

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA EXPANSÃO E CONSOLIDAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR EM ANGOLA (2009-2025): UM ESTUDO DE CASO NO ISCED UÍGE

Cristina Morais Cuquigia Maindo¹

RESUMO: A formação inicial de professores de Matemática constitui um elemento estratégico para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para a consolidação do ensino superior em Angola, particularmente diante das transformações decorrentes da expansão do sistema universitário nas últimas décadas. Nesse contexto, este estudo tem como objetivo analisar de que modo a formação inicial de professores de Matemática no Instituto Superior de Ciências da Educação (ISCED) do Uíge tem respondido às demandas da expansão do ensino superior em Angola, identificando os desafios e as possibilidades que caracterizam esse processo formativo. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada, com caráter exploratório e descritivo, desenvolvida por meio de um estudo de caso no curso de Licenciatura em Ensino da Matemática do ISCED do Uíge. A produção dos dados foi realizada mediante análise documental e entrevistas semiestruturadas com docentes formadores, alunos finalistas e responsáveis do curso. Os dados foram tratados por meio da Análise de Conteúdo, permitindo interpretar as relações de triangulação entre a organização curricular e diretrizes pedagógicas, as percepções dos participantes e os desafios institucionais que permeiam a formação docente. A fundamentação teórica estrutura-se em três eixos principais: expansão do ensino superior e formação de professores em Angola; formação inicial de professores de Matemática no ISCED do Uíge e a qualidade da formação inicial, sistematizando desafios institucionais e perspectivas de fortalecimento. Os resultados evidenciam avanços na organização curricular e nas percepções dos participantes, ao mesmo tempo em que revelam desafios institucionais, pedagógicos e curriculares que condicionam a qualidade da formação. Desejamos que neste estudo encontrem evidências capazes de ampliar a compreensão sobre o percurso formativo desenvolvido no ISCED do Uíge, contribuindo para o debate científico acerca da formação inicial de professores de Matemática, oferecendo subsídios para o aperfeiçoamento das políticas e práticas institucionais voltadas à qualificação da formação docente no contexto do ensino superior angolano.

Palavras-chave: Formação inicial de professores. Educação Matemática. Ensino superior angolano. Formação docente do ISCED do Uíge.

¹Doutoranda em Educação Científica, com ênfase em Matemática e Tecnologia pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, FE-USP Brasil. Mestre em Ensino de Matemática pelo ISCED-Sumbe e Graduada em Matemática pela Universidade Agostinho Neto UAN-Angola. Docente no Instituto Superior de Ciências da Educação do Uíge, ISCED-Uíge, Departamento das Ciências Exatas, Secção de Ensino de Matemática. Autora de 14 obras científicas de revistas e editoras internacionais distintas dos quais, 10 artigos periódicos, 3 capítulos de livros e um livro plurilíngue, bastante concorrido a nível internacional.

RESUMEN: La formación inicial de profesores de Matemática constituye un elemento estratégico para la mejora de la calidad de la enseñanza y para la consolidación de la educación superior en Angola, especialmente frente a las transformaciones derivadas de la expansión del sistema universitario en las últimas décadas. En este contexto, el estudio tiene como objetivo analizar cómo la formación inicial de profesores de Matemática en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación (ISCED) de Uíge ha respondido a las demandas de la expansión de la educación superior en Angola, identificando los desafíos y las posibilidades que caracterizan ese proceso formativo. La investigación adopta un enfoque cualitativo, de naturaleza aplicada, con carácter exploratorio y descriptivo, desarrollado mediante un estudio de caso en el curso de Licenciatura en Enseñanza de la Matemática del ISCED de Uíge, con datos producidos a través de análisis documental y entrevistas semiestructuradas, tratados mediante Análisis de Contenido. Los resultados evidencian avances en la organización curricular y en las percepciones de los participantes, a la vez que revelan desafíos institucionales, pedagógicos y curriculares que condicionan la calidad de la formación. Se espera que el estudio amplíe la comprensión sobre el proceso formativo del ISCED de Uíge y ofrezca aportes para el perfeccionamiento de las políticas y prácticas institucionales.

Palabras clave: Formación inicial de profesores. Educación Matemática. Educación superior angolense. Formación docente del ISCED de Uíge.

ABSTRACT: Initial training of Mathematics teachers is a strategic element for improving teaching quality and consolidating higher education in Angola, particularly given the transformations arising from the expansion of the university system in recent decades. This study aims to analyze how the initial training of Mathematics teachers at the Higher Institute of Educational Sciences (ISCED) of Uíge has responded to the demands of higher education expansion in Angola, identifying the challenges and possibilities that characterize this training process. The research adopts a qualitative, applied, exploratory and descriptive approach, developed through a case study of the Mathematics Teaching degree program at ISCED-Uíge, with data produced through document analysis and semi-structured interviews and treated through Content Analysis. The findings show progress in curricular organization and in participants' perceptions, while also revealing institutional, pedagogical, and curricular challenges that condition the quality of training. The study is expected to broaden the understanding of the training process developed at ISCED-Uíge and to offer input for improving institutional policies and practices.

Keywords: Initial teacher training. Mathematics Education. Angolan higher education. Teacher training at ISCED-Uíge.

I. INTRODUÇÃO

A formação inicial de professores constitui um dos principais pilares para a promoção da qualidade da educação e para o fortalecimento dos sistemas de ensino, assumindo papel estratégico no desenvolvimento social, científico e económico das nações. A título de exemplo de Angola pós-independência, as estruturas governamentais passaram a considerar como uma prioridade, o processo de massificação para o desenvolvimento sustentável do país. Mas,

independentemente do interesse na massificação, as Instituições de Ensino Superior (IES) representaram sempre intelectualidade devido à severidade da sua história, com estudos recentes a defender a existência de sucessos e variadíssimos desafios que persistem até ao momento.

