

Uso do ChatGPT por estudantes angolanos no Instituto Superior Politécnico Privado do Uíge (ISPPU)

Use of ChatGPT by angolan students at the Private Polytechnic Higher Institute of Uíge (ISPPU)

Yuri Arsénio de Matos¹
Charles Ysaacc da Silva Rodrigues²

RESUMO

O avanço da Inteligência Artificial generativa tem vindo a transformar significativamente o ensino superior, influenciando práticas de aprendizagem, avaliação e produção académica. Este estudo analisa o uso do ChatGPT por estudantes do Instituto Superior Politécnico Privado do Uíge (ISPPU), em Angola, com enfoque nas suas implicações pedagógicas e éticas. Adotou-se uma abordagem metodológica mista, de natureza descritiva e exploratória, envolvendo a aplicação de um questionário a uma amostra de 940 estudantes. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e análise temática, permitindo uma compreensão abrangente dos padrões de uso e das perceções dos estudantes. Os resultados evidenciam uma elevada taxa de utilização do ChatGPT para fins académicos, sobretudo como apoio à compreensão de conteúdos, revisão textual e organização das tarefas. Os estudantes reconhecem benefícios no desempenho académico; contudo, não se verifica uma relação consistente entre o uso da ferramenta e o desenvolvimento da autonomia nos estudos. Verifica-se ainda uma ambivalência ética: embora exista consciência sobre práticas de plágio, muitos

¹Doutorando em Projecto na Especialidade em Tecnologia de Informação e Comunicação –Unini-México, Mestre em Direcção Estratégica em Engenharia de Software, Uneatlantico-Espanha, Licenciado em Engenharia Informática. E.S.P. da Universidade Kimpa Vita – Angola. Pesquisador da Universidade Internacional do Cuanza – UNIC Angola, Docente e Pesquisador no Instituto Superior Politécnico Privado do Uíge (ISPPU) – Angola

²Doutor em Psicologia e Pós-doutorado em Filosofia, Professor associado na Universidad de Guanajuato, Investigador no sistema científico mexicano (SNI). Diretor de teses de doutorado na Universidad Internacional Iberoamericana de México.

estudantes demonstram dificuldades em distinguir claramente entre uso legítimo e indevido da Inteligência Artificial. Adicionalmente, os participantes consideram que os modelos tradicionais de avaliação podem incentivar o uso inadequado da tecnologia, defendendo a adoção de estratégias avaliativas mais práticas, reflexivas e centradas no processo de aprendizagem. Conclui-se que o uso do ChatGPT constitui uma realidade consolidada no ensino superior angolano, exigindo a definição de diretrizes institucionais claras, o reforço da literacia académica e digital, bem como a reformulação dos modelos de avaliação. O estudo contribui para o aprofundamento do debate sobre o impacto da Inteligência Artificial em contextos africanos lusófonos e oferece subsídios relevantes para a construção de políticas educacionais mais alinhadas com os desafios da era digital.

Palavras-chave: ChatGPT; Inteligência Artificial no Ensino; Integridade Académica; Ensino Superior; Angola.

ABSTRACT

The advancement of generative Artificial Intelligence has been significantly transforming higher education, influencing learning practices, assessment methods, and academic production. This study analyzes the use of ChatGPT by students at the Private Polytechnic Higher Institute of Uíge (ISPPU), in Angola, with a focus on its pedagogical and ethical implications. A mixed methodological approach was adopted, descriptive and exploratory in nature, involving the application of a questionnaire to a sample of 940 students. Data were analyzed using descriptive statistics and thematic analysis, allowing for a comprehensive understanding of usage patterns and students' perceptions. The results reveal a high rate of ChatGPT use for academic purposes, mainly as support for content comprehension, text revision, and task organization. Students recognize benefits in academic performance; however, there is no consistent relationship between the use of the tool and the development of study autonomy. An ethical ambivalence is also observed: although there is awareness of plagiarism practices, many students show difficulty in clearly distinguishing between legitimate and improper use of Artificial Intelligence. Additionally, participants believe that traditional assessment models may encourage the inappropriate use of technology, advocating for the adoption of more practical, reflective, and learning-centered evaluation strategies. It is concluded that the use of ChatGPT is an established reality in Angolan higher education, requiring the definition of clear institutional guidelines, the strengthening of academic and digital literacy, and the reformulation of assessment models. The study contributes to deepening the debate on the impact of Artificial Intelligence in Portuguese-speaking African contexts and offers relevant insights for the development of educational policies better aligned with the challenges of the digital era.

Keywords: ChatGPT; Artificial Intelligence in Education; Academic Integrity; Higher Education; Angola.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o ensino superior tem sido profundamente transformado pela integração de tecnologias digitais, processo que se intensificou com o avanço da Inteligência Artificial (IA), particularmente da chamada IA generativa. Diferentemente de tecnologias educacionais tradicionais, a IA generativa caracteriza-se pela capacidade de produzir conteúdos complexos — textos, imagens e códigos — de forma autónoma, com base em modelos treinados em grandes volumes de dados (Kasneci et al., 2023). Essa evolução tem impactado diretamente as formas de aprender, ensinar e avaliar, colocando em questão pressupostos clássicos relacionados à autoria, originalidade e produção do conhecimento académico.

Entre as ferramentas mais difundidas nesse contexto destaca-se o ChatGPT, desenvolvido pela OpenAI, amplamente utilizado por estudantes universitários para apoiar atividades académicas, tais como redação de textos, síntese de conteúdos, esclarecimento de dúvidas e organização de tarefas. Estudos recentes indicam que a adoção dessa ferramenta tem ocorrido de forma rápida e, em muitos casos, sem orientação institucional clara, evidenciando tanto o seu potencial pedagógico quanto os desafios que impõe aos modelos tradicionais de avaliação (Zawacki-Richter et al., 2019; UNESCO, 2023).

Apesar das potencialidades associadas ao uso da IA generativa, a sua incorporação no ensino superior levanta importantes questões de natureza ética, pedagógica e epistemológica. Um dos principais desafios consiste em distinguir entre o uso legítimo dessas ferramentas como apoio à aprendizagem e práticas que possam comprometer a integridade académica. Conforme argumenta Eke (2023), a dificuldade em delimitar essa fronteira tem gerado respostas institucionais frequentemente centradas na proibição ou na punição, as quais tendem a ser insuficientes diante da complexidade do fenómeno.

