

# **INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA**

*INNOVATION AND TECHNOLOGY IN INITIAL TEACHER TRAINING IN DISTANCE LEARNING*

Francisco Kennedy Silva dos Santos – Universidade Federal de Pernambuco

Mateus Ferreira Santos – Universidade Federal de Pernambuco

Daniel José Cardoso da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

francisco.kennedy@ufpe.br, mateus.fsantos@ufpe.br, daniel.jcsilva@ufpe.br

**Resumo.** Este artigo insere-se no campo de investigação que busca analisar o papel da inovação e tecnologias no processo formativo de futuros professores da educação básica. Para isso, objetiva-se mapear as potencialidades técnicas e tecnológicas de cursos de formação de professores em geografia na modalidade EAD em Pernambuco, intuído traçar o perfil formativo dos discentes quanto às atitudes desenvolvidas em curso. O estudo tem como relevância o desvelamento dos cenários das instituições públicas de Pernambuco que oferecem os cursos de licenciatura em Geografia a distância, apresentando indicadores que contribuirão para fomentar a implementação de novas ações pedagógicas e de gestão.

**Palavras-chave:** tecnologias; formação de professores; educação à distância.

**Abstract.** This article is part of the research field that seeks to analyze the role of innovation and technologies in the training process of future elementary school teachers. To this end, the objective is to map the technical and technological potential of teacher training courses in geography in the distance learning modality in Pernambuco, with the intention of outlining the training profile of students regarding the attitudes developed during the course. The study is relevant to unveil the scenarios of public institutions in Pernambuco that offer undergraduate courses in Geography via distance learning, presenting indicators that will contribute to fostering the implementation of new pedagogical and management actions.

**Keywords:** Technologies; Teachers formation; distance education.

## **1. Introdução**

O presente artigo se enquadra dentro dos múltiplos esforços que instituições governamentais e grupos de pesquisa vêm realizando para a difusão da cultura científica e tecnológica nos cursos de formação superior e em instituições de ensino da educação básica.

O reconhecimento da inovação e da tecnociência no cenário formativo tem despertado novas centralidades para os cursos de formação de professores no que compete à formação profissional e atuação no mundo do trabalho, principalmente com profissionais que se preparam constantemente com inovações tecnológicas apropriadas pelo alunado.

Pesquisadores e profissionais de diversos segmentos não têm perdido o foco em estabelecer linhas de convergência entre a era informatizada, o conhecimento e a ciência, visto que, diversas respostas já se têm dado quanto à utilização dos meios tecnológicos para a produção de conhecimentos essenciais para resolver questões do dia a dia das pessoas (Fonseca e Oliveira, 2015).

A cultura científica tem se apossado das tecnologias e transformado as instituições de ensino, sejam elas de educação básica como superior (públicas e privadas), ressignificando velhas propostas de construção de conteúdo, formação de sujeitos, além de fortalecer e tornar mais acessível o que é produzido enquanto ciência (Porto, 2009; Monfredini, 2015).

A inovação da tecnociência favoreceu ainda mais o avanço das diversas áreas de pesquisas, principalmente as ciências sociais, demonstrando que para discutir ciência na contemporaneidade é necessário aliá-las às tecnologias, uma vez que as transformações da sociedade atual têm defendido o papel da tecnologia como promotora do desenvolvimento social, comunicacional, cognitivo e científico (Fonseca e Oliveira, 2015; Santos e Auler, 2019).

Visando integrar todo esse contexto a uma dimensão formativa, este artigo busca mapear as potencialidades técnicas de cursos de formação de professores em geografia, na modalidade à distância, em instituições públicas de Pernambuco, bem como investigar as concepções dos cursistas visando traçar um perfil formativo quanto às atitudes e formação desenvolvidas no curso, apontando metas para um trabalho formativo integrador, tecnológico e colaborativo conforme os referenciam os estudos de (Lopes e Pereira, 2017; Mattar, 2017; Serra, Knuppel, Horst, 2021; Silva, Behar, 2022; Tori, 2022; entre outros).

Diante de uma lógica de tecnificação do conhecimento e explosão das necessidades de formação dos sujeitos, principalmente aqueles que vivem em locais distantes do grandes centros ou que possuem poucas flexibilidades para cursar um curso de qualificação profissional no formato presencial, muitos cursos de Educação a Distância – EaD foram sendo instaurados – em instituições de ensino públicas e privadas – apresentando possibilidade de ampliação de número vagas no ensino técnico e superior e de formação de sujeitos que, muitas vezes, já atuam em diversas áreas de conhecimento, mas que não tem formação acadêmica equivalente para tal (Arruda e Arruda, 2015).

Compreendendo a necessidade de expandir o alcance e permitir uma maior e melhor democratização do ensino superior, há que se fazer menção aos descaminhos que interpelam a qualidade do processo formativo no âmbito da EaD.

Na formação docente, esse retrato da expansão da qualificação e habilitação dos professores tem sido relevante, principalmente pela inclusão de inúmeros indivíduos a capacitação profissional, elevação da renda e do padrão de vida das pessoas e a importante mobilização pedagógica, no qual, formarão outros sujeitos que atuarão com cidadãos críticos na sociedade.