A contenda massificação do Ensino Superior não é um fenómeno isolado, ela acontece em todas as realidades, embora se diferencie em função da época, do contexto e dos objetivos que preconizam. Dessa forma, esse nível de ensino foi sempre confrontado com consistências novas, em termos de expansão, diferenciação e revolução do conhecimento, inserindo modificações nos sistemas educativos e desafiando os decisores políticos no sentido de observarem esse subsistema como prioridade no desenvolvimento dos países (Filho; Aleaga; Sacomboio, 2020). Nesse contexto, o Ensino Superior em Angola vivenciou várias mudanças desde o período colonial em 1962, ano da fundação da Universidade Agostinho Neto como primeira IES em Angola, até aos dias de hoje, com processos de descentralização e recentralização dependentes do contexto histórico. Assim, tem-se observado, nos últimos anos, muitas transformações na estrutura social e de classes dos angolanos, o que abriu caminho para a massificação do Ensino Superior, suscitando o aumento considerável de instituições públicas e privadas, constituindo-se como uma política pública com avanços e retrocessos, gerando consequências benéficas e outras nem tanto.

No âmbito das transformações educacionais contemporâneas, a expansão do ensino superior tem ampliado o acesso à formação docente, ao mesmo tempo em que tem suscitado novos desafios relacionados à qualidade dos cursos de licenciatura, à atualização curricular, ao desenvolvimento de competências profissionais e à articulação entre os conhecimentos específicos e pedagógicos necessários ao exercício da docência. Essas mudanças têm impulsionado debates sobre a necessidade de consolidar políticas e práticas formativas que respondam às exigências de uma educação superior comprometida com a excelência acadêmica e com as demandas da sociedade. O presente estudo expressa o seu enfoque na qualidade da formação (competências profissionais) com integração direta a três dimensões centrais: formação inicial, expansão do ensino superior e contexto institucional, permitindo explorar desafios e possibilidades de forma equilibrada.

Em Angola, a expansão e consolidação do ensino superior, intensificada a partir da reorganização do sistema universitário e da criação de novas instituições de ensino superior,

representaram um marco importante para a democratização do acesso à formação acadêmica e para a qualificação de profissionais em diferentes áreas do conhecimento (Filho; Aleaga; Sacomboio, 2020). No âmbito da formação de professores, esse processo ampliou as oportunidades de formação inicial, especialmente nas instituições vocacionadas para a preparação de docentes, onde o ISCED-Uíge se insere. Entretanto, a ampliação da oferta de cursos não eliminou desafios históricos relacionados à qualidade da formação, à atualização dos currículos, à articulação entre teoria e prática, às condições institucionais de ensino e à preparação de professores capazes de responder às demandas da Educação Matemática e às necessidades do sistema educativo angolano. Assim, a consolidação do ensino superior requer não apenas expansão quantitativa, mas também o fortalecimento dos processos formativos desenvolvidos nas instituições responsáveis pela formação docente, tendo em conta o destaque que a figura do professor representa e sua centralidade como alma da instituição formadora.

Nesse cenário, o Instituto Superior de Ciências da Educação (ISCED) do Uíge desempenha um papel relevante na formação de professores para a 7ª região acadêmica de Angola, particularmente no curso de Licenciatura em Ensino da Matemática. Considerando a sua responsabilidade na preparação de futuros docentes, torna-se pertinente analisar como o percurso formativo desenvolvido nessa instituição tem respondido às transformações decorrentes da expansão e consolidação do ensino superior. Apesar da relevância desse contexto, observa-se que a produção científica sobre a formação inicial de professores de Matemática em Angola ainda permanece limitada, sobretudo no que se refere à análise integrada das políticas de expansão do ensino superior, da organização curricular, das práticas formativas e dos desafios institucionais enfrentados pelas instituições formadoras. Essa lacuna evidencia a necessidade de estudos que aprofundem a compreensão das especificidades do contexto angolano e produzam conhecimento situado sobre os processos de formação docente.

Diante do exposto, define-se como problema de pesquisa a seguinte questão: de que modo a formação inicial de professores de Matemática no ISCED do Uíge tem respondido às demandas da expansão do ensino superior em Angola e quais desafios e possibilidades caracterizam esse processo? Para responder a essa problemática, estabeleceu-se como objetivo geral analisar de que modo a formação inicial de professores de Matemática no ISCED do Uíge tem respondido às demandas da expansão do ensino superior em Angola, identificando os desafios e as possibilidades que caracterizam esse processo formativo.

Para a operacionalização do estudo, traçaram-se os seguintes objetivos específicos: descrever a organização curricular e as diretrizes pedagógicas do curso de Licenciatura em Ensino da Matemática do ISCED do Uíge, considerando as exigências da expansão do ensino superior em Angola; investigar as percepções de docentes formadores, estudantes finalistas e coordenação do curso acerca da contribuição da formação inicial para o desenvolvimento das competências profissionais do futuro professor de Matemática; identificar os principais desafios institucionais, pedagógicos e curriculares que influenciam a qualidade da formação inicial de professores de Matemática; e por último, propor possibilidades de fortalecimento da formação inicial de professores de Matemática, considerando as demandas contemporâneas do ensino superior angolano e da Educação Matemática.