Adicionalmente, a crescente utilização do ChatGPT evidencia limitações estruturais dos modelos tradicionais de avaliação académica, frequentemente centrados no produto final, como trabalhos escritos, que se tornam vulneráveis

à mediação tecnológica. Nesse sentido, a IA generativa não apenas introduz novos desafios, mas também expõe fragilidades pré-existentes no sistema educativo, exigindo a reformulação de práticas pedagógicas e avaliativas (Mollick & Mollick, 2023).

No contexto angolano, e particularmente em instituições situadas fora dos grandes centros urbanos, como o Instituto Superior Politécnico Privado do Uíge (ISPPU), essas transformações assumem contornos específicos. A coexistência entre limitações infraestruturais, desigualdades no acesso digital e a rápida adoção de tecnologias emergentes torna ainda mais relevante a realização de estudos empíricos que permitam compreender como essas ferramentas estão a ser utilizadas pelos estudantes e quais os seus impactos reais no processo de aprendizagem.

Apesar da expansão global da investigação sobre IA no ensino superior, observa-se uma lacuna significativa de estudos empíricos em contextos africanos lusófonos, particularmente em Angola. A maioria das evidências disponíveis provém de países do Norte Global, cujas realidades institucionais e tecnológicas diferem substancialmente do contexto local (Zawacki-Richter et al., 2019). Essa limitação compromete a formulação de políticas educacionais contextualizadas e reforça a necessidade de investigações situadas.

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar o uso do ChatGPT por estudantes do Instituto Superior Politécnico Privado do Uíge e as suas implicações pedagógicas e éticas. Especificamente, pretende-se: (i) identificar as principais formas de utilização da ferramenta; (ii) analisar as perceções dos estudantes sobre aprendizagem, autoria e integridade académica; e (iii) avaliar os impactos percebidos no desempenho académico.

A relevância do estudo reside na sua capacidade de produzir evidência empírica contextualizada, contribuindo para o debate científico sobre a integração da IA no ensino superior e oferecendo subsídios para a formulação de políticas pedagógicas mais adequadas à realidade angolana. Ao mesmo tempo, pretende-se avançar para uma compreensão mais crítica do papel da IA

generativa na educação, superando abordagens simplistas centradas apenas na sua proibição ou aceitação acrítica.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Inteligência Artificial e IA generativa no ensino superior

A Inteligência Artificial (IA) tem-se consolidado como um dos principais vetores de transformação no ensino superior contemporâneo, redefinindo práticas pedagógicas, processos de aprendizagem e modelos de avaliação. Tradicionalmente, a IA foi aplicada em contextos educacionais por meio de sistemas tutoriais inteligentes, plataformas adaptativas e análise de dados educacionais, com foco na personalização da aprendizagem e na otimização de processos (Zawacki-Richter et al., 2019).

Contudo, a emergência da IA generativa representa uma mudança qualitativa nesse cenário. Diferentemente de sistemas baseados em previsão ou classificação, a IA generativa possui a capacidade de produzir conteúdos originais — textos, códigos ou imagens — com elevado nível de coerência linguística e semântica, aproximando-se de práticas cognitivas humanas (Kasneci et al., 2023). Essa característica desloca o papel da tecnologia de mero suporte operacional para agente ativo na produção de conhecimento.

No contexto educacional, essa transformação levanta questões fundamentais sobre o próprio conceito de aprendizagem. Se, por um lado, a IA generativa pode ampliar o acesso à informação e apoiar a compreensão conceitual, por outro, pode também reduzir o esforço cognitivo necessário para a construção do conhecimento, especialmente quando utilizada de forma acrítica. Conforme alerta a UNESCO (2023), o impacto pedagógico da IA depende menos da tecnologia em si e mais das condições institucionais e das práticas pedagógicas que orientam o seu uso.

Assim, a IA generativa deve ser compreendida não apenas como uma inovação tecnológica, mas como um elemento que reconfigura as bases

epistemológicas do ensino superior, exigindo novas abordagens teóricas e metodológicas para a sua análise.

2.2 O ChatGPT como ferramenta de mediação da aprendizagem

O ChatGPT, enquanto modelo de linguagem de grande escala baseado na arquitetura Transformer, tem-se destacado como uma das ferramentas mais utilizadas no contexto educacional. A sua capacidade de gerar respostas textuais coerentes e contextualmente relevantes permite que estudantes o utilizem como apoio em diversas atividades académicas, incluindo redação, síntese de conteúdos, resolução de problemas e esclarecimento de dúvidas (Kasneci et al., 2023).

Do ponto de vista pedagógico, o ChatGPT pode ser compreendido como uma forma de mediação cognitiva, funcionando como um recurso de apoio ao processo de aprendizagem. Em contextos de aprendizagem autónoma, a ferramenta pode atuar como um facilitador da compreensão, permitindo ao estudante explorar conceitos, reformular ideias e organizar o pensamento (Mollick & Mollick, 2023).

No entanto, essa mediação não é neutra. Ao fornecer respostas estruturadas e prontas, o ChatGPT pode induzir formas de aprendizagem baseadas na reprodução e na superficialidade, reduzindo a necessidade de elaboração cognitiva profunda. Esse fenómeno, frequentemente associado à “externalização do pensamento”, pode comprometer o desenvolvimento de competências críticas e metacognitivas, essenciais no ensino superior.

Dessa forma, o uso do ChatGPT deve ser analisado a partir de uma perspectiva dialética: simultaneamente como potencializador da aprendizagem e como possível fator de dependência cognitiva. O equilíbrio entre esses dois polos depende do grau de orientação pedagógica e da literacia digital dos estudantes.

2.3 Integridade académica, autoria e ética na era da IA

A integridade académica constitui um princípio estruturante do ensino superior, tradicionalmente associado à honestidade intelectual, à responsabilidade e ao reconhecimento adequado das fontes de informação (Bretag, 2018). No entanto, a emergência da IA generativa desafia essas categorias ao introduzir novas formas de produção textual mediadas por tecnologia.

