

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS  
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

MIGUEL BARROS CLAUDINO GOMES

**OS DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
NA ERA DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS**

JOÃO PESSOA  
2025

MIGUEL BARROS CLAUDINO GOMES

**OS DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
NA ERA DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS**

Artigo submetido ao curso de licenciatura em geografia do departamento de geociências da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciado em Geografia<sup>1</sup>.

Orientador: Prof. Dr. Joel Silva dos Santos

JOÃO PESSOA  
2025

---

<sup>1</sup> Este Artigo seguiu as normas de formatação da Revista OKARA: Geografia em debate (ISSN: 1982-3878).

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

G633d Gomes, Miguel Barros Claudino.

Os desafios para a formação de professores na era das inteligências artificiais / Miguel Barros Claudino Gomes. - João Pessoa, 2025.

19 p. : il.

Orientação: Joel Silva dos Santos.

TCC (Curso de Licenciatura em Geografia - Modalidade Artigo Científico) - UFPB/CCEN.

1. Formação docente. 2. Inteligência artificial - IA. 3. Era digital. 4. Geografia. I. Santos, Joel Silva dos. II. Título.

UFPB/CCEN

CDU 91(043.2)

MIGUEL BARROS CLAUDINO GOMES

**OS DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
NA ERA DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS**

Trabalho de conclusão de curso aprovado em    /    /    como requisito para a obtenção do título de licenciado em Geografia do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Dr. Joel Silva dos Santos - UFPB  
(Orientador)

---

Prof. Dr. Bartolomeu Israel de Souza - UFPB  
(Examinador Interno)

---

Prof. Dr. Rodrigo Bezerra Pessoa - UFCG  
(Examinador Externo)

JOÃO PESSOA  
2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
COORDENAÇÃO DOS CURSOS DE GEOGRAFIA

Resolução N.02/2021/CCBLG/CCEN/UFPB

**PARECER DO TCC**

Tendo em vista que o aluno **MIGUEL BARROS CLAUDINO GOMES** (X) cumpru ( ) não cumpru os itens da avaliação do TCC previstos no artigo 25º da Resolução N. 02/2021/CCBLG/CCEN/UFPB somos de parecer (X) favorável ( ) desfavorável à aprovação do TCC intitulado: **OS DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ERA DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS**

**Nota final obtida: 9,0**

João Pessoa, 02 de outubro de 2025.

**BANCA EXAMINADORA:**

Documento assinado digitalmente  
 **JOEL SILVA DOS SANTOS**  
Data: 02/10/2025 17:20:52-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof.Dr. Joel Silva dos Santos - DGEOC/UFPB  
Professor Orientador

Documento assinado digitalmente  
 **BARTOLOMEU ISRAEL DE SOUZA**  
Data: 02/10/2025 18:18:18-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof.Dr. Bartolomeu Israel de Souza -  
DGEOC/UFPB Membro Interno

Documento assinado digitalmente  
 **RODRIGO BEZERRA PESSOA**  
Data: 03/10/2025 14:32:04-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof.Dr. Rodrigo Bezerra Pessoa -  
Membro ExternoUFCG

## Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, que cuida tão bem de mim como o bom pastor cuida de suas ovelhas, mesmo com minhas falhas. Sua misericórdia que dura para sempre, seu amor que não falha e sua graça me permitiram concluir essa etapa da minha vida. Com muita luta e também muita fé, posso afirmar que até aqui o Senhor me ajudou e me proveu de tudo.

À minha mãe, Kelly, companheira de todos os momentos (bons e maus), meu eterno agradecimento, sem seu auxílio eu não teria conseguido percorrer nem a metade deste árduo caminho. Minha “Lady Laura”, que é uma inspiração e exemplo de mulher, cuja vida foi inteiramente dedicada a mim e nas horas difíceis, seu amor me deu força para seguir.

Ao meu pai, minhas tias e meus avós que sempre me incentivaram nos estudos, além das orações e palavras de carinho nos momentos difíceis. Em especial, um agradecimento às minhas tias Raquel (minha 2ª mãe) e Rosa, e às minhas avós Neuza e Josélia (*in memoriam*) esta última não pôde testemunhar essa minha vitória.

Aos meus mestres também minha sincera gratidão: Professor Joel, meu orientador, e também aquele que me abriu as portas da universidade através do LOGEPA, e em tantos momentos me ofertou palavras de esperança.

À Professora Maria Eulina, pelo grande auxílio na delimitação deste trabalho. Meu grande mestre Jorge Lourenço do colégio Anglo, minha maior inspiração para ser professor de geografia, e essa escola que despertou em mim o desejo pela docência

Não poderia deixar de agradecer a todos os meus amigos de uma vida inteira, porém alguns eu tenho que mencionar para não cometer injustiça. São: Natália Soares e Ana Lúcia (pelos seus cuidados e pela paciência com minhas chatices), e minha grande parceira nos estudos, Dinalva Araújo.

A todos vocês e tantos outros, meu muito obrigado. Este trabalho também é de vocês.