A justificativa deste trabalho no âmbito social assenta no facto de que a formação inicial de professores de Matemática constitui um eixo estratégico para a consolidação da qualidade da educação e para o fortalecimento do ensino superior em Angola, sobretudo no contexto das transformações desencadeadas pela expansão do sistema universitário após a independência. Embora esse processo tenha ampliado o acesso à formação superior e contribuído para a criação e interiorização de instituições de ensino, persistem desafios relacionados à qualidade da formação docente, à atualização curricular, à integração entre conhecimentos científicos, pedagógicos e didáticos, bem como à disponibilidade de recursos humanos e materiais capazes de responderem às exigências da educação contemporânea. Nesse contexto, investigar a formação inicial de professores de Matemática na região revela-se pertinente, por permitir compreender como uma instituição vocacionada para a formação de professores tem enfrentado essas transformações e respondido às demandas educacionais emergentes no país.

No âmbito académico, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de ampliar a produção científica sobre a formação inicial de professores de Matemática no contexto angolano, temática que ainda apresenta lacunas na literatura, especialmente no que se refere às especificidades das instituições formadoras localizadas fora dos grandes centros urbanos. Apesar dos avanços verificados nas políticas de expansão do ensino superior, permanece limitada a produção de estudos que analisem, de forma integrada, as relações entre políticas educacionais, organização curricular, práticas formativas e desenvolvimento das competências profissionais dos futuros professores de Matemática. Ao adotar o ISCED do Uíge como estudo

de caso, a investigação produziu conhecimento situado, capaz de dialogar com o campo da Educação Matemática, da formação de professores e das políticas públicas de educação superior.

Sob a perspectiva institucional e profissional, a pesquisa adquire especial relevância por incidir sobre um curso responsável pela formação de professores que atuarão em diferentes níveis do sistema educativo angolano. A qualidade da formação inicial influencia diretamente a constituição da identidade profissional docente, o domínio dos conhecimentos matemáticos e pedagógicos e a capacidade de desenvolver práticas de ensino contextualizadas e socialmente comprometidas. Desafios persistentes como a necessidade de fortalecimento da articulação entre teoria e prática, a atualização dos currículos face às mudanças educacionais, a valorização da prática pedagógica, o desenvolvimento profissional dos docentes formadores e a consolidação de processos permanentes de avaliação e inovação curricular continuam a constituir aspetos centrais para o aprimoramento da formação docente. A delimitação do recorte temporal de 2009 a 2025 justifica-se pela correspondência ao período de implementação da reforma do ensino superior angolano em seu âmbito geral, iniciada com o Decreto n.º 7/09, de 12 de maio, do Conselho de Ministros, que estabeleceu a descentralização das unidades orgânicas da Universidade Agostinho Neto (UAN) e a consequente autonomia dos Institutos Superiores Pedagógicos/Institutos Superiores de Ciências da Educação (ISCEDs) (Angola, 2009), marco normativo que inaugura o processo de expansão e consolidação institucional aqui investigado.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Expansão do ensino superior e formação de professores em Angola: contexto, políticas e desafios

A expansão do ensino superior em Angola intensificou-se a partir da reorganização da rede pública de instituições de ensino superior, impulsionada pelo Decreto n.º 7/09, de 12 de maio, do Conselho de Ministros, que redefiniu a estrutura universitária nacional e promoveu a criação de novas universidades e institutos superiores distribuídos em 7 regiões académicas diferentes no país (Angola, 2009). Na literatura especializada, a expansão é compreendida como um processo que deve estar articulado à qualidade da formação, à profissionalização docente, à equidade de acesso e à consolidação institucional (Filho; Aleaga; Sacomboio, 2020). Em outras palavras, a expansão representa a ampliação das oportunidades de formação inicial, enquanto

a consolidação refere-se ao fortalecimento das condições acadêmicas, pedagógicas e institucionais que asseguram a qualidade dessa formação.

Esse processo representou um avanço significativo na democratização do acesso ao ensino superior, reduzindo a concentração da oferta formativa na capital e ampliando as oportunidades de formação de profissionais em províncias historicamente menos contempladas, como o Uíge. Paralelamente, a expansão quantitativa passou a exigir maior atenção à qualidade da formação, à capacidade institucional e à consolidação das funções de ensino, investigação e extensão universitária (Filho; Aleaga; Sacomboio, 2020).

No campo da formação de professores, as reformas educacionais implementadas após a Constituição de 2010 foram acompanhadas pela criação de instrumentos normativos destinados a reorganizar o subsistema de formação docente. Destacam-se o Estatuto de Formação de Professores, aprovado pelo Decreto Presidencial n.º 109/II, de 26 de maio (Angola, 2011); a Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino, Lei n.º 17/16, de 7 de outubro com suas alterações (Angola, 2016); o Programa de Formação e Gestão do Pessoal Docente, aprovado pelo Decreto Presidencial n.º 204/18, de 3 de setembro (Angola, 2018); e o Regime Jurídico da Formação Inicial de Educadores de Infância, Professores do Ensino Primário e Professores do Ensino Secundário, aprovado pelo Decreto Presidencial n.º 273/20, de 21 de outubro (Angola, 2020). Essas políticas procuram fortalecer a profissionalização docente, harmonizar os currículos, elevar os padrões de qualidade da formação inicial e critérios de recrutamento para novo quadro docente, embora a sua implementação ainda enfrente limitações institucionais e estruturais.