O advento da sociedade conectada ao longo das últimas décadas tem sido pauta das investigações e reflexões no que tange o campo da formação docente, sobretudo quanto ao perfil educacional e formativo se pretende alcançar. É necessário reconhecer que a utilização de tecnologias no campo acadêmico para o desenvolvimento de habilidades específicas e do conhecimento científico tem e ainda e podem avançar mais no processo de construção, apropriação e divulgação do conhecimento. Favorecer a integração dos indivíduos em uma cibercultura faz-se necessário, principalmente para diminuir as desigualdades ainda existem no processo de inclusão digital.

## 2. Redes Teóricas que aproximam nossas questões

Não se pode negar que a contemporaneidade é marcada pelos grandes avanços da comunicação científica digital, a forma interativa de divulgar conhecimentos online tem fortalecido discursos de popularização das informações e dos conhecimentos construídos por organizações governamentais e instituições de pesquisa e ensino, como apresenta Monfredini (2015). O conhecimento tecnológico tem permitido o estreitamento de laços entre a ciência e senso comum, o que tem sido essencial para a formação de uma cultura que coloca o conhecimento do senso comum e científico lado a lado.

Este rápido avanço das tecnologias digitais possibilitou uma nova condição para a sociedade do conhecimento, que, a partir dos anos 1990, surge cercada pela construção, pela produção, pelo processamento e pela utilização do conhecimento. (Silva e Behar, 2022).

## INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Neste contexto, acompanhado nas últimas décadas, houve um grande aumento de ofertas de cursos online, também considerados ensino a distância (Souza, Franco e Costa, 2016). As tecnologias têm sido um dos principais canais para que essa modalidade de ensino aconteça e atinja os seus objetivos enquanto processo formativo. As ferramentas criadas nos ambientes digitais favorecem uma virtualização de materiais e conhecimentos, antes eram trabalhados face a face com os sujeitos. Esse fortalecimento tem contribuído ainda mais com a ideia da virtualização da cultura científica e propagação do conhecimento e da pesquisa.

A cultura científica deve ser entendida como uma compreensão da ciência e tecnologia e sua aplicação útil para todos que vivem numa sociedade (Porto, p. 2009). Há uma grande mobilização de instituições públicas e particulares para que a produção e popularização do conhecimento se propaguem cada vez mais nos ambientes virtuais. Essa divulgação permite maiores visibilidades das instituições e de pesquisas que são desenvolvidas nos diversos cenários, sendo eles institucionais ou não (Fonseca e Oliveira, 2015; Santos e Auler, 2019). É notável que a multiplicidade de dispositivos digitais possibilita conexões entre instituições e pessoas, também contribui para que informações, transações e entretenimento se tornem algo cotidiano e acessível.

Os ambientes virtuais retroalimentam cotidianamente a produção e reprodução dos conhecimentos científicos, revelando uma grande teia de paradigmas que têm como cerne o indicativo da agilização, dominação e reificação da ciência (Santos e Auler, 2019). Com a maior visibilidade das produções acadêmicas, devido a maior abertura nas redes digitais para postagens e compartilhamentos, uma forte mobilização na atmosfera científica tem ocorrido, em consequência, surgem maiores cobranças para produções e popularização de resultados.

Pensar em cultura científica e no processo de popularização do conhecimento sem as mídias digitais é inviável. A oportunidade de acessibilidade e interação virtual só aumenta dia após dia (Pires, 2010). Os cursos de formações acadêmicas utilizam as tecnologias como parte do processo de ensino e da produção e publicação de pesquisas. É necessário oportunizar uma ciência com caráter aberta e acessível às pessoas, mesmo aquelas que pouco dispõe de recursos tecnológicos em seu cotidiano.

No que abrange a educação a distância, este movimento no cenário das redes virtuais tem contribuído para o surgimento de aportes pedagógicos e metodológicos que permitem ao professor e ao aluno o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e aprendizagens significativas, principalmente pela troca de experiências e a colaboração entre pares teleguiadas a quilômetros de distância (Lopes e Pereira, 2017).

O ensino a distância movido pelas tecnologias digitais reforça novas estratégias de relações sociais que ultrapassam a impessoalidade e a minimização dos impactos da distância pedagógica, neste sentido, pensar a formação do professor de geografia no contexto da tecnociência envolve um elo flexível no qual está associado múltiplas mediações e sentidos. A ciência, a técnica e a formação profissional devem caminhar lado a lado para oportunizar que novos agentes tenham acesso à informação, ao conhecimento, e adquiram habilidades e competências para trabalho com eles.

### 3. Caminhos percorridos: a metodologia anunciada

Para o desenvolvimento e cumprimento das objetivações propostas, foram adotadas abordagens qualitativas e quantitativas, porém complementares e levam em consideração os objetivos e finalidades da investigação, nas quais forma desenvolvidas em três etapas que dialogam em um campo exploratório, descritivo e explicativo (Souza e Kerbauy, 2017).

Na Etapa I: Mapeamento das instituições, inicialmente foi realizado o mapeamento das instituições públicas do estado de Pernambuco que apresentam o curso de licenciatura em geografia EaD, sendo utilizado como mecanismo de busca os sites institucionais. Posteriormente identificamos os municípios e Polos UAB (Sistema Universidade Aberta do Brasil) que sediam esses cursos, com vista a construção de mapas de localização utilizando a ferramenta Arc View GIS 3.2. O produto construído representou graficamente a distribuição do curso no estado, bem como oportuniza a compreensão de como tem ocorrido a expansão e interiorização de cursos de nível superior em Pernambuco.