---

“Porque o Senhor dá a sabedoria; da sua boca é que vem o conhecimento e o entendimento”.  
Provérbios 2:6

# OS desafios para a formação de professores na era das inteligências artificiais

---

Miguel Barros Claudino Gomes  
UFPB

## RESUMO

Vivemos atualmente em um momento de avanços tecnológicos velozes, um exemplo disso foi a popularização rápida de ferramentas de inteligência artificial, como por exemplo o ChatGPT e outras ferramentas. Esses avanços se inserem de uma forma ou de outra no âmbito educacional com implicações diversas nos processos de ensino e aprendizagens. Desta forma, esta pesquisa se insere nesse contexto e tem como objetivo principal verificar como os alunos do curso de licenciatura em geografia da UFPB usam as ferramentas de IA no seu processo de formação inicial. A pesquisa parte de uma perspectiva teórica crítica fundamentada na escolha do Referencial Teórico para o estudo, sempre com um olhar crítico e preocupante com os efeitos da IA na educação. Em relação à metodologia, esta pesquisa pode ser classificada quanto à abordagem do tipo qualitativa e quanto aos objetivos pode ser considerada descritiva e exploratória com estudo de caso. Para a coleta de dados, o instrumento adotado foi o questionário temático aplicado aos alunos dos 8º e 9º períodos dividido em duas partes: Perfil socioeconômico e cultural do aluno da graduação em licenciatura do curso de geografia no campus I da UFPB, e uso da IA no processo de formação inicial do alunos do curso de licenciatura em geografia da UFPB. A pesquisa traçou o perfil dos alunos, por sexo, idade, se pretende exercer a docência quando se formar. Além disso, metade é oriundo de escola pública e mais da metade é aluno trabalhador. Constatou-se ainda que 75% dos alunos usam ferramentas de IA nos estudos, sendo ChatGPT a mais utilizada e 58,3% acredita que o uso da IA não traz malefícios para sua formação.

**Palavras-chave:** Formação docente; IA; Era digital

# The challenges for teacher training in the age of artificial intelligences

---

## ABSTRACT

We are currently experiencing rapid technological advances, an example of which was the rapid popularization of artificial intelligence tools, such as ChatGPT and others. These advances are incorporated in one way or another into the educational sphere, with various implications for teaching and learning processes. Thus, this research fits into this context and has as its main objective to verify how students in the geography degree program at UFPB use AI tools in their initial training process. The research starts from a critical theoretical perspective based on the choice of the Theoretical Framework for the study, always with a critical eye and concern for the effects of AI on education. In terms of methodology, this research can be classified as qualitative in approach and, in terms of objectives, it can be considered descriptive and exploratory with a case study. For data collection, the instrument adopted was a thematic questionnaire applied to students in the 8th and 9th periods, divided into two parts: the socioeconomic and cultural profile of undergraduate students in the geography program at UFPB Campus I, and the use of AI in the initial training process of students in the geography program at UFPB. The research outlined the profile of students by gender, age, and whether they intend to teach after graduation. In addition, half are from public schools and more than half are working

students. It was also found that 70% of students use AI tools in their studies, with ChatGPT being the most used, and 58.3% believe that the use of AI does not harm their education.

**Keywords:** Teacher training; AI; Digital age

## INTRODUÇÃO

O momento atual em que vivemos é de profundas e significativas mudanças, além de ser marcado pela globalização ou mundialização, que faz com que as transformações ocorram em nível global com repercussões locais e cada vez mais rápidas. Prova disso, é o avanço extremamente veloz das tecnologias e mais recentemente das inteligências artificiais (IA), que não são novas, e fazem parte do nosso cotidiano há muito tempo. A título de exemplos podemos citar: os “Robocalls” das operadoras de telefonia, assistentes virtuais como SIRI e Google assistente, Equipamentos domésticos como Alexa, marcadores de e-mail como spam, além de chatbots de diversas plataformas (inclusive educativas) dentre outras.

A IA pode ser definida como o ramo da ciência da computação que busca construir mecanismos que simulem a capacidade humana de pensar e tomar decisões (Barbosa e Portes, 2023). Nesse sentido, seu uso tem se tornado cada vez mais comum em vários setores da sociedade em geral e gerado uma série de debates quanto à sua aplicação ética.

Esse termo apareceu pela primeira vez em 1956 com John McCarthy (Alves, 2023). Até 1943, falava-se acerca de estruturas de raciocínio artificial, já em 1950, em um artigo, o matemático Alan Turing começou a trazer para o debate a ideia de que as máquinas são capazes de pensar. A partir desse momento, cria-se um sistema capaz de imitar a escrita humana (Alves, 2023)

Com alguns avanços, na década de 60, o mundo conheceu “ELIZA”, primeiro Chatbot da história<sup>2</sup>, criado por Joseph Weizenbaum que imitava a escrita humana e atuava como uma espécie de psicólogo, (SILVA, 2024) e tudo isso por meio do processamento de linguagem natural<sup>3</sup>.