Apesar dos progressos alcançados, a literatura evidencia que a expansão do ensino superior angolano continua acompanhada por desafios relacionados ao financiamento, à qualificação do corpo docente, à modernização curricular, às infraestruturas universitárias incipientes e aos mecanismos de garantia da qualidade (Santana; Muanda, 2024). Em nossas buscas, estudos recentes apontam que a consolidação do ensino superior depende não apenas da ampliação do acesso, mas também da capacidade das instituições em promover formação científica, pedagógica e ética compatível com as exigências contemporâneas da profissão docente. Esta compreensão converge com a de organismos internacionais que defendem políticas integradas de formação inicial, desenvolvimento profissional e valorização da carreira docente como condições para a melhoria da qualidade da educação, tal como assinalado no

relatório coordenado por Delors (2010) sobre a Educação para o Século XXI e os pressupostos da Agenda 2030.

Autores como Nóvoa (2009) defende que a expansão da formação de professores só produz efeitos positivos quando acompanhada da valorização da profissão docente e do fortalecimento das instituições formadoras. Para o autor, formar professores significa desenvolver uma identidade profissional baseada na reflexão crítica, contextualização do ensino, diálogo, investigação, colaboração e na articulação entre teoria e prática. No entanto, a expansão deve ser sustentada por políticas contínuas de fortalecimento da formação inicial e do desenvolvimento profissional, diretriz que se alinha historicamente com os princípios da Unesco (1972) em seus relatórios sobre a proteção e valorização do património cultural, formativo e educativo global.

2.2 Formação inicial de professores de Matemática no ISCED-Uíge: percurso e desafios contemporâneos

Os Institutos Superiores de Ciências da Educação (ISCEDs) desempenham um papel estratégico na formação de professores em Angola, constituindo instituições vocacionadas para o desenvolvimento da formação académica, da investigação científica e da extensão universitária na área das Ciências da Educação. No contexto da reorganização do ensino superior, o ISCED do Uíge consolidou-se como referência regional na preparação de docentes, assumindo a responsabilidade de formar profissionais capazes de responder às necessidades educativas da província e de outras regiões do norte do país, conforme reafirma o seu Plano de Desenvolvimento Institucional 2025-2030 (ISCED-Uíge, 2025).

No curso de Licenciatura em Ensino da Matemática, a formação inicial procura integrar conhecimentos específicos da disciplina com fundamentos pedagógicos e didáticos, favorecendo o desenvolvimento de competências profissionais necessárias ao exercício da docência, conforme estabelece o Projeto Pedagógico do Curso (ISCED-Uíge, 2016). A literatura sobre formação de professores destaca que essa articulação entre domínio do conteúdo, didática da Matemática e prática pedagógica constitui condição essencial para a construção da identidade profissional docente e para a melhoria da aprendizagem dos alunos (Nóvoa, 2019). Na mesma linha de ideias, Jamba (2023) reforça nesta vertente o estudo sobre a prática pedagógica na formação inicial de professores de Matemática em Benguela. Assim, o percurso formativo deve proporcionar oportunidades de reflexão crítica, investigação pedagógica e

aproximação entre universidade, escola e comunidade, superando modelos centrados exclusivamente na transmissão de conteúdos. Contudo, pesquisas de Calopa e Albano (2026) advertem que a escassez de recursos didáticos, práticas pouco contextualizadas, ausência de laboratórios adequados e aparatos para aulas de campo, somados a melhores condições de trabalho e a uma formação por vezes insuficiente, impactam negativamente o ensino e a aprendizagem da Matemática.

Entretanto, a formação inicial de professores de Matemática enfrenta desafios que acompanham as transformações do ensino superior contemporâneo. Entre eles destacam-se a necessidade de atualização permanente dos currículos, a incorporação das tecnologias digitais ao ensino, o fortalecimento da investigação em Educação Matemática, o intercâmbio institucional, a valorização das experiências de estágio pedagógico e a maior articulação entre teoria e prática. Esses desafios são particularmente relevantes em contextos de expansão universitária, nos quais as instituições precisam conciliar o aumento da oferta formativa com a manutenção de padrões de qualidade e inovação pedagógica, tal como enfatizam Filho, Aleaga e Sacomboio (2020) em seus estudos sobre a massificação do ensino superior angolano.

Quanto à trajetória institucional, o curso teve início no ano 2000 com a presença de professores externos, posteriormente contando com dois docentes locais (MSc. Penado Ant3nio Alberto e MSc. Nsakala Simon Pierre) e quatro docentes de nacionalidade congoleza (MSc. Ntussa Papito, MSc. Mpanda Makambua Ant3nio, Prof. Dr. Makengo Ndala e MSc. Toko Marcel) dos quais tr3s especialistas em F3sica e ensino de F3sica que lecionaram disciplinas do curso entre 2003-2004 at3 final de 2012. Em 2007 lan3ou-se a primeira gera33o na hist3ria da exist3ncia do curso com tr3s licenciados. Atualmente o curso conta com sete professores de especialidade a n3vel local (MSc. Ant3nio Dion3sio Denga Cari3ngue, MSc. Cristina Moraes Cuquigia Maindo, MSc. Kumbo Jo3o, MSc. Isa3as Veloso Mahacala, MSc. Tom3s Afonso Wanguila, MSc. Ven3ncio Sebasti3o Finda, MSc. Zeca Catuco Andr3 Quimuanga) e tr3s Professores colaboradores de nacionalidade cubana. Os docentes locais todos possuem o grau de mestre, sendo quatro na categoria de professor assistente e tr3s na categoria de assistente estagi3rio. Dentre estes, tr3s professores assistentes cursam doutorado na Universidade de S3o Paulo e um assistente estagi3rio na Universidade Federal do Par3, este 3ltimo encontra-se em fase terminal do percurso formativo. Existe, ainda, o princ3pio de contrata33o p3blica a tempo parcial para os alunos que terminam com excel3ncia, visando o

posterior recrutamento para a carreira docente na própria instituição, conforme o plano de necessidades institucional e o número de vagas atribuídas pelo departamento ministerial a nível central. No caso específico do curso, há atualmente dois professores contratados nesse regime.