O modelo clássico de autoria académica baseia-se na ideia de produção individual do conhecimento, sustentada por fontes externas claramente identificáveis. A IA generativa, ao produzir textos originais sem uma fonte humana direta, rompe com essa lógica, dificultando a distinção entre autoria, coautoria e mediação tecnológica (Kasneci et al., 2023).

Nesse contexto, torna-se essencial distinguir entre diferentes formas de uso do ChatGPT. O uso pode ser considerado legítimo quando funciona como apoio à aprendizagem — por exemplo, na organização de ideias ou esclarecimento de conceitos — e problemático quando substitui integralmente o processo de produção intelectual do estudante sem transparência.

Importa salientar que equiparar automaticamente o uso do ChatGPT ao plágio constitui um erro conceptual. O plágio implica apropriação indevida de autoria humana, enquanto a IA generativa opera como ferramenta. O elemento central para a avaliação ética não é a tecnologia em si, mas a intencionalidade do utilizador e o grau de apropriação crítica do conteúdo (Eke, 2023).

Assim, o desafio contemporâneo não reside na proibição da tecnologia, mas na redefinição dos critérios de integridade académica, incorporando princípios de transparência, responsabilidade e uso ético das ferramentas digitais.

2.4 Modelos de avaliação académica e desafios da IA generativa

A expansão do uso do ChatGPT no ensino superior evidencia fragilidades estruturais dos modelos tradicionais de avaliação académica. Avaliações

centradas exclusivamente no produto final — como trabalhos escritos — tornam-se particularmente vulneráveis à utilização de ferramentas de IA generativa.

Nesse contexto, a literatura recente tem defendido a necessidade de transição para modelos de avaliação centrados no processo de aprendizagem, que valorizem a reflexão crítica, a argumentação e a aplicação do conhecimento (Mollick & Mollick, 2023). Estratégias como avaliações orais, portfólios reflexivos e projetos aplicados são apontadas como alternativas mais robustas diante da mediação tecnológica.

Além disso, abordagens punitivas baseadas exclusivamente na detecção de uso de IA tendem a ser ineficazes, podendo gerar comportamentos de ocultação e reforçar desigualdades entre estudantes. Em contrapartida, políticas institucionais orientadas para a formação e a literacia académica mostram-se mais adequadas para promover o uso responsável da tecnologia (UNESCO, 2023).

Dessa forma, a IA generativa não deve ser vista apenas como uma ameaça à avaliação académica, mas como um catalisador para a sua transformação.

2.5 Estudos empíricos sobre o uso da IA no ensino superior

A investigação empírica sobre o uso da IA no ensino superior tem-se concentrado maioritariamente em contextos do Norte Global, onde se analisam tanto as potencialidades pedagógicas quanto os riscos associados à integridade académica. Estudos recentes indicam que o ChatGPT é amplamente utilizado por estudantes para apoio à aprendizagem, mas também para práticas potencialmente problemáticas, como a geração de trabalhos académicos completos (Kasneci et al., 2023).

Adicionalmente, a literatura evidencia uma ambivalência nas perceções dos estudantes e docentes: enquanto alguns reconhecem benefícios na eficiência e na compreensão dos conteúdos, outros manifestam preocupações

relacionadas à perda de autonomia e à erosão da autoria académica (Cotton et al., 2023; Eke, 2023).

No entanto, observa-se uma lacuna significativa de estudos em contextos africanos, particularmente em países lusófonos como Angola. A ausência de investigações localizadas limita a compreensão das especificidades institucionais, tecnológicas e culturais que influenciam o uso da IA no ensino superior nesses contextos.

Diante dessa lacuna, o presente estudo posiciona-se como uma contribuição relevante, ao analisar empiricamente o uso do ChatGPT no ISPPU, oferecendo evidência contextualizada que pode informar tanto o debate científico quanto a formulação de políticas educacionais mais adequadas à realidade angolana.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

3.1 Caracterização do Instituto Superior Politécnico Privado do Uíge (ISPPU)

O Instituto Superior Politécnico Privado do Uíge (ISPPU) insere-se no subsistema do ensino superior angolano como uma instituição de natureza privada, vocacionada para a formação de quadros técnicos e científicos em áreas estratégicas para o desenvolvimento regional e nacional. Localizado na província do Uíge, o ISPPU atua num contexto marcado por desafios estruturais, como limitações no acesso a recursos tecnológicos, assimetrias digitais e necessidades crescentes de qualificação profissional, fatores que influenciam diretamente as práticas pedagógicas e os processos de ensino-aprendizagem.

Do ponto de vista institucional, o ISPPU tem como missão promover o ensino, a investigação científica e a extensão universitária, contribuindo para a formação integral dos estudantes e para o desenvolvimento socioeconómico da região. Tal missão é operacionalizada por meio de cursos de graduação orientados para a aplicação prática do conhecimento, privilegiando

competências técnicas, pensamento crítico e preparação para o mercado de trabalho. Essa orientação pragmática torna particularmente relevante a análise do impacto de tecnologias emergentes, como a Inteligência Artificial generativa, nos processos formativos da instituição.

No que se refere à oferta formativa, o ISPPU disponibiliza cursos em áreas como ciências sociais aplicadas, tecnologias de informação, engenharias e áreas afins, atraindo um corpo discente diversificado, maioritariamente composto por jovens em processo de formação inicial no ensino superior. Muitos desses estudantes conciliam os estudos com atividades profissionais, o que influencia as suas estratégias de aprendizagem e favorece a adoção de ferramentas digitais que prometem otimização do tempo e apoio ao estudo autónomo.

A crescente disponibilidade de acesso à internet móvel e a dispositivos digitais pessoais tem facilitado o contacto dos estudantes com plataformas baseadas em Inteligência Artificial, como o ChatGPT. Contudo, esse acesso nem sempre é acompanhado por formação específica em literacia digital, ética académica ou uso crítico da tecnologia. Assim, o ISPPU constitui um contexto particularmente relevante para a investigação do uso do ChatGPT, na medida em que reúne simultaneamente condições de adoção espontânea da tecnologia e ausência de diretrizes institucionais formalizadas sobre a sua utilização no âmbito académico.