Dessa maneira, verifica-se que IA não é uma tecnologia nova, porém, a partir dos anos 2020 o mundo viu uma grande revolução com a popularização das inteligências artificiais generativas (IAG), aquelas capazes de criar uma infinidade de conteúdos “autorais”, tudo a partir de base de dados. Elas levaram o desenvolvimento tecnológico para outro nível. Podemos verificar isso, pelo rápido sucesso alcançado pelo ChatGPT desenvolvido pela OpenAI (FOLETTTO, 2023). Essa ferramenta é capaz de criar os mais diversos conteúdos como: textos, planejamentos, resumos, artigos, fotos, planilhas entre outros. Existem também aquelas IA capazes de gerar imagens, vídeos, músicas (por exemplo o SUNO), além de apresentações de slides, clonagem de vozes e até mesmo pessoas. Toda essa revolução tecnológica gerou uma série de impactos na Educação e nos processos de ensino e aprendizagem com desafios urgentes para os professores e demais profissionais da educação.

Sendo assim, no que diz respeito ao uso da IA na educação, é preciso admitir que o uso delas assim como as tecnologias de uma forma geral já ocorrem de forma quase automática.

Há quase um consenso que a inserção de tecnologias no processo nos ambientes escolares teve início com o uso do computador na escola, e o mesmo modificou completamente a forma de interagir, pensar e agir dos estudantes e professores, alterando assim os processos de ensino e aprendizagem em sala de aula (Antunes, 2003). Dessa forma, é de suma importância refletir acerca do seu uso (e também das tecnologias como um todo) na educação e na formação dos discentes e professores. A

---

<sup>2</sup> Chatbots são robôs que conversam,

<sup>3</sup> também chamado de PNL, é um campo de estudo da ciência da computação, da inteligência artificial e também da linguística

IA já está presente nos ambientes educacionais, com forte presença nas escolas e universidades. Exemplo disso, são os portais de ensino de inglês (e outros idiomas), em que robôs criam atividades e aulas personalizadas para cada aluno baseado no desenvolvimento individual e também os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Nesse contexto de incerteza há quem diga que até os professores serão substituídos pelas IAs.

Porém, para haver a inserção de IA e de tecnologias como um todo no processo educacional é, necessário acima de tudo, que se tenha uma significação pedagógica e que saibamos usá-las como um recurso a mais, para não cairmos na ideia de atribuir à tecnologia o poder de resolver todos os problemas, ou no que Miranda e Pischetola, (2021) chamam de mitos da tecnologia. Segundo as autoras, não adianta fazer uso de tecnologias na sala de aula para querer solucionar uma crise educacional, sem que se modifique as relações dentro da escola e principalmente na sala de aula. A reflexão também deve ser epistemológica. Deve-se refletir antes de se usar determinadas tecnologias na sala de aula, sobretudo pela razão de que estas, se por um lado facilitam o acesso à informação e otimizam processos, por outro, prejudicam muito as funções cognitivas, além de sua dependência excessiva atrofiar competências essenciais dos professores (UNESCO, 2025).

Já problematizando o uso de IA na sala de aula, no que diz respeito ao lado prejudicial, algumas questões são bem preocupantes: Informações falsas (chamadas de alucinações), episódios de racismo já registrados por algumas ferramentas, falta de transparência quanto à segurança dos usuários, entre outros problemas que podem afetar o psicológico de muita gente. Um estudo de Andrade *et al*, (2023), feito com psicólogos e estudantes de psicologia confirmou que os participantes que usavam a internet de maneira excessiva tinham uma maior predisposição a sintomas de ansiedade, depressão e estresse. Já Progetti *et al*, (2024), em outro artigo afirmou que o uso demasiado de dispositivos digitais na educação comprometem tanto a saúde física, quanto a mental.

Como já vem sendo destacado, todo avanço tecnológico causa mudanças significativas em vários aspectos da vida, e essas mudanças se refletem também na educação e por consequência, na formação de professores, que configura-se no Brasil como um problema histórico, assim como a ideia quase generalizada de que a educação brasileira atravessa uma crise.

Em cada época, a formação de professores enfrenta vivências particulares do momento, e talvez a “bola da vez” hoje seja justamente saber como lidar com ferramentas de IA e com tecnologias que cada dia que passa, avançam e mudam a passos largos o comportamento da sociedade. Conforme salienta Francisco Imbernón (2000), a profissão docente se fará em uma sociedade de mudanças, com grande níveis tecnológicos além de vertiginoso avanço do conhecimento, e tudo isso recai sobre a profissão do professor que precisa dominar competências que antes não lhe cabiam.

Diante do que foi exposto até aqui, esta pesquisa tem a intenção de estudar o uso das inteligências artificiais no ensino, e na formação de professores no curso de licenciatura em geografia da Universidade Federal da Paraíba, tendo um olhar crítico quanto ao uso de tais ferramentas. A presente pesquisa tem como recorte os estudantes dos 8º e 9º períodos da formação inicial docente em geografia.