O curso está estruturado em três áreas formativas: científica principal, pedagógica e científica complementar, totalizando 18 disciplinas anuais e 28 semestrais, além de um período de concepção, elaboração e defesa de um Trabalho de Fim de Curso (TFC). A carga horária total do curso é de 3616 tempos letivos, correspondentes a 226 unidades de crédito (UC), conforme o Projeto Pedagógico do Curso (ISCED-Uíge, 2016). A área científica principal concentra 52,17% do total de tempos letivos, distribuídos nas vertentes histórica, epistemológica específica, teórica, prática e tecnológica. Desde que os cursos de regime pós-laboral foram extintos, em média são formados 50 licenciados por ano, destinados sobretudo a cobrir a demanda de professores de Matemática no ensino geral para toda a província, existindo também uma parcela de egressos que emigra para outras províncias ou setores de atuação em busca de melhores condições de vida e de emprego. No total acumulado de 2000 a 2024, foram formados 5.728 professores de Matemática, conforme dados do PDI 2025-2030 do ISCED-Uíge. De 2003 a 2024, a cifra anual de graduados aumentou e variou de 100 a 388 indivíduos por ano, que atuam maioritariamente em vários municípios da província no MED, outros migram para o ensino superior ou procuram reinserção económica em outras áreas.

2.3 Qualidade da formação inicial, desafios institucionais e perspetivas

A qualidade da formação inicial de professores constitui um dos principais indicadores do desenvolvimento dos sistemas de ensino superior a nível internacional e está diretamente relacionada à capacidade das instituições de formar profissionais competentes para responder às demandas da sociedade, conforme apontam as formulações de Tardif (2013). O mesmo autor entende a formação inicial como o momento crucial em que os futuros professores constroem os saberes necessários ao exercício da profissão (Tardif, 2014). Em contextos de expansão do ensino superior angolano, a preocupação deve ser a de garantir que o crescimento quantitativo não comprometa a qualidade desses saberes. Na realidade angolana, essa qualidade envolve múltiplas dimensões, incluindo organização curricular, qualificação do corpo docente, condições de infraestrutura, práticas pedagógicas, investigação científica, melhorias das

condições de trabalho, avaliação institucional interna/externa e articulação entre formação acadêmica com a realidade escolar.

A condução das práticas pedagógicas representa um elemento delicado, especialmente na implementação do estágio curricular em escolas de aplicação. Pesquisas de Cutatela, Paulo e Tinoca (2024) discutem que essa implementação é um passo importante na mudança e na consecução de novas formas de ensino e aprendizagem para elevar a prática profissional dos seus atores. Assim, a qualidade deve ser compreendida como um processo contínuo de aperfeiçoamento institucional, e não apenas como o cumprimento de requisitos normativos formais (Santana; Muanda, 2024). Estudos sobre o ensino superior em Angola evidenciam que persistem desafios institucionais severos que condicionam a consolidação dessa qualidade (Cutatela; Paulo; Tinoca, 2024). Entre estes desafios destacam-se as limitações de recursos financeiros e tecnológicos, a insuficiência de infraestruturas especializadas como laboratórios específicos para estudos científicos *in vitro*, a necessidade de desenvolvimento profissional contínuo dos docentes, a progressão e promoção na carreira docente (mudança de categoria), currículos pouco articulados com as exigências contemporâneas da profissão e fragilidades crônicas na integração entre ensino, investigação e extensão. Tais obstáculos reforçam a importância de processos permanentes de avaliação institucional, inovação curricular e fortalecimento da gestão acadêmica como estratégias para elevar o patamar dos cursos de licenciatura.

Diante desse cenário, as perspectivas para o fortalecimento da formação inicial de professores de Matemática apontam para a consolidação de políticas institucionais orientadas pela melhoria contínua da qualidade de formação e pela valorização da investigação em Educação Matemática, incluindo abordagens voltadas à formulação e resolução de problemas em contextos reais, tal como discutido na literatura ibero-americana sobre modelagem matemática. Além disso, mostra-se fundamental a integração das tecnologias digitais aos processos de ensino e aprendizagem e o estreitamento da cooperação entre universidades, escolas e órgãos governamentais (Jamba, 2023). O Plano de Desenvolvimento Institucional do ISCED do Uíge reafirma essa direção ao destacar que a formação de professores deve promover autonomia intelectual, pensamento crítico e sólida preparação científica e pedagógica, contribuindo para o desenvolvimento regional e nacional (ISCED-Uíge, 2025). Estas perspectivas convergem com achados sobre a generalização e a justificação matemática

mobilizadas por professores em formação inicial em Angola, indicando a necessidade de robustecer o raciocínio matemático como componente central da formação docente.

3. METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como aplicada, uma vez que busca produzir conhecimentos voltados à compreensão e ao aperfeiçoamento da formação inicial de professores de Matemática no contexto do ensino superior angolano. Embora contribua para o avanço do conhecimento científico, seus resultados possuem potencial para subsidiar reflexões institucionais e processos de melhoria da formação docente no ISCED do Uíge, visto que o estudo não pretende desenvolver uma teoria abstrata, mas compreender um fenómeno educacional concreto e oferecer subsídios para a sua qualificação. A investigação adota uma abordagem qualitativa, de orientação interpretativista, uma vez que o objeto de estudo envolve processos formativos, experiências dos participantes, organização curricular, práticas institucionais e significados atribuídos pelos sujeitos à formação inicial. O paradigma interpretativista fundamenta a opção metodológica por privilegiar a compreensão dos sentidos construídos pelos participantes em seu contexto, em vez de medir variáveis ou estabelecer relações estatísticas.