A caracterização do ISPPU, enquanto instituição de ensino superior situada fora dos grandes centros urbanos angolanos, permite compreender que os impactos da IA generativa não se manifestam de forma homogénea. Pelo contrário, são mediados por fatores institucionais, pedagógicos e socioeconómicos específicos, o que reforça a necessidade de estudos empíricos localizados. Dessa forma, a análise do uso do ChatGPT pelos estudantes do ISPPU contribui não apenas para a compreensão da realidade institucional em causa, mas também para o alargamento do debate científico sobre a integração da IA no ensino superior em contextos periféricos e do Sul Global.

3.2 Perfil tecnológico dos estudantes

A análise do perfil tecnológico dos estudantes constitui um elemento central para a compreensão do uso do ChatGPT no contexto do ISPPU, uma vez que o acesso às tecnologias digitais e o nível de literacia digital condicionam diretamente as formas, finalidades e implicações do uso da Inteligência Artificial generativa. Diferentemente de abordagens baseadas em estatísticas nacionais agregadas, esta investigação parte do pressuposto de que os padrões de acesso e uso tecnológico variam significativamente entre instituições, regiões e perfis socioeconómicos, exigindo uma contextualização local ou empiricamente sustentada.

No contexto do ISPPU, o acesso dos estudantes à internet ocorre predominantemente por meio de dispositivos móveis pessoais, sobretudo smartphones, recorrendo maioritariamente a serviços de internet móvel. Esse padrão de acesso, comum em instituições de ensino superior situadas fora dos grandes centros urbanos, favorece o uso de aplicações e plataformas digitais de fácil acesso e baixo custo, como é o caso do ChatGPT. No entanto, a dependência de conexões móveis, muitas vezes instáveis ou com limitações de dados, pode influenciar tanto a frequência quanto a profundidade do uso dessas ferramentas no apoio às atividades académicas.

Para além do acesso físico à tecnologia, a literacia digital dos estudantes assume um papel determinante. A literacia digital não se limita à capacidade de utilizar dispositivos ou aplicações, mas envolve competências mais amplas, como avaliação crítica da informação, compreensão dos limites das tecnologias digitais, uso ético de ferramentas online e consciência das implicações académicas e sociais do seu uso (UNESCO, 2018). Estudos internacionais indicam que estudantes podem apresentar elevada familiaridade operacional com tecnologias digitais, mas níveis reduzidos de literacia crítica, especialmente no que se refere à autoria, à integridade académica e ao uso responsável da Inteligência Artificial (Ng et al., 2021).

No caso específico do ISPPU, a ausência de formação institucional sistemática sobre o uso ético e pedagógico da IA pode contribuir para uma utilização predominantemente instrumental do ChatGPT, orientada para a resolução rápida de tarefas académicas, em detrimento de práticas reflexivas e formativas. Essa lacuna formativa reforça a necessidade de investigar empiricamente como os estudantes compreendem o papel da IA no seu processo de aprendizagem e quais critérios utilizam para distinguir entre apoio legítimo e uso indevido.

Assim, a caracterização do perfil tecnológico dos estudantes do ISPPU não deve ser entendida apenas como um levantamento descritivo de acesso a dispositivos, mas como uma base analítica para interpretar os resultados relativos ao uso do ChatGPT. Compreender as condições reais de acesso à internet e os níveis de literacia digital permite contextualizar as práticas observadas e evitar generalizações indevidas, contribuindo para uma análise mais rigorosa e situada do fenómeno em estudo.

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo e abordagem da pesquisa

A presente investigação adota uma abordagem metodológica mista (quantitativa e qualitativa), de natureza descritiva e exploratória, com o objetivo de analisar o uso do ChatGPT por estudantes do Instituto Superior Politécnico Privado do Uíge (ISPPU) e as suas implicações pedagógicas e éticas.

A componente quantitativa permitiu identificar padrões de uso, frequência, finalidades e perceções dos estudantes, com base na aplicação de um questionário estruturado. Já a componente qualitativa teve como finalidade compreender em profundidade as perceções dos estudantes relativamente à ética, autoria e impacto da ferramenta no processo de aprendizagem.

A utilização do método misto justifica-se pela complexidade do fenómeno estudado, permitindo a triangulação dos dados e uma análise mais completa e consistente (Creswell & Creswell, 2018).

4.2 População e amostra

A população do estudo é constituída por todos os estudantes regularmente matriculados no ISPPU.

A amostra foi composta por 940 estudantes, conforme evidenciado nos resultados apresentados nas tabelas (ex.: Tabela 1 e 2), selecionados por meio de amostragem não probabilística por conveniência, considerando a acessibilidade e disponibilidade dos participantes.

Critérios de inclusão:

- Estudantes regularmente matriculados no ISPPU
- Estudantes que utilizam ou já utilizaram o ChatGPT para fins académicos
- Estudantes que aceitaram participar voluntariamente

Critérios de exclusão:

- Estudantes com respostas incompletas
- Estudantes que não utilizam tecnologias digitais no estudo

4.3 Instrumentos de recolha de dados

Foram utilizados dois instrumentos principais:

a) Questionário estruturado (principal instrumento)

O questionário foi aplicado a 940 estudantes e organizado em blocos:

- Perfil sociodemográfico
- Perfil tecnológico
- Uso do ChatGPT
- Perceções sobre aprendizagem
- Ética e integridade académica

Incluiu:

- Questões fechadas
- Questões semiabertas
- Escalas do tipo Likert

O uso da escala Likert permitiu medir atitudes e perceções dos estudantes de forma quantificável (Marôco, 2018).

4.4 Técnicas de análise dos dados

a) Análise quantitativa

Os dados do questionário foram analisados por meio de:

- Frequência absoluta (n)
- Frequência relativa (%)
- Tabelas estatísticas

Essas técnicas permitiram descrever:

- Perfil dos estudantes
- Padrões de uso do ChatGPT
- Percepções sobre aprendizagem e ética

A análise foi feita com base em estatística descritiva, adequada para estudos exploratórios (Marôco, 2018).

b) Análise qualitativa

Para os dados qualitativos (questões abertas), foi utilizada a análise temática, conforme Braun & Clarke (2006), permitindo identificar:

- Padrões de opinião
- Tendências interpretativas
- Percepções sobre ética e aprendizagem

4.5 Considerações éticas

A investigação respeitou os princípios éticos da pesquisa científica:

- Participação voluntária
- Consentimento informado
- Garantia de anonimato
- Confidencialidade dos dados

Os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo e a utilização exclusivamente acadêmica dos dados recolhidos.