Nesse sentido, esse estudo busca responder a seguinte pergunta: Como as “IAG” estão sendo utilizadas pelos estudantes de licenciatura em geografia da UFPB em sua formação inicial? A pesquisa parte da premissa que esses discentes usam as ferramentas nos seus estudos para auxiliar nas tarefas, ou mesmo para fazê-las de forma indiscriminada. Nesse sentido, o objetivo geral é verificar como se dá o uso dessas tecnologias na formação inicial docente no curso de licenciatura em geografia do campus I da UFPB. Já como objetivos específicos, tem-se: Caracterizar o perfil do professor de geografia em formação na UFPB; Identificar as ferramentas de IA utilizadas na formação inicial e apontar quais são os principais desafios encontrados na formação inicial docente no contexto de uso dessas ferramentas.

Dada a relevância do tema na realidade e os desafios de se compreender como se dá o uso da IA em sala de aula, o presente trabalho se reveste de importância ao investigar como os futuros professores

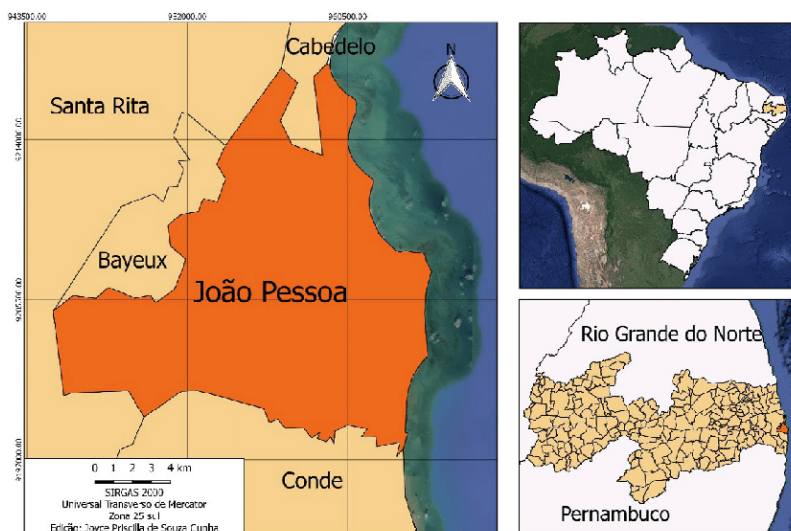
de geografia estão se apoderando dessas ferramentas, sobretudo por sabermos os males que o uso excessivo e irresponsável pode causar. A pesquisa abre um leque de possibilidades para investigações futuras que tratem do tema em questão.

## METODOLOGIA

### CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Esse estudo foi desenvolvido em uma instituição pública de ensino superior localizada na cidade de João Pessoa, capital do estado da Paraíba (Figura 01). Com uma área territorial de 210,044 Km<sup>2</sup> (IBGE), a capital paraibana é a terceira capital mais antiga do Brasil e tem hoje uma população estimada em 833.932 habitantes, segundo o IBGE. A cidade de João Pessoa apresenta as seguintes instituições públicas de ensino superior: Universidade Estadual da Paraíba (UEPB); Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB).

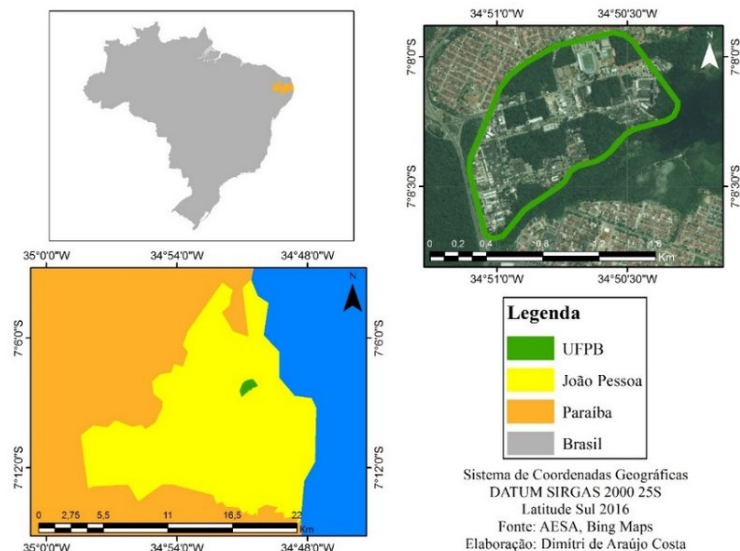
**Figura 1 - Localização Geográfica de João Pessoa/PB**



**Fonte:** JUNIOR, Antônio da Silva Sobrinho. *et al.* 2019

Para a presente pesquisa foi escolhida a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e o curso de Licenciatura em Geografia como estudo de caso. A UFPB Campus I (Figura 02), está localizada no bairro do Castelo Branco. A referida instituição foi fundada por meio da Lei Estadual 1.366, de 02 de dezembro de 1955 com o nome de Universidade da Paraíba e sua formação se deu com a unificação de várias escolas superiores. Em 1960, por meio da lei 3.835, a universidade foi federalizada. Atualmente, o campus 1 é composto por 13 centros de ensino, além do Centro de Informática, localizado no bairro de Mangabeira.