Na Etapa II: Caracterização dos cursos, realizou-se a caracterização dos cursos identificados tendo como ponto de partida o Projeto Político Curricular (PPC) e as bases formativas que eles estão ancorados. Também foram caracterizadas as plataformas virtuais adotadas para o desenvolvimento do curso, intuído revelar como os ambientes virtuais têm sido utilizados para a formação do professor de geografia. Em seguida será feito o levantamento de quem são os sujeitos que estão matriculados no curso, ou seja, os protagonistas. Essa caracterização buscou apresentar um cenário amplo sobre os processos formativos efetivados em geografia EaD desenvolvidos no estado de Pernambuco.

Na Etapa III: Investigação e análise dos sujeitos, de cunho descritivo-explicativo, envolveu a aplicação de questionário via e-mail construído na plataforma online SurveyMonkey, composto por questões mistas (fechadas e abertas) com vista a coletar informações sobre o perfil dos discentes e suas atitudes desenvolvidas no processo formativo da EaD, além de mapear as potencialidades técnicas e formativas de cursos a serem investigados. Quanto às atitudes, será pesquisado indicadores positivos e negativos referentes às características de desempenho e eficácia dos sujeitos nos cursos, além de interesse, trabalho em equipe, comprometimento, satisfação, proatividade e respeito face ao curso de geografia a distância das instituições e ao uso dos dispositivos digitais e ferramentas que os auxiliam nesse processo.

Para coleta de dados será utilizada a escala desenvolvida por Steil, Pillon e Kern (2005), sendo: (1) discordo plenamente; (2) discordo; (3) neutro; (4) concordo; e (5) concordo plenamente. Quanto ao critério para escolha dos sujeitos a serem investigados, serão selecionados aqueles que já cursaram 50% da carga horária de curso, visto que, já desempenharam inúmeras atividades propostas pelo processo formativo no ambiente virtual e no Polo de Iotação presencial.

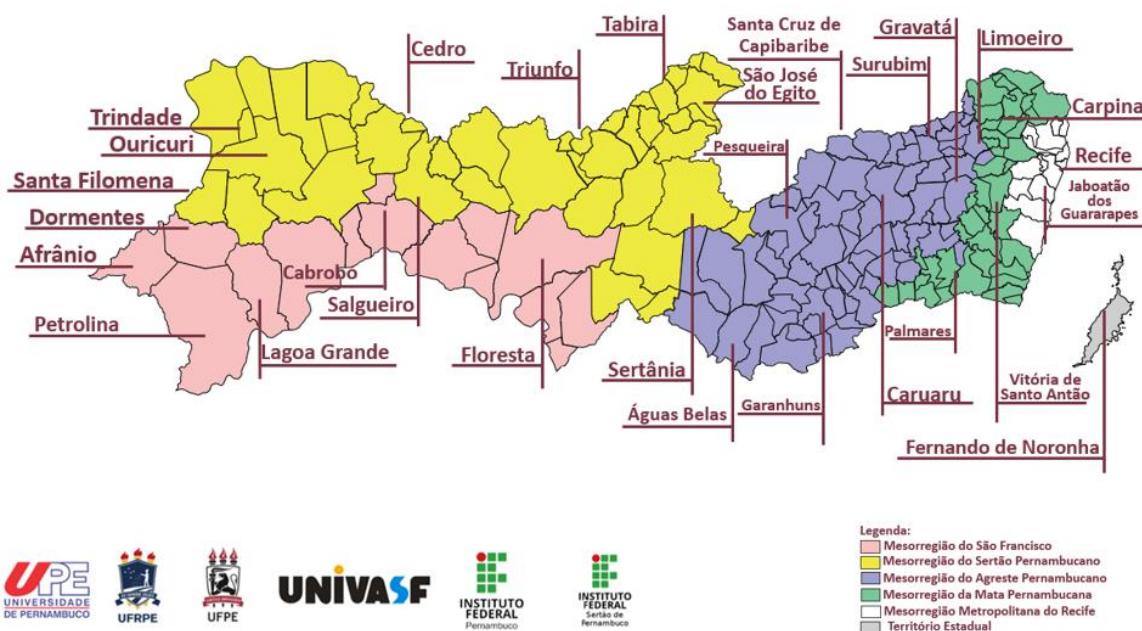
As informações coletadas a partir dos questionários online serão submetidos a validação estatística de modo que se tenha certeza de que ele mede e operacionaliza efetivamente os construtos sob investigação. Dos dados sistematizados, serão extraídos a Média Comum e o Coeficiente de Variação (C.V.) das respostas com fim de melhor representação para a discussão à luz da Educação Geográfica.

## 4. Discussão e Resultados

O estado de Pernambuco apresenta três universidades federais, uma estadual e dois institutos federais. As seis instituições fazem parcerias com o sistema da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e oferecem cursos na modalidade a distância, correspondendo a 28 Polos/UAB em cidades do interior e 1 na capital pernambucana, sendo elas: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE); Universidade Federal do Vale de São Francisco (Univasf); Universidade de Pernambuco (UPE); Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) e Instituto Federal Sertão de Pernambuco (IFSertãoPE). De acordo com a figura 2 podem ser conferidas a sua distribuição por polos UAB na microrregião pernambucana.

## INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Figura 1: Municípios que apresentam polos UAB em Pernambuco



Fonte: SISUAB, 2024

Como pode ser verificado, o mapa demonstra a efetivação da política proposta pelo Ministério da Educação quanto a expansão e interiorização de cursos superiores que foram viabilizados pela educação a distância em Polos UAB no estado de Pernambuco com estruturas acadêmicas e apoio pedagógico, tecnológico e administrativo para as atividades de ensino e aprendizagem dos cursos e programas de Educação a Distância – EaD, de responsabilidade das Instituições de Ensino Superior - IES.

A distribuição dos polos no território pernambucano é mista, sendo 2 em municípios da região metropolitana do Recife, 3 na zona da mata pernambucana, 8 no agreste pernambucano, 6 na região do São Francisco pernambucano e 9 na região do sertão pernambucano que se concentra uma maior quantidade de cursos e polos. Em território estadual, 1 polo. Essa distribuição compete às exigências e demandas que serão apresentadas a seguir.

Os municípios/Polos apresentam cursos de diferentes instituições de ensino, reafirmando a lógica do sistema UAB na distribuição dos cursos.

Quanto às exigências para as instalações dos Polos UAB, eles devem ser localizados, preferencialmente, em municípios de porte médio, que apresentem um total de 20 a 50 mil habitantes e, que não possuam instalações acadêmicas públicas de nível superior. Quanto ao panorama e distribuição dos cursos, as instituições mencionadas apresentam 25 cursos de nível superior, sendo 23 cursos de licenciaturas diversas e 5 de bacharelado, como pode ser conferido na Tabela 1.

A UFPE e UFRPE apresentam a maior quantidade de cursos, porém, a UFPE tem apresentado mais alcance em números de municípios e com perspectivas, de acordo com informações fornecidas no site oficial da instituição, de maiores abrangências, inicialmente com implementação de cursos em Polos que já existem e posteriormente com a aderência aos novos que serão implantados brevemente.

**Tabela 1 - Panorama dos cursos de graduação EaD em Instituições Públcas do Estado de Pernambuco**

IES	Cursos	Municípios/Polos
UFPE	- Bacharelado em Ciências Contábeis; - Licenciatura em Geografia; - Licenciatura em Letras/Espanhol - Licenciatura em Letras/Portuguesa; - Licenciatura em Matemática; - Licenciatura em Ciências Biológicas. - Licenciatura em História - Licenciatura em Educação Física	Afrânio, Águas Belas, Caruaru, Cedro, Gravatá, Jaboatão dos Guararapes, Recife, Limoeiro, Ouricuri, Pesqueira, Petrolina, Salgueiro, Santa Cruz do Capibaribe, São José do Egito, Sertânia, Surubim, Tabira, Trindade.
	- Bacharelado em Administração Pública; - Bacharelado em Sistema de Informação; - Licenciatura em Artes Visuais com Ênfase em Digitais;	Afrânio, Carpina, Gravatá, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Limoeiro, Palmares, Pesqueira, Petrolina, Recife, Santa Cruz do Capibaribe, Surubim,
	- Licenciatura em Computação; - Licenciatura em Física; - Licenciatura em História; - Licenciatura em Letras; - Licenciatura em Pedagogia.	Tabira.
	- Bacharelado em Administração Pública; - Licenciatura em Ciências Biológicas; - Licenciatura em Letras; - Licenciatura em Pedagogia;	Afrânio, Cabrobó, Floresta, Garanhuns, Gravatá, Ouricuri, Palmares, Santa Cruz do Capibaribe, Surubim, Tabira.
	- Bacharelado em Administração Pública; - Licenciatura em Ciências Biológicas; - Licenciatura em Ciências da Computação; - Licenciatura em Educação Física; - Licenciatura em Pedagogia.	Afrânio, Águas Belas, Cabrobó, Carpina, Dormentes, Floresta, Garanhuns, Ouricuri, Limoeiro, Palmares, Petrolina, Salgueiro, Sertânia, Surubim, Trindade.
	- Licenciatura em Geografia; - Licenciatura em Matemática.	Pesqueira, Palmares, Gravatá, Sertânia, Carpina, Águas Belas, Limoeiro, Garanhuns, Surubim, Santa Cruz do Capibaribe
	- Licenciatura em Matemática	Afrânio, Cabrobó, Dormentes, Lagoa Grande e Sertânia, Floresta, Triunfo, Ouricuri, Trindade e Salgueiro.
IFSertãoPE		
IFPE		

Fonte: SISUAB, 2024, Elaborado pelos autores.

O Instituto Federal de Pernambuco e o Instituto Federal Sertão de Pernambuco apresentam uma menor quantidade de cursos superiores EaD em nível de graduação. É necessário considerar que a quantidade de cursos de graduação ofertados pela IFPE e IFSertãoPE está condicionada a sua política de formação que é focalizado em oferecer cursos de qualificação, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia e licenciaturas, todos também fazendo parte da política de expansão e acesso à educação pública de qualidade, seja na modalidade presencial, semipresencial e a distância. Embora, com sua participação no sistema UAB, a tendência é um aumento na oferta e diversificação de cursos, inclusive em nível de especialização.

A educação a distância da UFPE conta com suporte da Secretaria de Programas de Educação Aberta e Digital (SPREAD) e a Coordenação Geral da UAB que oferecem, acompanham e supervisionam os processos de ensino e aprendizagem permeados pelas tecnologias digitais, mediando junto a coordenação dos cursos de graduação e especialização a distância e seus colegiadas os processos acadêmicos e tecnológicas para oferta dos cursos. Assim, são abrigados oito cursos de graduação, além da parceria com 28 dos Polos de Apoio Presencial da UAB.

