

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS**

***CAMPUS* ARAGUATINS**

CURSO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

RAISMARA DA SILVA RIBEIRO

**A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA E OS DESAFIOS DE
ATUAÇÃO NO MAGISTÉRIO**

**ARAGUATINS
2025**

RAISMARA DA SILVA RIBEIRO

**A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA E OS DESAFIOS DE
ATUAÇÃO NO MAGISTÉRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Licenciatura em Ciências Biológicas do
Campus Araguatins, do Instituto Federal
do Tocantins, como exigência à obtenção
do Título de Licenciado em Ciências
Biológicas.

Orientadora: Profª Me. Lucinalva Ferreira

**ARAGUATINS
2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

R484f Ribeiro, Raismara da Silva
 A formação de professores de Biologia e os desafios de atuação
 no magistério / Raismara da Silva Ribeiro. – Araguatins, TO, 2025.
 44 p. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências
Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Tocantins, Campus Araguatins, Araguatins, TO, 2025.

Orientadora: Ma. Lucinalva Ferreira

1. Formação docente. 2. Biologia. 3. Magistério. I. Ferreira,
Lucinalva. II. Título.

CDD 570

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins
de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a).**



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Araguatins

ANEXO XIII

FOLHA DE APROVAÇÃO PARA TCC II

TÍTULO: A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA E OS DESAFIOS DE ATUAÇÃO NO MAGISTÉRIO

AUTOR (A): Raismara da Silva Ribeiro

ORIENTADOR (A): Prof. Me. Lucinalva Ferreira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus Araguatins*, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovado em 26 de novembro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Lucinalva Ferreira, Servidora**, em 26/11/2025, às 11:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Márcia Lima Farias, Usuário Externo**, em 26/11/2025, às 15:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marinara Cabral dos Santos, Servidora**, em 26/11/2025, às 18:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.iftto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2958909** e o código CRC **4FAEF0BD**.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, que
foi abrigo nos dias difíceis e celebração
nos dias bons. Em especial, à minha mãe,
que sempre acreditou em mim, mesmo
quando eu mesma duvidava.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, que me sustentou quando minhas forças se esgotaram e me guiou mesmo nos caminhos mais incertos. Chegar até aqui não foi fácil. Foram anos de desafios, dúvidas, cansaços e recomeços. Mas também foram anos de aprendizado, crescimento e descobertas que me transformaram não só como acadêmica, mas como ser humano.

À minha família, Raimundo Gomes meu pai, Irisvan da Silva Ribeiro minha mãe, minha irmã Raynara da Silva Ribeiro, meu esposo Manoel Jose que foram meu alicerce. Obrigada por cada palavra de incentivo, por cada gesto de cuidado, por nunca deixarem que eu desistisse, mesmo quando tudo parecia difícil demais. Sem vocês, este momento não teria acontecido.

À minha orientadora, Prof. Me Lucinalva Ferreira, minha gratidão profunda. Obrigada por acreditar no meu trabalho, por me orientar com sabedoria, firmeza e generosidade. Sua escuta atenta e incentivo constante foram essenciais para que este projeto se concretizasse.

Aos colegas, amigos e professores que cruzaram meu caminho durante a graduação, meu respeito e reconhecimento. A minha comadre Nathielly que esteve comigo desde do primeiro dia de faculdade, Dayanna Carvalho que foi auxílio em horas difíceis, Cristielly Ferreira pela amizade. Cada troca de experiência, cada aula, cada conversa contribuiu para a construção deste momento.

Este trabalho é, acima de tudo, a soma de muitos gestos, vozes e afetos. A todos que, de alguma forma, fizeram parte dessa história: o meu muito obrigada.

“Não há fatos eternos, como não há verdades absolutas.”

- Friedrich Nietzsche

RESUMO

A formação de professores de Biologia enfrenta desafios relacionados à articulação entre a formação inicial e as demandas reais do magistério. O objetivo deste trabalho foi analisar de que forma a formação acadêmica e a experiência prática influenciam a atuação docente de licenciados em Biologia, considerando suas percepções sobre preparo, condições de trabalho e aplicação dos saberes adquiridos na graduação. A pesquisa caracteriza-se como um estudo descritivo, tendo como metodologia a aplicação de questionários, análise documental dos currículos de formação e observações sobre a inserção dos docentes no contexto escolar. Os resultados indicam que professores com vivências práticas experimentais, estágios supervisionados e metodologias ativas durante a graduação apresentam maior segurança e flexibilidade na atuação, enquanto aqueles com formação predominantemente teórica relatam dificuldades frente a infraestrutura limitada e turmas heterogêneas. Identificou-se, ainda, que a continuidade formativa, o apoio institucional e a construção de redes colaborativas são fundamentais para a efetiva aplicação do conhecimento acadêmico no cotidiano escolar. As limitações da pesquisa incluem a amostra restrita e a variabilidade de contextos escolares, mas os achados apontam para a necessidade de políticas públicas e ações institucionais que fortaleçam a integração entre teoria e prática, promovendo a valorização e a permanência do professor na carreira.

Palavras-chave: Formação docente. Biologia. Magistério. Prática pedagógica.

RESUMO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

The training of Biology teachers faces challenges related to the articulation between initial training and the real demands of teaching. The objective of this work was to analyze how academic training and practical experience influence the teaching performance of Biology graduates, considering their perceptions about preparation, working conditions, and the application of knowledge acquired during their undergraduate studies. The research is characterized as a descriptive study, using questionnaires, document analysis of training curricula, and observations on the insertion of teachers in the school context as its methodology. The results indicate that teachers with practical experimental experiences, supervised internships, and active methodologies during their undergraduate studies show greater confidence and flexibility in their performance, while those with predominantly theoretical training report difficulties due to limited infrastructure and heterogeneous classes. It was also identified that continued training, institutional support, and the construction of collaborative networks are fundamental for the effective application of academic knowledge in the daily school routine. The limitations of the research include the restricted sample size and the variability of school contexts, but the findings point to the need for public policies and institutional actions that strengthen the integration between theory and practice, promoting the appreciation and retention of teachers in the profession.

