], v. 30, 2023. DOI: https://doi.org/10.3758/s13423-023-02312-3.

JOSE, B. *et al.* The cognitive paradox of AI in education: between enhancement and erosion. **Frontiers in Psychology**, [s. l.], v. 16, art. 1550621, 2025. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1550621.

OPENAI. **ChatGPT**. San Francisco: OpenAI, 2026. Disponível em: https://chatgpt.com. Acesso em: 29 out. 2026.

RISKO, E. F.; GILBERT, S. J. Cognitive offloading. **Trends in Cognitive Sciences**, [s. l.], v. 20, n. 9, p. 676-688, 2016. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002.

ZIMMERMAN, B. J. Becoming a self-regulated learner: an overview. **Theory Into Practice**, [s. l.], v. 41, n. 2, p. 64-70, 2002. DOI: https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2.