Quanto aos seus objetivos, a pesquisa possui caráter descritivo e exploratório. Configura-se como descritiva porque procura caracterizar aspetos ligados à organização curricular, às práticas formativas, aos desafios institucionais e às possibilidades de fortalecimento e exploratória porque a temática ainda é pouco investigada no contexto angolano, sobretudo no ISCED do Uíge. A estratégia metodológica delineou-se como um estudo de caso de natureza única, com enfoque instrumental, por se referir a um único curso: a Licenciatura em Ensino da Matemática do ISCED do Uíge. O interesse reside em utilizar este curso como caso para compreender um fenómeno mais amplo: a formação inicial de professores de Matemática no contexto da expansão e consolidação do ensino superior angolano.

O contexto da pesquisa foi o Instituto Superior de Ciências da Educação do Uíge (ISCED-Uíge), instituição pública responsável pela formação de professores para diferentes áreas do conhecimento. O recorte temporal de 2009 a 2024 corresponde ao período de consolidação das políticas de expansão e reorganização do ensino superior em Angola, permitindo analisar as transformações ocorridas na formação inicial de professores ao longo desse processo. Os participantes do estudo foram selecionados por meio de amostragem não

probabilística de natureza intencional, envolvendo responsáveis pelo curso, docentes formadores e alunos do último ano da Licenciatura. Os documentos institucionais analisados incluíram o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), o plano de desenvolvimento institucional PDI (2009-2025), a matriz curricular, os programas das disciplinas, o regulamento acadêmico, relatórios institucionais e o regulamento do estágio pedagógico. Como documentos nacionais de referência, foram considerados a Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino, o Estatuto de Formação de Professores, o Regime Jurídico da Formação Inicial de Educadores de Infância e Professores do Ensino Primário e Secundário, além dos normativos do Ministério do Ensino Superior e dos planos nacionais de desenvolvimento da educação.

Para a coleta de dados, a pesquisa adotou a triangulação de métodos, combinando: (a) análise documental, com o objetivo de compreender o currículo, a organização do curso, as diretrizes institucionais e a evolução da formação; (b) entrevistas semiestruturadas com os responsáveis do curso, docentes e alunos finalistas para entender as percepções dos participantes; e (c) os desafios institucionais que permeiam a formação docente. A articulação entre documentos institucionais, documentos legais e entrevistas fortalece a credibilidade dos achados e assegura coerência entre o problema de pesquisa, os objetivos e os procedimentos metodológicos.

O tratamento do material empírico foi realizado por meio da Análise de Conteúdo, na perspectiva de Bardin (1977), com o procedimento organizado em três etapas fundamentais: pré-análise, com organização do corpus e leitura flutuante; exploração do material, com codificação e categorização; e tratamento dos resultados, com interpretação e inferências. As categorias foram construídas em duas dimensões: dedutivamente, a partir da literatura, e indutivamente, a partir dos dados empíricos. O rigor e a qualidade científica foram assegurados por meio da triangulação de fontes e de participantes, saturação das informações, coerência entre categorias analíticas e objetivos da pesquisa, descrição densa do contexto investigado e registo sistemático das decisões analíticas. Por fim, a pesquisa observou estritamente os princípios éticos aplicáveis a estudos com seres humanos, garantindo a participação voluntária, a observância das regras exigidas pela instituição e pela legislação angolana, o anonimato, a confidencialidade, a possibilidade de desistência a qualquer momento e a utilização dos dados exclusivamente para fins científicos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Organização curricular e diretrizes pedagógicas da formação inicial de professores de Matemática

A análise dos documentos institucionais evidenciou que o curso de Licenciatura em Ensino da Matemática do ISCED do Uíge apresenta uma organização curricular estruturada em componentes científicas, pedagógicas e didático-metodológicas, procurando assegurar uma formação que articule o domínio dos conhecimentos matemáticos com as competências necessárias ao exercício da docência. O Projeto Pedagógico do Curso, a matriz curricular e os programas das unidades curriculares revelam preocupação com a formação de profissionais capazes de atuar em diferentes níveis do sistema educativo angolano, em consonância com as orientações das políticas nacionais para o ensino superior (ISCED-Uíge, 2016).

Observou-se que a estrutura curricular contempla disciplinas de formação específica em Matemática, fundamentos das Ciências da Educação, Didática da Matemática, Psicologia da Educação e estágio pedagógico, evidenciando uma concepção de formação orientada para a integração entre conhecimentos científicos e práticas pedagógicas. Entretanto, a análise documental também revelou a necessidade de atualização periódica dos conteúdos curriculares, de modo a incorporar avanços da Educação Matemática, metodologias ativas, recursos digitais e abordagens que favoreçam uma aprendizagem mais significativa e contextualizada por meio dos princípios da etnomatemática, evitando a persistência no modelo da racionalidade técnica. Esses resultados indicam que a organização curricular responde, em parte às exigências da expansão e consolidação do ensino superior em Angola, precisando uma revisão periódica. Contudo, reforçam que a qualidade da formação inicial depende de processos permanentes de avaliação e revisão curricular, capazes de acompanhar as transformações científicas, tecnológicas e educacionais contemporâneas.