**Figura 2 - UFPB, Campus I**



Fonte: AESA, 2016. Citado por: Costa, *et al*, 2017

Dentre os centros de ensino da universidade, há o centro de ciências exatas e da natureza (CCEN), onde ofertam-se os seguintes cursos de graduação: Geografia, Ciências Biológicas, Matemática, Química, Física (ambos licenciatura e bacharelado) e Estatística (bacharelado). A Figura 03 apresenta a localização do CCEN dentro da UFPB.

**Figura 3 - Localização do CCEN/UFPB**



Fonte: Google Earth. Adaptação do autor

A presente pesquisa foi realizada com os estudantes do último período do curso de licenciatura em Geografia da Universidade Federal da Paraíba. A formação inicial desses estudantes é muito importante para o exercício da sua profissão em diversas escolas públicas e privadas do país.

## **O CURSO DE GEOGRAFIA**

Na Paraíba, o curso superior de Geografia surgiu junto com o curso de História na antiga “FAFI”, sendo autorizado pelo decreto 30.909 de 27 de maio de 1952, e reconhecido em 25 de outubro de 1955 (mesmo ano da criação da universidade da Paraíba) pelo decreto 38.146 (Silva,2024).

Após se separar do curso de História, o curso de Geografia passa a formar bacharéis após 4 anos de formação. Nesse formato, o Bacharel em Geografia poderia retornar ao curso e estudar mais um ano para conseguir a habilitação de licenciado. Nesse formato e contexto o curso de Licenciatura em Geografia acabava ocupando um papel secundário, já que a ênfase maior era em formar bacharéis.

No decorrer de sua história, o curso de geografia passou por diversas reformas e separações, dentre elas, destaca-se a extinção do curso de bacharelado em 1962, retornando apenas em 1971. Nesse meio tempo, a licenciatura passou por uma reformulação, sendo inclusive criado junto à FAFI o Departamento de Geografia (UFPB, 2016). Em 1974, ocorreu a reforma cêntrica, que levou à extinção do departamento de Geografia, desta feita, as componentes curriculares da graduação em Geografia passaram a ser ofertados pelo Centro de Ciências Exatas e da Natureza (CCEN) e pelo centro de Ciências Humanas Letras e Artes (CCHLA) (UFPB,2016).

O curso de Geografia da UFPB, passou por diversas mudanças durante sua história, inclusive mudanças curriculares, como por exemplo as de 1980, 1998 e 2016, esta última se encontra em voga até os dias atuais. A mudança ocorrida em 2016, para o curso de licenciatura, foi uma reformulação visando atender exigências de um mercado cada vez mais exigente (o currículo anterior estava desatualizado quanto a isso), além de adequar o curso às Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura em geografia (UFPB,2016).

Hoje, as duas habilitações são ofertadas pelo departamento de Geociências do Centro de Ciências exatas e da natureza (CCEN),sendo o bacharelado no período matutino e a licenciatura no noturno e as componentes curriculares de formação pedagógica são ofertadas por departamentos do Centro de Educação (CE).

## **Procedimentos Metodológicos**

Essa pesquisa é de natureza básica e pode ser classificada quanto a sua abordagem como qualitativa. Quanto aos objetivos pode ser considerada descritiva e exploratória, e quanto aos procedimentos, como estudo de caso.

No que diz respeito aos procedimentos metodológicos e operacionais do trabalho, pode-se dividir em duas grandes etapas:

1) Levantamento bibliográfico da temática, sendo selecionados artigos científicos, trabalhos acadêmicos e livros que abordam a temática do uso da IA na educação e mais especificamente, na formação de professores de Geografia. Pela escassez de referências diretas que tratassem especificamente do uso de IA na formação de professores de geografia, foram utilizadas várias referências com a temática de uso de tecnologias e internet de modo geral na formação inicial com foco nos problemas causados pelo uso demasiado dessas ferramentas na educação.

2) Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se o questionário temático que foi aplicado por meio do Google Forms aos alunos dos últimos períodos da graduação de licenciatura em geografia da UFPB. O questionário foi estruturado em basicamente dois tópicos: Perfil socioeconômico e cultural do aluno em formação inicial no curso de geografia e uso das IAs por esses alunos. Vale destacar que

foram aplicados 16 questionários entre os alunos do curso de licenciatura em Geografia. Posteriormente os dados foram tabulados, organizados e tratados em planilha excel e interpretados à luz do referencial teórico do trabalho.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste tópico serão apresentados os resultados da pesquisa.

### PERFIL SOCIOECONÔMICO E CULTURAL DOS ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA DA UFPB

O questionário aplicado obteve 16 respostas, e por meio dele, pode-se traçar o perfil dos participantes.