Desde o ano de 2005, a UFRPE destaca-se no cenário pernambucano e no âmbito do Norte-Nordeste como uma das instituições pioneiras na oferta de cursos na modalidade a distância. Também preocupada com a formação continuada de professores, oferta alguns cursos de extensão

## INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

e pós-graduação lato sensu na modalidade EaD. Atualmente conta com seis cursos de licenciatura em áreas mais diversas e dois cursos de bacharelado voltados à qualificação de trabalhadores dos setores públicos. Faz parceria com 13 municípios do estado de Pernambuco e 3 municípios do estado da Bahia (Camaçari, Ilhéus e Vitória da Conquista).

Os cursos EaD oferecidos pela UPE também têm demonstrado bastante importância para o cenário estadual, se destacando na formação de inúmeros professores, em especial, dos pedagogos que são habilitados para trabalhar com alunos da educação infantil. Os quatro cursos caracterizam-se como semipresencial com um rigoroso ensino e avaliação do conhecimento. O sistema integra momentos presenciais e a distância em sua metodologia, contando com três cursos de licenciatura e um de bacharelado que recebem suporte de 9 Polos UAB.

Na UnivASF, o ensino a distância é gerido pela Secretaria de Educação a Distância – SEAD, que foi criada como órgão suplementar de administração superior da universidade, responsável pelo fomento, apoio e execução dos projetos de educação a distância. No ano de 2010, a universidade foi vinculada a participação da UAB, tornando possível a sua participação nessa modalidade de formação. Atualmente, ela oferta cinco cursos de graduação, sendo quatro de licenciatura e um de bacharelado, além de doze cursos de especialização, dois cursos de extensão e seis cursos de formação pedagógica para habilitação de professores em exercício. Como a UnivASF está presente em três estados do Nordeste, ela apresenta cursos em 15 Polos/UAB no estado de Pernambuco, 21 no estado da Bahia e 4 no estado do Piauí.

Já o IFPE, a trajetória da EaD tem início em 2005, no então Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) no Recife, com um grupo de professores que estudava e desenvolvia projetos na área da educação a distância em parceria com a Redenet. Com a criação do Núcleo de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (NTEAD) em 2007 na instituição, inicia-se os primeiros cursos de graduação na modalidade EAD. No presente período, a instituição atua de forma integrada com a política de ensino a distância, apresentando cursos e qualificações na modalidade presencial, semipresencial e a distância, com emprego de modernas tecnologias que produz e adapta materiais didáticos nas mais variadas mídias, capacita e trabalha com educadores e profissionais. Além dos dois cursos de licenciatura oferecidos em 5 Polos/UAB, dispõem de um curso tecnólogo, três cursos técnicos subsequentes e três cursos de pós-graduação Lato Sensu.

Todos os cursos apresentados na tabela 1 são avaliados e credenciados no MEC. As responsabilidades de suas implementações foram regidas pela parceria de três instâncias: a Capes pelo fomento e a articulação dos processos; as IES pela proposição, organização e oferta dos cursos; e os municípios pela garantia da infraestrutura necessária que visem atender as atividades presenciais nos polos.

De acordo com as evidências e encaminhamentos, partindo de uma análise documental, é possível inferir que os cursos EaD oferecidos pelas instituições públicas de Pernambuco têm alcançado bons patamares no que diz respeito à democratização e interiorização da educação superior gratuita.

A sua presença em todas as regiões do estado, assumindo a responsabilidade de formar professores e outros profissionais, tornou a política pública nacional viável, mesmo com as inúmeras fragilidades que ela apresenta. Por outro lado, não podemos perder de vista que em alguns cursos, polos e estados, a mesma política – que até pouco tempo concebia a UAB como um projeto de caráter experimental – já vem apresentando alguns sinais de esgotamento. Frente a todo esse levantamento foi possível mapear os cursos de licenciatura em Geografia oferecidos pelas instituições apresentadas, sendo evidenciado que apenas duas apresentam curso aqui investigado.

A primeira instituição corresponde ao Instituto Federal de Pernambuco que oferta o curso de licenciatura em Geografia EaD em três cidades do Estado, sendo: Águas Belas, Limoeiro e Santa Cruz do Capibaribe, todos sendo assessorados pelos Polos UAB. A segunda instituição corresponde a Universidade Federal de Pernambuco que oferta o mesmo curso em seis municípios

Francisco Kennedy Silva dos Santos, Mateus Ferreira Santos, Daniel José Cardoso da Silva do Estado, sendo eles: Afrânio, Ouricuri, Pesqueira, Recife, Salgueiro e Tabira, todos também assessorados pelos Polos UAB, como pode ser conferido na figura 1.

Figura 2: Distribuição dos cursos de licenciatura em geografia EaD em Pernambuco – 2024



Fonte: Fórum Estadual dos Polos UAB de Pernambuco, 2024

A distribuição dos cursos é bem descentralizada como pode ser conferida, abrigados em Polos que se localizam em grandes, médios e pequenos municípios. Suas ofertas correspondem às necessidades regionais, tanto de cursos de formação de professores, quanto pela escassez de professores de Geografia habilitados para atuação na Educação Básica. Ambos os cursos, com o apoio do Ministério da Educação, têm como finalidade atender à demanda da interiorização do ensino superior e formação de professores para a rede pública de ensino, buscando formar professores em exercício que não tem formação superior para lecionar a disciplina; professores que já tem outra formação, mas que desejam atuar ou já atuam na disciplina Geografia; e aqueles que buscam sua primeira formação e desejam ser professores. O curso de licenciatura em Geografia à distância oferecido pela IFPE teve início em 2010, intuindo suprir as carências apresentadas acima. Dentre as objetivações descritas no PPC, o curso tem por objetivo principal colocar no mercado profissionais docentes aptos para atuarem na segunda etapa do ensino fundamental e ensino médio, com competências que abarque as dimensões social, política, econômica, cultural e psicológica do processo de ensino-aprendizagem atuais.