4.2 Percepções dos participantes sobre a formação inicial

As entrevistas realizadas com docentes formadores, alunos finalistas e responsáveis do curso demonstram uma percepção convergente quanto à importância da formação inicial oferecida pelo ISCED do Uíge para a preparação de futuros professores de Matemática. Os participantes reconheceram que o curso proporciona uma base científica consistente, aliada ao desenvolvimento de competências pedagógicas indispensáveis à prática docente. Os alunos

finalistas destacam que a formação contribui para ampliar seus conhecimentos matemáticos e sua compreensão sobre metodologias de ensino, embora tenham apontado a necessidade de maior aproximação entre as atividades desenvolvidas na universidade e os desafios encontrados nas escolas durante o estágio pedagógico, tal como defende a literatura contemporânea (Cutatela; Paulo; Tinoca, 2024).

Os docentes, por sua vez, enfatizam a relevância do compromisso institucional com a formação de profissionais qualificados, mas reconhecem limitações relacionadas à disponibilidade de recursos didáticos, laboratórios especializados e tecnologias educacionais contemporâneas. A coordenação do curso ressalta os esforços institucionais voltados ao aperfeiçoamento curricular e ao fortalecimento das práticas formativas, reconhecendo que a consolidação da qualidade da formação docente exige investimentos contínuos em infraestrutura, desenvolvimento profissional dos docentes, mudança de categorias para a promoção na carreira docente e inovação pedagógica. Essas percepções revelam que a formação inicial é compreendida pelos diferentes atores como um processo em permanente construção, influenciado tanto pelas políticas educacionais quanto pelas condições institucionais em que se desenvolve. Por outro, a coordenação realça ainda a limitação de vagas atribuídas pelo departamento ministerial, sendo 40 por cada ano acadêmico, o que não cobre a demanda para suprir o vazio no ensino geral na região. Algumas escolas adaptam professores não especialistas para lecionarem Matemática por falta de profissionais de área.

4.3 Desafios institucionais, pedagógicos e curriculares

Os resultados evidenciam que a expansão do ensino superior em Angola trouxe oportunidades importantes para a formação de professores, mas também ampliou a necessidade de consolidar mecanismos que assegurem a qualidade dos cursos de licenciatura. Entre os desafios identificados destacam-se a atualização curricular, a integração entre teoria e prática, o fortalecimento das experiências de estágio supervisionado, a ampliação dos recursos tecnológicos e a necessidade de desenvolvimento profissional permanente dos docentes formadores, a progressão na carreira docente, entre outros.

Outro aspecto recorrente refere-se à articulação entre as demandas da Educação Matemática contemporânea e as práticas pedagógicas efetivamente desenvolvidas durante a formação inicial. Os participantes reconhecem avanços significativos nesse processo, mas

ressaltam que ainda existem dificuldades para incorporar metodologias investigativas, resolução de problemas, modelagem matemática, tecnologias digitais e práticas de ensino contextualizadas, como a etnomatemática, por falta de melhores condições de trabalho na instituição. Esses resultados demonstram que a qualidade da formação inicial não depende exclusivamente da estrutura curricular, mas também das condições institucionais, da cultura acadêmica e do investimento permanente na inovação tecnológica-pedagógica.

4.4 Possibilidades de fortalecimento da formação inicial

A pesquisa identificou diversas possibilidades para o fortalecimento da formação inicial de professores de Matemática no ISCED do Uíge. Entre elas destacam-se a revisão periódica do currículo, o fortalecimento da articulação entre teoria e prática, o incentivo à investigação em Educação Matemática contemporânea, a ampliação do uso de tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem e a valorização do estágio pedagógico como espaço de aprendizagem profissional essencial (Cutatela; Paulo; Tinoca, 2024). Os participantes também defendem o fortalecimento da formação continuada dos docentes formadores, a cooperação entre o ISCED do Uíge e as escolas de aplicação para a criação de espaços institucionais destinados à reflexão coletiva sobre as práticas pedagógicas e a cooperação entre instituições de mesma natureza em diferentes cidades ou países.

16

Essas iniciativas foram consideradas fundamentais para responder às exigências da expansão e consolidação do ensino superior para contribuir com a melhoria da qualidade da formação docente, dado que a troca de experiências gera desenvolvimento. Conforme afirma Skovsmose (2006), o diálogo é um elemento central na construção da Educação Matemática Crítica, sendo compreendido não apenas como uma troca de palavras ou opiniões, mas como um processo pedagógico, político e epistemológico que permite unir pontes, ligar fronteiras, construir muros e reabrir caminhos para o infinito do conhecimento matemático crítico-reflexivo. De modo geral, os resultados indicam que o ISCED do Uíge possui bases institucionais consistentes para a formação de professores de Matemática. Entretanto, a consolidação desse processo requer ações permanentes de avaliação, inovação curricular, desenvolvimento profissional e fortalecimento da articulação entre universidade, escolas, comunidade e políticas públicas educacionais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo permitem afirmar que a formação inicial de professores de Matemática no ISCED do Uíge tem acompanhado o movimento de expansão e consolidação do ensino superior em Angola, evidenciando avanços importantes na organização curricular e na preparação de futuros docentes. Ao mesmo tempo, revelam que a sustentabilidade desses avanços depende da capacidade institucional de enfrentar desafios persistentes relacionados à qualidade da formação, à inovação pedagógica e ao alinhamento entre as demandas da Educação Matemática e as necessidades do sistema educativo angolano.

Do ponto de vista científico, o estudo contribui para reduzir a lacuna de produção acadêmica sobre a formação inicial de professores de Matemática em instituições formadoras situadas fora dos grandes centros urbanos angolanos, oferecendo uma análise situada e integrada das políticas de expansão, da organização curricular e das práticas formativas. Do ponto de vista institucional, os resultados podem subsidiar o ISCED do Uíge no aperfeiçoamento de suas políticas curriculares e pedagógicas, ao passo que, do ponto de vista educacional, reforçam a importância de articular a formação docente às necessidades concretas do sistema de ensino da província e do país.