Do total do público-alvo investigado, 75% são do sexo masculino; 18,8% do sexo feminino e 6,2% não quiseram se indentificar. 56,2% têm idade entre 20 a 29 anos; 18,8% têm de 30 a 39 anos; 25% têm de 40 a 49 anos e de 50 a 61 anos (12,5% cada). Em relação à escolha do curso, 81% responderam que geografia foi sua primeira opção de curso. Do total de entrevistados, 87,5% pretendem exercer a docência após se formarem em licenciatura em Geografia. Com isso, verifica-se em sua grande maioria o grau de satisfação em cursar licenciatura em Geografia, apesar de todos os percalços da formação inicial. Evidencia-se também o índice de compromisso com a profissão docente, já que mais da metade escolheram geografia como 1ª opção, apesar das dificuldades de ser professor no Brasil. Chama atenção também que a grande maioria dos entrevistados deseja seguir a carreira docente, seja no ensino básico, tecnológico ou superior.

Em relação ao ensino médio, 50% estudaram em escola pública, 31% em escola particular e 19% estudaram em ambas. 62,5% são alunos trabalhadores. Esses últimos dados são importantes por mostrarem uma realidade dos discentes do curso, e é sabido que conciliar trabalho e estudo é um grande desafio e essa dupla jornada causa alguns problemas como sobrecarga de atividades, além de desgaste físico e mental (Carvalho, 2025). Sem falar que alunos que trabalham de dia não têm tempo para se dedicar aos eventos da universidade e programas institucionais como PIBIC, PROBEX, PROLICEN.

No que diz respeito ao município em que residem atualmente, os estudantes do curso de Licenciatura em Geografia, observa-se que são provenientes da região metropolitana da João Pessoa/PB com destaque para os municípios de João Pessoa/PB e Bayeux/PB conforme tabela abaixo:

**Tabela 1 - Município de origem**

| Qual município você reside? | Respostas |
|-----------------------------|-----------|
| João Pessoa                 | 9         |
| Bayeux                      | 3         |
| Santa Rita                  | 1         |

|                        |   |
|------------------------|---|
| Cabedelo               | 1 |
| Cruz do Espírito Santo | 1 |
| Rio Tinto              | 1 |

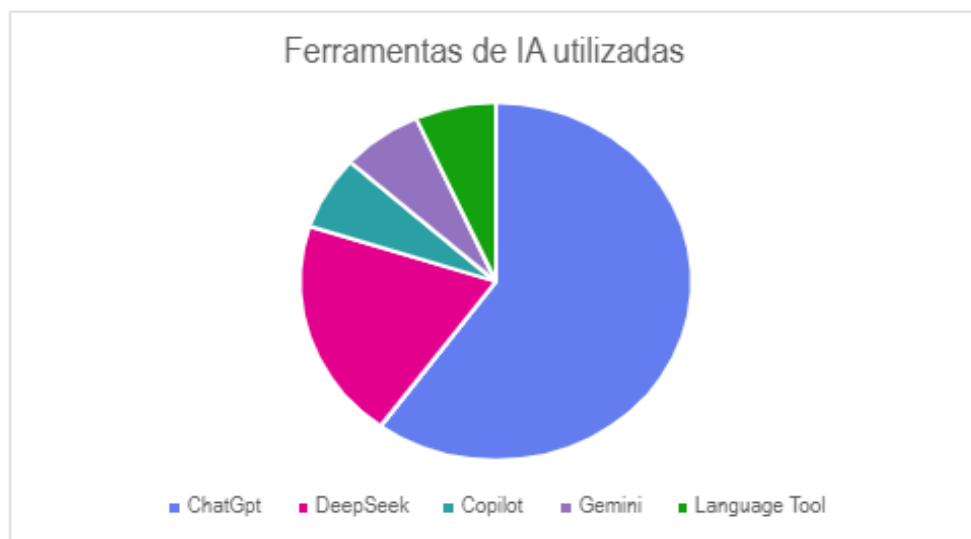
Fonte: o autor

Isso demonstra que esses estudantes todos os dias enfrentam os desafios da migração pendular e da dupla jornada de trabalho, segundo Arroyo (2017), são os chamados Passageiros da Noite com suas histórias, desafios e possibilidades.

### USO DA IA NA FORMAÇÃO INICIAL

Em relação ao uso de IA, 75% dos alunos responderam que utilizam ferramentas de IA para auxiliar nos estudos. Desses, 37,5% responderam que se utilizam sempre dessas ferramentas para o auxílio das suas atividades e 37,5% responderam que usam às vezes. Entre as plataformas utilizadas destaca-se o ChatGpt como a mais citada pelos estudantes com 60% das respostas. Além do ChatGpt, outras ferramentas também foram citadas, conforme ilustra a Figura:

**Figura 4 - Ferramentas utilizadas pelos discentes**



Fonte: o autor

O grande índice de uso de ferramentas de IA, sobretudo o ChatGPT, para auxiliar nos trabalhos acadêmicos serve de alerta para os educadores, pois já foi comprovado que o uso indevido dessa plataforma compromete o pensamento crítico dos alunos e sua autonomia intelectual, faculdades indispensáveis na formação docente. Vale destacar, que é necessário para o exercício da profissão de professor/pesquisador, o letramento, pensamento crítico e a habilidade de solucionar problemas

complexos (Alves, 2023). Por isso, o uso da IA deve ser realizado com ética e responsabilidade por parte dos discentes e docentes.