O curso dispõe de metas para a formação de professores com vista à atuação na Educação Básica, permeando o campo dos conhecimentos necessários para a docência em Geografia. Estes conhecimentos não podem se distanciar de um projeto educativo que concebe os professores como mediadores da aprendizagem, sendo formados com vista a desenvolver habilidades e competências dentro do eixo de intersecção entre os conhecimentos disciplinares, pedagógicos e da ação educativa.

Posto isto, o curso apresentado faz parte do cumprimento de uma das metas estabelecidas na Lei Federal nº 11.892, de 29/12/2008, que criou o IFPE, e determina que 20% do total das vagas ofertadas seja destinado aos cursos de licenciatura. É oferecido anualmente 40 vagas, tendo como processo seletivo o vestibular e extravestibular conforme art. 221 da OA IFPE, tendo a Carga Horária – CH de 2.985h ou 187 créditos e possuindo um período mínimo de integralização de 4 anos (8 semestres) e o máximo de 7 anos (14 semestres) (IFPE, 2013, p. 8).

ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância

## INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Quanto à estrutura curricular, o curso está dividido em quatro núcleos, sendo eles: o núcleo comum, composto pelo núcleo básico baseado nos saberes geográficos e o núcleo pedagógico que articula os saberes relativos a reflexão e a prática da profissão docente; o núcleo específico que aborda os conhecimentos relacionados à formação específica docente de Geografia na perspectiva da transposição didática dos conteúdos; o núcleo complementar que busca aproximar os alunos com as vivências que permitirá no aprofundamento e enriquecimento da sua formação do docente; e por fim, o núcleo de práticas profissionais que abrange a prática pedagógica, o estágio curricular supervisionado, as atividades acadêmico-científicas e culturais e o trabalho de conclusão de curso (IFPE, 2013, p 36). Os núcleos compõem disciplinas distribuídas por todos os períodos com intuito de construir uma formação integral e crítica.

Já o curso de licenciatura em Geografia à distância da UFPE teve início em 2015, sendo ofertado pelo Departamento de Ciências Geográficas que faz parte do Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Ele objetiva formar professores com sólida formação geral e específica de Geografia através da habilitação de profissionais capazes de dominar as dimensões política, social, econômica, cultural, ambiental e psicológica no processo ensino-aprendizagem no ensino fundamental e médio.

As objetivações apresentadas pelo curso da UFPE então em bastante sincronia com os apresentados pelo IFPE, tanto pelas propostas de articulações entre teoria e prática que são direcionados a uma formação sólida, permeada pelos conhecimentos da área, conhecimentos pedagógicos e as práticas que serão exercidas, quanto pela promoção dos domínios de várias dimensões sociais que o professor estará frente a frente na sala de aula.

Retomando as características curriculares do curso em questão, são oferecidas anualmente 50 vagas por Polo por meio da nota do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM. Sua carga horária total corresponde a 3.170 horas, com o tempo mínimo de integralização de 6 (seis) meses e tempo máximo de 14 (quatorze) meses. Essa CH é dividida entre 8 semestres, sendo 630 horas de prática como componente curricular, 420 horas dedicado ao estágio supervisionado, 1.560 dedicadas às atividades dos componentes curriculares de formação específica, e 200 horas de atividades extracurriculares.

Diante das caracterizações realizadas quanto aos dois cursos, fica reconhecido as suas importantes potencialidades para a formação de professores de Geografia comprometidos com as necessidades atuais que adentram as escolas, principalmente questões que invadem o cotidiano e os processos de construção e desenvolvimento dos alunos.

Frente a todo esse panorama e buscando responder aos outros objetivos do projeto, principalmente referente à averiguação do que move a formação de professores de Geografia no contexto da educação a distância das instituições públicas mapeadas, desvelando as atitudes desenvolvidas pelos discentes e a sua formação, foi aplicado questionários por meio da plataforma *online SurveyMonkey*, composto por questões mistas (fechadas e abertas) com vista a coletar informações sobre o perfil dos discentes e suas atitudes desenvolvidas no processo formativo da EaD, além de mapear as potencialidades técnicas e formativas de cursos a serem investigados.

Quanto às atitudes, foi pesquisado indicadores positivos e negativos referentes às características de desempenho e eficácia dos sujeitos nos cursos, além de interesse, trabalho em equipe, comprometimento, satisfação, proatividade e respeito face ao curso de geografia a distância das instituições e ao uso dos dispositivos digitais e ferramentas que os auxiliam nesse processo. Desse modo, na coleta foi utilizado a escala desenvolvida por Steil, Pillon e Kern (2005), sendo: (1) discordo plenamente; (2) discordo; (3) neutro; (4) concordo; e (5) concordo plenamente, em que foi investigado apenas os discentes que obedecesse ao critério apontado no projeto, como aqueles que já cursaram 50% da carga horária de curso, visto que, já desempenharam inúmeras atividades propostas pelo processo formativo no ambiente virtual e no Polo de lotação presencial.