5. RESULTADOS

5.1 ANÁLISE QUALITATIVA

5.1.1 Caracterizações dos respondentes

Tabela 1– Distribuição dos estudantes segundo o sexo

Resposta	Frequência	Percentagem (%)
Masculino	565	60%
Feminino	375	40%

Fonte: Autores

A amostra é composta por 60% de estudantes do sexo masculino e 40% do sexo feminino, indicando predominância masculina. Essa distribuição pode refletir maior presença de cursos tradicionalmente associados às áreas Saúde, Ciências de educação, Ciências Sociais, Humanas e de Gestão, A diferença percentual não é extrema, mas sugere possível influência do perfil acadêmico da instituição.

Tabela 2– Distribuição dos estudantes segundo a idade

Faixa etária	Frequência	Percentagem (%)
Menos de 18	0	0%
18–22	489	52%
23–27	305	32%
28 ou mais	146	16%

Fonte: Autores

A maioria dos estudantes situa-se na faixa etária de 18–22 anos (52%), seguida de 23–27 anos (32%) e 28 anos ou mais (16%). Não há estudantes com menos de 18 anos. O perfil etário demonstra uma população predominantemente jovem, característica de instituições de ensino superior. Sendo uma geração digitalmente integrada, é esperado maior familiaridade com ferramentas tecnológicas como o ChatGPT. Contudo, juventude não garante maturidade ética ou literacia crítica, o que pode influenciar a forma como a IA é utilizada academicamente.

Tabela 3– Distribuição dos estudantes segundo o ano acadêmico

Ano acadêmico	Frequência	Percentagem (%)
1.º ano	168	18%
2.º ano	324	34%
3.º ano	234	25%
4.º ano	158	17%
5.º ano	56	6%

Fonte: Autores

O maior grupo encontra-se no 2.º ano (34%), seguido do 3.º ano (25%) e 1.º ano (18%). Os estudantes do 4.º ano representam 17%, enquanto o 5.º ano

corresponde a apenas 6%. Essa concentração nos anos intermédios sugere que os resultados refletem percepções de estudantes já adaptados ao ambiente universitário, mas ainda em fase de consolidação acadêmica. O reduzido número de finalistas pode limitar comparações sobre maturidade acadêmica e eventual relação entre progressão no curso e uso crítico do ChatGPT.

5.1.2 Perfil Tecnológico

Tabela 4– Dispositivo mais utilizado para atividades acadêmicas

Dispositivo	Frequência	Percentagem (%)
Smartphone	512	54%
Computador portátil	245	26%
Computador fixo	120	13%
Tablet	63	7%

Fonte: Autores

O smartphone é o dispositivo mais utilizado para atividades acadêmicas (54%), seguido do computador portátil (26%). Computadores fixos (13%) e tablets (7%) apresentam menor expressão. A predominância do smartphone indica forte mobilidade digital e acesso facilitado à tecnologia. Contudo, o uso majoritário desse dispositivo pode influenciar a profundidade das tarefas acadêmicas realizadas, favorecendo consultas rápidas e interações breves com IA, em detrimento de produções acadêmicas mais elaboradas realizadas em ambiente computacional estruturado.

Tabela 5– Tipo de acesso à internet

Tipo de acesso	Frequência	Percentagem (%)
Internet móvel	546	58%
Internet residencial	268	29%
Ambas	126	13%

Fonte: Autores

A maioria dos estudantes utiliza internet móvel (58%), enquanto 29% possuem internet residencial e 13% utilizam ambas. Esse dado revela dependência significativa de dados móveis, o que pode refletir limitações infraestruturais ou socioeconômicas. A internet móvel favorece acessos rápidos e funcionais,

podendo incentivar uso imediato do ChatGPT para resolução pontual de tarefas. Tal contexto tecnológico pode influenciar padrões de aprendizagem digital, priorizando eficiência e rapidez em detrimento de investigação aprofundada.

Tabela 6— Auto avaliação da competência digital

Nível de competência	Frequência	Porcentagem (%)
Muito baixo	86	9%
Baixo	59	6%
Médio	360	38%
Alto	137	15%
Muito alto	298	32%

Fonte: Autores

Os estudantes classificam maioritariamente sua competência digital como média (38%) ou muito alta (32%), seguidos de alto (15%). Apenas 15% situam-se entre baixo (6%) e muito baixo (9%). Esse perfil indica elevada autoconfiança digital. Contudo, competência digital operacional não equivale necessariamente a literacia crítica ou ética digital. A discrepância observada noutras tabelas sobre distinção entre uso legítimo e indevido do ChatGPT sugere que habilidades técnicas podem não estar acompanhadas de formação ética adequada.

5.1.3 Padrões de uso do ChatGPT

Tabela 7-Utilização do ChatGPT para fins académicos

Resposta	Frequência	Porcentagem (%)
Sim	823	88%
Não	117	12%

Fonte: Autores

A maioria expressiva dos estudantes (88%) afirma utilizar o ChatGPT para fins académicos, enquanto apenas 12% não utilizam. Esse resultado demonstra integração consolidada da ferramenta na prática académica. O uso deixa de ser marginal para tornar-se estrutural. Tal realidade impõe à instituição o desafio de regulamentar, orientar e integrar pedagogicamente a IA, pois ignorar ou proibir a ferramenta pode não corresponder à prática efetiva dos estudantes.

Tabela 8– Frequência de uso do ChatGPT

Frequência	Frequência	Porcentagem (%)
Raramente	53	6%
Às vezes	212	26%
Frequentemente	335	41%
Sempre	223	27%
Total	823	100%

Fonte: Autores

Entre os utilizadores, 41% utilizam frequentemente e 27% sempre, totalizando 68% de uso regular intenso. Apenas 6% usam raramente. Esse padrão revela dependência significativa da ferramenta na rotina académica. O uso frequente sugere que o ChatGPT está incorporado como instrumento habitual de apoio ao estudo. Tal cenário reforça a necessidade de discutir impacto na autonomia, pensamento crítico e possíveis transformações nos métodos tradicionais de avaliação.