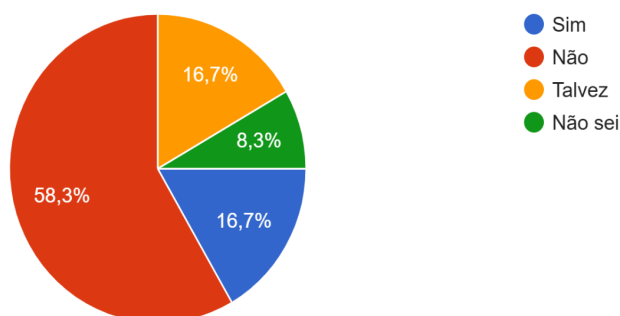
Ainda quanto à finalidade dos diversos usos da IA, a maioria respondeu que usa para corrigir, resumir e explicar textos. Já em relação às componentes curriculares, a maior parcela respondeu que utiliza nas atividades dos componentes curriculares das disciplinas mais teóricas relacionadas principalmente à Geografia Humana. Verifica-se pelas respostas o descomprometimento com a leitura e o pensamento crítico e autônomo por parte desses discentes, pois o ato de ler é fundamental para a formação de professores. Dessa maneira, quando se faz uso de ferramentas de IA para que se peça explicação e resumo do que foi lido, há um grande comprometimento da capacidade de reflexão, do poder de síntese e de dissertação, capacidades essas, que são fundamentais ao docente em formação inicial e permanente.

Um fato que chama atenção na pesquisa, é que a maioria dos discentes alegam que o uso de IA não causam nenhum prejuízo no seu processo de formação, conforme observado na Figura abaixo:

**FIGURA 5 - Respostas dos discentes sobre prejuízos do uso de IA**

Na sua opinião, você acredita que o uso de ferramentas de IA traz algum prejuízo para sua formação e futura prática docente?

12 respostas



Fonte: o autor

Do total dos participantes, 58,3% dos alunos afirmam não haver problemas no uso de IA, apesar de estudos apontarem sérios problemas físicos e mentais, prejuízo em capacidades essenciais dos professores (UNESCO,2025), sem contar que a dependência de internet em estudantes universitários que já têm tantas demandas, se torna mais um desafio, comprometendo tanto o desempenho acadêmico, quanto a capacidade de atender as exigências educacionais (Progetti *et al*, 2024).

Um outro ponto que merece ser destacado, e acaba sendo um desafio para a formação docente, é que não é possível saber exatamente como esses discentes em formação inicial utilizam essas ferramentas de Inteligência Artificial. As ferramentas de IA como o ChatGPT ainda dão muitas informações erradas (alucinações), de modo que fica o questionamento: Será que esses discentes verificam a veracidade das informações fornecidas? Ou simplesmente confiam em todas as respostas dadas?

Essas questões abrem espaço para outras investigações e debates à respeito da temática em questão. O uso das IAs deve ser objeto de estudo principal nas próximas décadas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa buscou refletir sobre os desafios para a formação docente no período de grandes avanços tecnológicos, e de uso de IA, visto que todos esses avanços acabam se refletindo também no processo de ensino e aprendizagem e consequentemente na formação docente.

Verificou-se que boa parte dos estudantes do curso de licenciatura em Geografia são oriundos de escolas públicas e que na sua maioria a formação docente foi a primeira opção de curso. Observou-se também que a maioria dos estudantes do curso pretende exercer a profissão docente em Geografia.

Boa parte dos estudantes do curso de licenciatura do curso de Geografia fazem o uso indiscriminado na IA nas atividades acadêmicas, especialmente dos componentes curriculares teóricos. Sabe-se que o uso de ferramentas de IA pode auxiliar nos estudos e otimizar processos, todavia, o uso indiscriminado da IA pode comprometer o pensamento crítico e autônomo.

O trabalho confirmou a premissa inicial da pesquisa e nos serve de alerta para o uso indiscriminado da IA na formação docente.

Os resultados obtidos por meio desse instrumento de coleta de dados, apontam para a necessidade de um olhar crítico sobre o uso dessas ferramentas, além de uma reflexão epistemológica na hora de se levar essas tecnologias para dentro da sala de aula, sobretudo pela razão de que o uso demasiado de tecnologias causa diversos problemas de ordem psicológica.

Das limitações encontradas na realização desta pesquisa, tem-se a falta de trabalhos que abordam diretamente os problemas do uso de IA na formação docente em Geografia e suas implicações no processo de ensino e aprendizagem.

## **REFERÊNCIAS**

ALVES, Lynn (org). INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO: REFLETINDO SOBRE OS DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS. Salvador: EDUFBA, Feira de Santana: UEFS Editora, 2023.