Como limitação, reconhece-se que os resultados decorrem de um estudo de caso único, de natureza qualitativa, cujas conclusões não podem ser generalizadas a outras instituições formadoras de professores em Angola, ainda que ofereçam elementos analíticos transferíveis para contextos semelhantes. Sugere-se, para pesquisas futuras, a realização de estudos comparativos entre diferentes ISCEDs do país, bem como investigações longitudinais capazes de acompanhar os efeitos das políticas de formação docente sobre a prática pedagógica dos egressos. Em síntese, este estudo reforça a compreensão de que a consolidação da formação docente constitui um processo contínuo, que exige compromisso institucional, políticas educacionais consistentes e diálogo permanente entre a universidade e a realidade escolar.

REFERÊNCIAS

ANGOLA. Conselho de Ministros. **Decreto n.º 7/09, de 12 de maio**. Descentraliza as unidades orgânicas da Universidade Agostinho Neto, atribuindo autonomia aos Institutos Superiores de Ciências da Educação (ISCEDs). Luanda: Conselho de Ministros, 2009.

ANGOLA. Presidência da República. **Decreto Presidencial n.º 109/11, de 26 de maio**. Estatuto de Formação de Professores. *Diário da República*, I Série, n.º 98. Luanda: Presidência da República, 2011. Disponível em: lex.a0. Acesso em: 22 set. 2026.

ANGOLA. Assembleia Nacional. **Lei n.º 17/16, de 7 de outubro.** Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino. Luanda: Assembleia Nacional, 2016. Disponível em: lex.ao. Acesso em: 22 set. 2026.

ANGOLA. Presidência da República. **Decreto Presidencial n.º 204/18, de 3 de setembro.** Programa de Formação e Gestão do Pessoal Docente. *Diário da República*, I Série, n.º 135. Luanda: Presidência da República, 2018. Disponível em: lex.ao. Acesso em: 22 set. 2026.

ANGOLA. Presidência da República. **Decreto Presidencial n.º 273/20, de 21 de outubro.** Regime Jurídico da Formação Inicial de Educadores de Infância, de Professores do Ensino Primário e Secundário. *Diário da República*, I Série, n.º 168. Luanda: Presidência da República, 2020. Disponível em: portais.gov.ao. Acesso em: 22 set. 2026.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

CALOPA, O. E. D.; ALBANO, N. J. Formação de Professores de Matemática para uma Prática Pedagógica Reflexiva: Caminhos e desafios para um ensino de Matemática mais eficiente. **Revista Prática Docente**, Confresa, v. 10, p. 1-16, jan./dez. 2026. Disponível em: ifmt.edu.br. Acesso em: 5 ago. 2026.

CUTATELA, A. C. C.; PAULO, A. M. D. J.; TINOCA, L. A. D. F. Valorização do estágio profissional supervisionado: fundamentação e implementação no Ensino Superior em Angola. **Educação em Questão**, Natal, v. 62, p. 1-23, jun. 2024. Disponível em: ufrn.br. Acesso em: 5 ago. 2026.

DELORS, Jacques (coord.). **Educação: um tesouro a descobrir.** Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. [S. l.]: International Commission on Education for the Twenty-first Century, 2010. Disponível em: unesco.org. Acesso em: 22 set. 2026.

FILHO, J. M. C.; ALEAGA, T. R.; SACOMBOIO, F. D. J. F. C. F. A massificação do ensino superior como política pública educacional e suas implicações em Angola. **RBPAE - Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 36, n. 2, p. 750-767, ago. 2020. Disponível em: fcc.org.br. Acesso em: 5 ago. 2026.

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO DO UÍGE. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2025-2030.** Uíge: ISCED-Uíge, 2025. Disponível em: isced-uige.ao. Acesso em: 22 set. 2026.

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO DO UÍGE. **Projeto Pedagógico do Curso de Matemática.** Uíge: ISCED-Uíge, 2016. Disponível em: isced-uige.ao. Acesso em: 22 set. 2026.

JAMBA, A. **Prática pedagógica na formação inicial de professores de Matemática em Benguela – Angola:** um estudo com um professor. [S. l.]: Zenodo, 2023. Disponível em: zenodo.org. Acesso em: 22 set. 2026.

JAMBA, A. M. Generalização e justificação matemática mobilizadas por professores em formação inicial em Angola. **Revista de Estudos e Ações Educacionais (REASE)**, 2026. Disponível em: periodicorease.pro.br. Acesso em: 22 set. 2026.

NÓVOA, António. **Professores: Imagem do Futuro Presente**. Lisboa: Revista da Educação Brasileira, 2009.

NÓVOA, António. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 44, 2019.

SANTANA, A. D. C. M.; MUANDA, M. M. S. C. O sistema educativo angolano e a formação docente: novo contexto, velhos problemas. **Revista X**, Curitiba, v. 19, p. 222-241, 2024. Disponível em: ufpr.br. Acesso em: 5 ago. 2026.

SKOVSMOSE, Ole. **Dialogue and Learning in Mathematics Education: Intention, Reflection, Critique**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2006.

TARDIF, Maurice. **Ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. Disponível em: ufms.br. Acesso em: 22 set. 2026.

TARDIF, Maurice. **Trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. Disponível em: ufms.br. Acesso em: 22 set. 2026.

TCHIKOKO, A. C. Formulación matemática de problemas en contextos reales. **Revista UNIÓN**, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: fesp.m.es. Acesso em: 22 set. 2026.

UNESCO. **Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural**. Paris: Unesco, 1972.