Tabela 9– Finalidades de uso do ChatGPT

Finalidade	Frequência	Porcentagem (%)
Compreender conteúdos	440	53%
Fazer resumos	388	47%
Redigir trabalhos	179	22%
Resolver exercícios	317	39%
Rever textos	478	58%
Outras	123	15%

Fonte: Autores

As principais finalidades são rever textos (58%) e compreender conteúdos (53%), seguidas de fazer resumos (47%) e resolver exercícios (39%). Apenas 22% indicam redigir trabalhos completos. Os dados sugerem que o uso predominante é instrumental e de apoio, não necessariamente substitutivo da produção académica. Contudo, a percentagem de 22% na redação de trabalhos exige atenção ética e pedagógica, indicando potencial risco de uso inadequado caso não existam orientações institucionais claras.

Tabela 10-Percepções Sobre A Aprendizagem, Ética, Autoria, Integridade E Avaliação Académica

Fonte: Autores

Percepções relevantes dos estudantes sobre o uso do ChatGPT no processo

Declaração	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
10-O ChatGPT ajuda-me a compreender melhor os conteúdos	89 (11%)	96 (12%)	159 (19%)	98 (12%)	381 (46%)
11 – O uso do ChatGPT melhora o meu desempenho académico	94 (11%)	97 (12%)	163 (20%)	139 (17%)	330 (40%)
12 – Utilizar o ChatGPT torna-me mais autónomo nos estudos	128 (16%)	103 (13%)	275 (32%)	113 (14%)	204 (25%)
13 – Considero ético utilizar o ChatGPT como apoio ao estudo	159 (19%)	78 (9%)	213 (26%)	159 (19%)	214 (27%)
14 –Usar o ChatGPT para escrever um trabalho completo configura plágio	129 (16%)	27 (3%)	237 (29%)	163 (20%)	267 (32%)
15 – Sei distinguir entre uso legítimo e uso indevido do ChatGPT	189 (23%)	119 (14%)	229 (28%)	137 (17%)	149 (18%)
16-O ISPPU deveria ter regras claras sobre o uso do ChatGPT	149 (28%)	63 (8%)	270 (33%)	92 (11%)	249 (30%)
17 – As formas atuais de avaliação incentivam o uso indevido do ChatGPT	33 (4%)	23 (3%)	273 (33%)	167(20%)	327 (40%)
18 – Avaliações mais práticas e reflexivas reduziriam o uso indevido da IA	29 (3%)	18 (2%)	228 (28%)	169 (21%)	379(46%)

de aprendizagem, na ética académica e na avaliação. De forma global, observa-se que a maioria dos estudantes reconhece benefícios pedagógicos associados à utilização da ferramenta. Cerca de 58% dos inquiridos concordam que o ChatGPT ajuda a compreender melhor os conteúdos, enquanto 23% discordam e 19% mantêm-se neutros. Estes dados demonstram que a ferramenta é amplamente percebida como facilitadora da aprendizagem, sobretudo no esclarecimento de dúvidas e apoio à assimilação de conteúdos.

De modo semelhante, 57% dos estudantes consideram que o uso do ChatGPT melhora o desempenho académico, ao passo que 23% discordam e 20% permanecem neutros. Esta percepção indica que a inteligência artificial é vista como um recurso de apoio académico eficaz. Contudo, quando analisada a autonomia nos estudos, os resultados mostram um cenário diferente: apenas 39% dos estudantes concordam que o uso do ChatGPT os torna mais autónomos, enquanto 29% discordam e 32% mantêm posição neutra. Tal evidência sugere que, embora a ferramenta contribua para o desempenho percebido, não promove necessariamente maior independência intelectual.

No domínio ético, verifica-se ausência de consenso. Cerca de 46% dos estudantes consideram ético utilizar o ChatGPT como apoio ao estudo, enquanto 28% discordam e 26% permanecem neutros. Relativamente ao uso do ChatGPT para redigir trabalhos completos, 52% concordam que essa prática configura plágio, 19% discordam e 29% mantêm-se neutros, evidenciando consciência ética moderada. Contudo, apenas 35% afirmam saber distinguir claramente entre uso legítimo e indevido da ferramenta, enquanto 37% discordam e 28% permanecem neutros, o que demonstra fragilidade na literacia ética e digital.

Quanto às políticas institucionais, 41% dos estudantes defendem que a instituição deveria estabelecer regras claras sobre o uso do ChatGPT, enquanto 26% discordam e 33% mantêm-se neutros. Adicionalmente, 60% consideram que as atuais formas de avaliação incentivam o uso indevido da inteligência artificial e 67% acreditam que avaliações mais práticas e reflexivas poderiam reduzir tais práticas. Esses dados apontam para a necessidade de regulamentação institucional e de reformulação dos modelos de avaliação no ensino superior.

5.2 ANÁLISE QUALITATIVA

A análise das respostas dos 940 estudantes, realizada com base na análise temática, permitiu identificar padrões consistentes de opinião, tendências interpretativas e percepções relacionadas ao uso do ChatGPT no contexto académico. A partir da codificação dos dados, emergiram três temas centrais que estruturam a compreensão do fenómeno.

5.2.1 Padrões de opinião sobre o uso do ChatGPT

Os dados evidenciam uma aceitação generalizada do ChatGPT como ferramenta de apoio à aprendizagem. A maioria dos estudantes considera o seu uso útil, sobretudo para esclarecimento de dúvidas, elaboração de

resumos e preparação para avaliações. Esta percepção positiva está associada à rapidez e acessibilidade da informação.

Entretanto, essa aceitação é acompanhada por uma postura cautelosa. Alguns estudantes demonstram preocupação com o risco de dependência tecnológica, referindo que o uso frequente pode reduzir o esforço individual e a capacidade de reflexão crítica. Além disso, observa-se que o uso da ferramenta é influenciado pelo contexto institucional, sendo frequentemente condicionado por orientações dos docentes, que em muitos casos desencorajam ou não regulam claramente a sua utilização.

Assim, os padrões de opinião revelam uma visão equilibrada: o ChatGPT é valorizado como recurso pedagógico, mas o seu uso é percebido como algo que exige controlo e responsabilidade.