ANDRADE, André Luiz Monezi de. SCATENA, Adriana. BEBENDO, André. MACHADO, Wagner de Lara. OLIVEIRA, Wanderlei Abadio de. LOPES, Fernanda Machado. MICHELI, Denise de. USO EXCESSIVO DE INTERNET E SMARTPHONE E PROBLEMAS EMOCIONAIS EM ESTUDANTES DE PSICOLOGIA E PSICÓLOGOS Campinas: estudos de psicologia, 2023.  
<https://doi.org/10.1590/1982-0275202340e210010>

ANTUNES, Celso. ANTIGUIDADES MODERNAS: CRÔNICAS DO COTIDIANO ESCOLAR. Porto Alegre: Artmed, 2003.

ARROYO, Miguel González. PASSAGEIROS DA NOITE: DO TRABALHO PARA A EJA: ITINERÁRIOS PARA O DIREITO A UMA VIDA JUSTA. Petrópolis: Vozes, 2017.

BARBOSA, Lucia Martins. PORTES, Luiza Alves Ferreira. A Inteligência Artificial. Revista Tecnologia Educacional [on line], Rio de Janeiro, n. 236, p.16- 27, 2023. ISSN: 0102-5503.

CARVALHO. Letícia Abreu de. Dificuldades dos Trabalhadores-Estudantes para conciliar os estudos com o trabalho: Uma análise sob os Graduandos em Saúde Coletiva. Revista JGR de estudos acadêmicos.

FOLETTTO, Leonardo Feltrin. CRIAÇÃO E CULTURA LIVRE NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. São Paulo: Aurora: Revista de arte, mídia e política, v.16, n.48, p. 76-92. 2023.

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/joao-pessoa/panorama> <Acesso em: 15/07/2025>

<https://www.ufpb.br/aci/contents/paginas/campi/campus-1> <Acesso em:15/07/2025>

IMBERNÓN, Francisco. FORMAÇÃO DOCENTE E PROFISSIONAL: FORMAR-SE PARA A MUDANÇA E A INCERTEZA. São Paulo: Cortez, 2000.

MIRANDA, Lyana Thédiga de. PISCHETOLA, Magda. A SALA DE AULA COMO ECOSSISTEMA: TECNOLOGIAS, COMPLEXIDADE E NOVOS OLHARES PARA A EDUCAÇÃO. Petrópolis: Vozes. Rio de Janeiro: Editora PUC,2021.

PROGETTI, Claudia Bianchi. *Et al.* IMPACTOS DO USO EXCESSIVO DE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO. Fortaleza: Revista Pemo, v.6, e12455, 2024. DOI: <https://doi.org/10.47149/pemo.v6.e12455>.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA - UFPB. Disponível em: <https://sig-arq.ufpb.br/arquivos/2024248063c71b7062816dd419f8185a2/PPC-geografia-licenciatura-res-consepe-n-08-2016-2.pdf>

SILVA, Matheus Afonso Batista da. DO ELIZA AO CHATGPT: HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. Trabalho de conclusão de curso, ciências da computação, PUC Goiás. 2024.

SILVA, Mayanne Gomes da. A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA NA UFPB:O OLHAR DOS EGRESSOS SOBRE O CURRÍCULO DE 2016. Dissertação de mestrado, geografia, PPGE-UFPB. 2024

UNESCO. Marco referencial de competências em IA para professores. 2025

### Anexo 1 - questionário aplicado

| Uso de “IA” por estudantes de licenciatura em geografia - UFPB         |                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pergunta                                                               | Opções de respostas                                                                                                                              |
| Qual sua idade?                                                        | Resposta aberta                                                                                                                                  |
| Qual o seu sexo?                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Masculino</li><li>• Feminino</li><li>• Não desejo informar</li></ul>                                     |
| Geografia foi sua primeira opção de curso?                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sim</li><li>• Não</li></ul>                                                                              |
| Pretende exercer a docência após se formar?                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sim</li><li>• Não</li><li>• Não sei</li></ul>                                                            |
| Onde cursou o ensino médio?                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Escola pública</li><li>• Escola Particular</li><li>• Escola pública e particular</li><li>• EJA</li></ul> |
| Atualmente você está trabalhando?                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sim</li><li>• Não</li></ul>                                                                              |
| Em qual município você reside?                                         | Resposta aberta                                                                                                                                  |
| Você faz uso de ferramentas de Inteligências Artificiais para estudar? | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sim</li><li>• Não</li><li>• Às vezes</li></ul>                                                           |

## Uso de “IA” por estudantes de licenciatura em geografia - UFPB

|                                                                                                                              |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quais Ferramentas ou sites de "IA" você faz uso para seus estudos? (Ex: ChatGPT)                                             | Resposta aberta                                                                                        |
| Descreva de que forma você faz uso dessas ferramentas (por exemplo: resumir ou criar textos).                                | Resposta aberta                                                                                        |
| Em quais disciplinas você mais usa essas ferramentas?                                                                        | Resposta aberta                                                                                        |
| Na sua opinião, você acredita que o uso de ferramentas de IA traz algum prejuízo para sua formação e futura prática docente? | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sim</li><li>• Não</li><li>• Talvez</li><li>• Não sei</li></ul> |
| Explique brevemente sua resposta ao item anterior.                                                                           | Resposta aberta                                                                                        |

Fonte: o autor