Os resultados do questionário foram tabulados e precisou de validação estatística, de modo que se tenha certeza de que ele mede e operacionaliza efetivamente os construtos sob a investigação. Posto isto, com a sistematização dos dados foi extraída a Média Comum e o Coeficiente de Variação (C.V.) das respostas, buscando uma melhor representação.

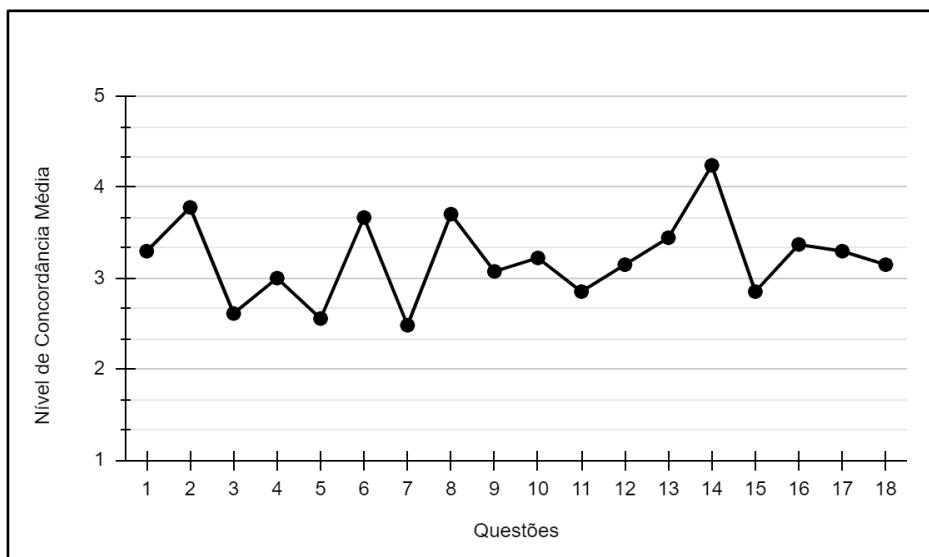
Dada a apropriação dos dados estatísticos, foi iniciada as análises, todavia, encontra-se em fase inicial devido ao cronograma do projeto e as principais dificuldades apresentadas com a coleta de dados, como a incompatibilidade do cronograma de pesquisa com o calendário acadêmico dos cursos e instituições investigadas.

A média representa o conjunto de respostas mais frequentes, ela recebe a influência de todas as respostas e representa o grau de concordância ou discordância das questões com os valores mais próximos de 1 ou 5, respectivamente, ou neutralidade quando a média se aproxima de 3. Quando um número muito próximo de pessoas apresenta respostas muito opostas, a média por si só pode apresentar uma visão inadequada de neutralidade, isto se corrige levando-se em conta o coeficiente de variação.

O coeficiente de variação representa o quanto as respostas divergem entre si, ou seja, um coeficiente de variação baixo indica um maior nível de unanimidade entre os entrevistados, quando comparado com um coeficiente alto, que indica um maior nível de divergência entre eles.

É possível apontar alguns dados e análises preliminares, como demonstrado na figura 3 quanto a uma sistematização geral referente ao posicionamento dos discentes com relação ao nível de discordância e concordância das respostas (de 1 a 5):

Figura 3: Nível de concordância média



Fonte: Elaboração do autor, 2022

Ao serem analisadas as respostas dos 40 discentes, ficou perceptível que a média das alternativas, nas 18 sessões, ficaram entre o nível 2 (discordo) e 5 (concordo plenamente), isso dá margem a interpretações importantes que dizem respeito ao nível de satisfação dos cursistas com relação aos desencadeamentos dos cursos de licenciatura em Geografia EaD das instituições UFPE e IFPE.

Como demonstrado, apesar de haver discordâncias em algumas questões, a média padrão de respostas esteve em sua maioria, acima da neutralidade (3), isso não significa que não houve discrepancia nas respostas. Esta análise não descartou as respostas que concordem ou discordem das questões apresentadas, até porque serão analisadas por grupos posteriormente, todavia, demonstrou características fundamentais quanto ao nível de engajamento e comprometimento dos alunos no curso.

Portanto, a partir desses dados apresentados e de outros que compõem a investigação, percebe-se que nem sempre o desenvolvimento de atitudes, sejam elas positivas ou negativas, estão explícitas nos discursos e práticas dos sujeitos. É preciso revelá-los para traçar diagnósticos quanto às possibilidades de melhoria ou adequação do curso na modalidade a distância, principalmente visando o beneficiamento do processo formativo dos professores.

Nesta direção, já está explícito na pesquisa que para compreender o que move a construção das atitudes pelos discentes dos cursos de Geografia a distância em Pernambuco, faz-se necessário um aprofundamento da investigação e uma mirada em contexto mais amplos, realizando não apenas a avaliação das ações dos sujeitos, mas de todos os processos e instrumentos que circundam o campo em que estão inseridos.