5.2.2 Tendências interpretativas do uso do ChatGPT

As respostas dos estudantes indicam uma tendência interpretativa dominante: o ChatGPT é compreendido como uma ferramenta complementar ao processo de aprendizagem, e não como substituto do esforço académico. Muitos estudantes descrevem a ferramenta como um “apoio” ou “guia”, comparando-a a um explicador ou auxiliar de estudo.

Uma distinção recorrente nas respostas é entre aprendizagem ativa e passiva. Os estudantes reconhecem que o valor do ChatGPT depende da forma como é utilizado. Quando usado para compreender conteúdos, promove aprendizagem; quando utilizado para copiar respostas, compromete o desenvolvimento intelectual.

Adicionalmente, verifica-se que o uso do ChatGPT está a influenciar as estratégias de estudo. Há uma tendência para privilegiar respostas rápidas e simplificadas, o que pode reduzir a profundidade da pesquisa tradicional. Essa mudança sugere uma transformação no comportamento académico, orientada pela eficiência, mas com possíveis implicações na qualidade da aprendizagem.

5.2.3 Percepções sobre ética e aprendizagem

As percepções dos estudantes sobre ética são marcadas por uma consciência clara, porém acompanhada de incertezas. A maioria reconhece que o uso inadequado do ChatGPT, especialmente a cópia direta de conteúdos, constitui plágio e é eticamente incorreto. Há uma compreensão generalizada de que a ferramenta deve ser utilizada como apoio e não como substituição do trabalho próprio.

Apesar dessa consciência, emergem dúvidas sobre os limites do uso aceitável. Muitos estudantes relatam falta de clareza quanto às normas institucionais, o que gera insegurança na utilização da ferramenta em atividades acadêmicas formais.

Outro aspecto relevante é a percepção da necessidade de regulamentação institucional. Os estudantes defendem que instituições como o ISPPU devem estabelecer diretrizes claras sobre o uso da inteligência artificial, bem como promover a formação em ética digital e literacia tecnológica.

A análise temática revela que o uso do ChatGPT entre os estudantes é caracterizado por uma relação ambivalente: por um lado, é visto como uma ferramenta inovadora e facilitadora da aprendizagem; por outro, levanta preocupações relacionadas à ética, autonomia e qualidade do processo educativo.

Os estudantes demonstram capacidade crítica ao reconhecer os benefícios e riscos da ferramenta, destacando a importância de um uso consciente, orientado e eticamente responsável. Ao mesmo tempo, evidenciam a necessidade de maior apoio institucional para garantir uma integração adequada da inteligência artificial no ensino superior.

6. DISCUSSÃO

6.1 Interpretações críticas dos resultados

Os resultados do presente estudo evidenciam que o uso do ChatGPT entre os estudantes do ISPPU não é apenas elevado, mas já se encontra estruturalmente integrado nas práticas acadêmicas, com 88% dos estudantes a utilizarem a ferramenta para fins educativos. Esse dado confirma que a Inteligência Artificial generativa deixou de ser uma inovação emergente para se tornar um elemento cotidiano no ensino superior.

Contudo, o aspecto mais relevante não reside na frequência de uso, mas sim na natureza desse uso. Os dados indicam que o ChatGPT é predominantemente utilizado para compreensão de conteúdos, revisão textual e organização do estudo, o que sugere um uso instrumental e de apoio. Essa tendência aponta para um ganho significativo em termos de eficiência e acessibilidade ao conhecimento.

Entretanto, observa-se uma dissociação entre desempenho percebido e autonomia acadêmica. Embora mais de metade dos estudantes reconheça melhorias no desempenho acadêmico, apenas uma minoria associa o uso da ferramenta ao aumento da autonomia nos estudos. Esse resultado revela um padrão de “aprendizagem assistida”, no qual o estudante depende da tecnologia para avançar, sem necessariamente desenvolver competências metacognitivas fundamentais, como pensamento crítico, autorregulação e reflexão.

Outro ponto crítico identificado é a ambivalência ética. Os estudantes demonstram consciência parcial sobre o conceito de plágio, reconhecendo que o uso do ChatGPT para produção integral de trabalhos pode ser problemático. No entanto, a dificuldade significativa em distinguir entre uso legítimo e uso indevido evidencia uma lacuna na literacia acadêmica e digital. Isso sugere que o problema não está apenas na prática de desonestidade, mas na falta de critérios claros e formação adequada sobre ética no uso da IA.

Adicionalmente, os resultados indicam que os próprios estudantes percebem as formas tradicionais de avaliação como um fator que incentiva o uso indevido da tecnologia. Esse dado é particularmente relevante, pois desloca o foco da responsabilidade individual para uma dimensão estrutural do sistema educativo. Assim, a IA generativa não deve ser interpretada como a causa do problema, mas como um elemento que expõe fragilidades já existentes nos modelos pedagógicos.

6.2 Comparação com estudos anteriores

Os resultados obtidos estão em consonância com a literatura internacional sobre o uso da Inteligência Artificial no ensino superior. Em primeiro lugar, confirma-se a ideia de que o ChatGPT possui benefícios pedagógicos condicionais, conforme apontado por Kasneci et al. (2023). Assim como observado neste estudo, a ferramenta é amplamente utilizada para apoio à aprendizagem, especialmente na compreensão de conteúdos e organização de ideias.

No entanto, tal como evidenciado por Mollick e Mollick (2023), esses benefícios dependem fortemente da forma como a tecnologia é integrada no processo educativo. A ausência de aumento significativo da autonomia nos estudantes do ISPPU reforça a ideia de que o uso não orientado da IA pode resultar em aprendizagem superficial ou dependente.«

No domínio da integridade académica, os resultados também convergem com estudos como o de Cotton et al. (2023), que argumentam que abordagens centradas exclusivamente na deteção e punição do uso de IA são insuficientes. A dificuldade dos estudantes em distinguir entre uso legítimo e indevido confirma que o desafio é mais complexo e envolve dimensões formativas e pedagógicas.

Adicionalmente, as conclusões do presente estudo alinham-se com as orientações da UNESCO (2023), que destacam a necessidade de desenvolver políticas institucionais claras e promover literacia digital e ética. A percepção dos estudantes sobre a necessidade de regras institucionais no ISPPU reforça essa

recomendação, evidenciando que a ausência de diretrizes contribui para práticas heterogêneas e insegurança acadêmica.

Por fim, a constatação de que os modelos de avaliação atuais incentivam o uso inadequado da IA está em consonância com a literatura recente, que aponta para a necessidade de reformulação dos sistemas avaliativos no ensino superior. Assim, os resultados do estudo não apenas confirmam tendências globais, mas também demonstram a sua aplicabilidade no contexto angolano.

6.3 Implicações para o ensino superior angolano

Os resultados do estudo apresentam implicações relevantes para o ensino superior em Angola, particularmente no que se refere à integração da Inteligência Artificial nos processos educativos.

Em primeiro lugar, evidencia-se a necessidade de definição de políticas institucionais claras e contextualizadas sobre o uso da IA. A ausência de diretrizes formais no ISPPU contribui para incertezas e práticas inconsistentes. Nesse sentido, torna-se fundamental adotar uma abordagem equilibrada, que não se limite à proibição, mas que estabeleça critérios diferenciados de uso, promovendo transparência e responsabilidade acadêmica.

Em segundo lugar, os resultados apontam para a urgência de reformulação dos modelos de avaliação. Avaliações centradas exclusivamente no produto final tornam-se vulneráveis à mediação tecnológica. Assim, é necessário privilegiar estratégias que valorizem o processo de aprendizagem, como avaliações orais, trabalhos aplicados, portfólios e atividades reflexivas, capazes de captar o desenvolvimento real das competências dos estudantes.

Em terceiro lugar, destaca-se a importância da formação em literacia acadêmica, digital e ética. A dificuldade dos estudantes em distinguir entre uso legítimo e indevido da IA evidencia a necessidade de incorporar essas competências no currículo do ensino superior. Essa formação deve abranger

não apenas o uso técnico da tecnologia, mas também a sua dimensão crítica, ética e epistemológica.

Por fim, o estudo revela que a integração da IA no ensino superior angolano não deve ser encarada como uma ameaça, mas como uma oportunidade de transformação pedagógica. Quando devidamente orientada, a tecnologia pode contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, o desenvolvimento de competências críticas e a adaptação das instituições às exigências da era digital.

7. CONCLUSÕES

O presente estudo permitiu analisar, de forma empírica e contextualizada, o uso do ChatGPT por estudantes do Instituto Superior Politécnico Privado do Uíge, evidenciando que a Inteligência Artificial generativa já se encontra profundamente integrada nas práticas académicas. A elevada taxa de utilização da ferramenta confirma que o seu uso deixou de ser ocasional para assumir um carácter estrutural no processo de aprendizagem no ensino superior.

Os resultados demonstram que o ChatGPT é predominantemente utilizado como instrumento de apoio, sobretudo na compreensão de conteúdos, revisão textual e organização do estudo. Tal utilização revela potencial pedagógico relevante, na medida em que contribui para facilitar o acesso à informação e melhorar o desempenho académico percebido. No entanto, verifica-se que esses benefícios não se traduzem, de forma proporcional, no desenvolvimento da autonomia intelectual dos estudantes. Este dado sugere a emergência de um modelo de “aprendizagem assistida”, no qual a tecnologia apoia o desempenho, mas não necessariamente promove competências críticas e metacognitivas.

No domínio da ética académica, o estudo evidencia uma ambivalência significativa. Embora muitos estudantes reconheçam que a utilização do ChatGPT para produção integral de trabalhos pode configurar plágio,

observa-se uma dificuldade generalizada em delimitar claramente os limites entre uso legítimo e uso indevido. Esta fragilidade revela lacunas importantes na literacia académica e digital, indicando que o problema não reside apenas no comportamento dos estudantes, mas também na ausência de formação adequada e de orientações institucionais claras.

Adicionalmente, os resultados apontam para uma dimensão estrutural do problema: os próprios estudantes percecionam os modelos tradicionais de avaliação como fatores que podem incentivar o uso inadequado da Inteligência Artificial. Este achado reforça a necessidade de repensar práticas avaliativas centradas exclusivamente no produto final, tornando-as mais vulneráveis à mediação tecnológica.

Dessa forma, conclui-se que a integração da Inteligência Artificial no ensino superior não deve ser interpretada apenas como um risco para a integridade académica, mas como uma oportunidade para a transformação pedagógica. O desafio central não consiste na proibição da tecnologia, mas na sua integração crítica, ética e pedagogicamente orientada.

Neste sentido, torna-se fundamental que as instituições de ensino superior angolanas avancem na definição de políticas claras sobre o uso da IA, invistam na formação em literacia digital e ética académica, e promovam modelos de avaliação centrados no processo de aprendizagem, na reflexão crítica e na produção autoral. Apenas através de uma abordagem estruturada e formativa será possível transformar o uso do ChatGPT de um potencial risco numa ferramenta estratégica para a melhoria da qualidade do ensino.

Por fim, o estudo contribui para preencher a lacuna de investigações empíricas em contextos africanos lusófonos, oferecendo evidência relevante para o desenvolvimento de políticas educacionais mais contextualizadas e adequadas às exigências da era digital.

8. REFERÊNCIAS

- Boateng, R., Agyemang, F. G., Dzandu, M. D., & Afriyie, S. (2022). Digital transformation in higher education: A review of sub-Saharan Africa. *Education and Information Technologies*, 27(4), 1–22. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10703-2>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bretag, T. (2018). Defining academic integrity: International perspectives. *International Journal for Educational Integrity*, 14(1), 1–16. <https://doi.org/10.1007/s40979-018-0027-2>
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). SAGE Publications.
- Eke, D. O. (2023). ChatGPT and the rise of generative AI: Ethical concerns in higher education. *AI and Ethics*, 3(3), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00277-7>
- Kasneji, E., et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Computers & Education*, 202, 104812. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104812>
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1–55.
- Marôco, J. (2018). *Análise estatística com o SPSS Statistics* (7.^a ed.). ReportNumber.
- Mollick, E., & Mollick, L. (2023). *Assigning AI: Seven approaches for students, with prompts*. Harvard Business Publishing Education. <https://hbsp.harvard.edu/inspiring-minds/assigning-ai>
- Ng, W., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- UNESCO. (2018). *A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265403>

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>