## 5. Conclusões: abertura de novas trilhas

Dentro dos achados, foi possível perceber que no campo da formação de professores, diferentes exigências são requeridas dos cursos formativos para que incorporem a inovação, cooperação e o protagonismo nos seus processos pedagógicos, visando a formação de mão de obra qualificada para atender os contextos atuais que tem colocado a tecnologia como indispensáveis nos processos de construções de conhecimentos. Desta forma, foi evidenciado o papel da inovação e das tecnologias digitais na formação de diversos profissionais e pesquisadores, sendo norteada pelos desafios e possibilidades apresentadas no mundo contemporâneo, como acesso a equipamentos, recursos e qualificação de profissionais para tal.

Em relação aos contextos citados, a educação tem revelado um cenário bastante promissor quanto ao uso de ferramentas digitais nos processos de ensino e aprendizagem, seja nos cursos de formação universitária, como também nas escolas básicas, porém os desafios da inserção das tecnologias nos ambientes de aprendizagem ainda têm sido grandes. Os desafios mais evidenciados foram a falta de investimentos públicos para equipar instituições, falta de profissionais qualificados para trabalhar com as ferramentas digitais disponíveis e principalmente falta de planejamentos curriculares que tenha como ponto chave a relação dos mecanismos de aprendizagem com o uso das tecnologias digitais.

Por outro lado, foi identificado potencialidades formativas que têm demonstrado a diferenciação dos cursos de formação de professores aqui investigados, em específico os de Geografia nas instituições federais de Pernambuco, os quais são eixos centrais dessa pesquisa.

Assim, a partir do mapeamento dos cursos de formação a distância em instituições públicas de Pernambuco foi possível realizar inicialmente um diagnóstico de como eles têm sido distribuídos no estado e contribuindo para o processo de expansão e interiorização dos cursos superiores numa escala estadual e nacional. Além disso, podemos averiguar como as tecnologias digitais têm potencializado essas formações, já que a maioria dos participantes do curso a distância residem distantes dos grandes centros e dificilmente conseguiram frequentar espaços formativos presenciais em outras localidades.

É necessário salientar que a educação ao longo do tempo foi sendo compreendida como um mecanismo importante de certificação e credenciamento de indivíduos para o mercado de trabalho. A Educação a Distância não pode se esquivar desse processo, pois ela também é responsável pela certificação e habilitação de pessoas, não devendo ser desvinculada das novas relações flexíveis, globalizadas e do consumo que favorecem outros tipos de trabalho como o da informação, do conhecimento, das ideias e dos relacionamentos e afetos.

Tomando como ponto de partida a realização do mapeamento de municípios que apresentam Polos presenciais de formação profissional, locais fundamentais para aproximação dos sujeitos que na maior parte do tempo se comunicam por meio dos ambientes virtuais de aprendizagem, será apresentado o cenário do ensino superior EaD do estado de Pernambuco, a distribuição dos cursos e os municípios que foram beneficiados com a política de interiorização e democratização do acessos a educação superior em instituições públicas.

## Agradecimentos

Agradecemos a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio para realização da pesquisa.

## Referências

MATTAR, J. **Metodologias ativas para a educação presencial, blended e a distância**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

SERRA, I M. R. S.; KNUPPEL, M. A. C.; HORST, S. J. (org.). **Docência no ensino superior em tempos fluidos**. São Luís: Uemanet, 2021. Disponível em:

[http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstream/123456789/1849/1/Livro\\_Doc%C3%A3nciaEnsinoSuperior.pdf](http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstream/123456789/1849/1/Livro_Doc%C3%A3nciaEnsinoSuperior.pdf). Acessado em 13/01/2025.

SILVA, K. K. A. da; BEHAR, P. A. Competências digitais na educação a distância: perspectivas para a pós-pandemia. In: MATTAR, João et al. **Educação a distância pós-pandemia**: uma visão do futuro. São Paulo: Artesanato Educacional, 2022.

TORI, R. Metaversos, realidade virtual e realidade aumentada em EAD Pós-Pandemia. In: MATTAR, João et al. **Educação a distância pós-pandemia**: uma visão do futuro. São Paulo: Artesanato Educacional, 2022.

FONSECA, M. A.; OLIVEIRA, B. J. Variações sobre a “cultura científica” em quatro autores brasileiros. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.22, n.2, abr.-jun. 2015.

LOPES, L. F.; PEREIRA, M. F. R. O que é o quem da EaD. In: PEREIRA, M. F. R.; MORAES, R. A.; TERUYA, T. K. (Orgs). **Educação a distância (EaD)**: reflexões críticas e práticas. Uberlândia: Navegando Publicações, 2017.

MONFREDINI, I. A política de ciência e tecnologia para inclusão social no Brasil. **Rev. cubano Edu. Superior** vol.34 nº. 1, Havana jan.-abr. 2015.

PORTE, C. M., org. **Difusão e cultura científica**: alguns recortes [online]. Salvador: EDUFBA, 2009.

SANTOS, R. A.; AULER, D. Práticas educativas CTS: busca de uma participação social para além da avaliação de impactos da Ciência-Tecnologia na Sociedade. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 25, n. 2, p. 485-503, 2019.

SOUZA, S.; FRANCO, V. S.; COSTA M. L. F. Distance education from the students' perspective. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 42, n.1, p. 99-114, jan./mar., 2016.

SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia [online]**. 2017, vol.31, n.61, pp.21-44. ISSN 1982-596x. <https://doi.org/10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v31n61a2017-p21a44>. Acessado em 06/01/2025.

STEIL, A. V.; PILION, A. E.; KERN, V. M. Atitudes com relação à educação a distância em uma universidade. **Psicol. estud.** vol.10, n.2, p.253-26, 2005.