Keywords: Teacher training. Biology. Teaching. Pedagogical practice.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CFBio – Conselho Federal de Biologia

CNE – Conselho Nacional de Educação

CONSUP – Conselho Superior

DCNs – Diretrizes Curriculares Nacionais

IFTO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins

IES – Instituição de Ensino Superior

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

MEC – Ministério da Educação

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

PCC – Prática como Componente Curricular

PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional

PPC – Projeto Pedagógico do Curso

REUNI – Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

UAB – Universidade Aberta do Brasil

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	11
2.1 A Universidade possível e a formação que desejamos.....	11
2.2 Cursos de Ciências Biológicas no Brasil.....	13
2.3 Estágios curriculares e atividades complementares	15
2.4 Prática do professor: desafios ou problemas enfrentados.....	17
2.5 Cursos de Ciências Biológicas no IFTO: panorama institucional e oferta por campus.....	19
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	21
3.1 Caracterização da área de estudo	21
3.2 Participantes da pesquisa.....	21
3.3 Métodos e técnicas para coletas dos dados	22
3.4 Análise dos dados	22
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
4.1 Perfil dos participantes.....	24
4.2 Motivação, percepção da formação inicial e metodologias usadas.....	27
4.3 Desafios relatados e fatores de desmotivação	31
4.4 Relação entre formação e atuação no magistério em Biologia.....	34
5 CONSIDERAÇÃO FINAIS	37
REFERÊNCIAS.....	38
APENDICE	41

1 INTRODUÇÃO

A docência, especialmente na área de Ciências da Natureza, tem passado por mudanças significativas que refletem os desafios e as exigências impostas pela sociedade contemporânea. O professor, mais do que mero transmissor de conteúdo, é convocado a ser um agente transformador, capaz de formar sujeitos críticos, reflexivos e atuantes no meio em que vivem (Barreto; Oliveira; Araújo, 2024). A formação do professor de Biologia, nesse cenário, deve ir além da base teórica, exigindo o desenvolvimento de competências que contemplem tanto o domínio dos saberes científicos quanto a compreensão da realidade educacional em que se insere (Maciel; Anic, 2019).

No Brasil, a formação inicial de professores passou por reformulações com o objetivo de atender às Diretrizes Curriculares Nacionais (Brasil, 2001; CFBIO, 2025) e às transformações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). No entanto, ainda existe uma lacuna entre o que é proposto nos cursos de Licenciatura em Biologia e as demandas reais das salas de aula (Batista; Oliveira; Montenegro, 2021). Essa distância entre teoria e prática pedagógica impacta diretamente na atuação docente, tornando-se um dos principais obstáculos enfrentados por professores em início de carreira (Silva; Silveira; Harthman, 2023).

Nesse sentido Miranda (2021) destaca que o professor deve participar ativamente da construção do seu percurso profissional, assumindo a formação como um processo contínuo e dialógico, no qual a reflexão sobre a prática é essencial para a consolidação de saberes e da identidade profissional. O papel das instituições formadoras é, portanto, fundamental na constituição de profissionais críticos, capazes de reconstruir conhecimentos e enfrentar os desafios impostos pela realidade escolar (Tonello, 2023; Teixeira; Torres, 2024).

A proposta de formar professores reflexivos, como defendem Barreto, Oliveira e Araújo (2024), implica não apenas repensar currículos e metodologias, mas também promover espaços que articulem a vivência docente com as exigências sociais, culturais e tecnológicas do presente.

Dessa forma, a área da Biologia, por sua natureza investigativa e científica, requer docentes com habilidades específicas que tornem os conteúdos acessíveis e significativos. Contudo, muitos egressos dos cursos de Licenciatura encontram dificuldades para transformar o conhecimento acadêmico em práticas pedagógicas

coerentes e eficientes (Silva; Silveira; Harthman, 2023). Além disso, a falta de valorização profissional, as condições de trabalho e a ausência de políticas públicas eficientes contribuem para a evasão de professores de Ciências Biológicas na carreira docente (Rosa Júnior, 2018).

Assim, a atuação do professor de Biologia exige preparo técnico, emocional e relacional. O convívio com diferentes realidades estudantis, o uso das tecnologias educacionais e a necessidade constante de atualização impõem ao docente uma rotina desafiadora (Lima, 2023). Portanto, torna-se fundamental compreender os fatores que dificultam essa atuação e de que maneira a formação inicial pode ser repensada para atender às reais necessidades do professor e da escola.

Diante disto, discutir sobre a formação docente e os desafios enfrentados pelos licenciados em Biologia se torna necessário e urgente, pois trata de forma direta sobre o futuro da docência e da qualidade da educação. São necessários investimentos sérios e consistentes na formação de professores, especialmente daqueles que atuam nas áreas científicas, tão cruciais para o desenvolvimento do pensamento crítico e da consciência ambiental nas novas gerações.

Por fim, este trabalho teve por objetivo realizar uma análise sobre os principais desafios da formação e da atuação docente dos licenciados em Biologia, para compreender como a formação inicial e continuada influencia no exercício da profissão docente. Por meio dos dados coletados, a pesquisa buscou ainda colaborar com o fortalecimento e valorização da docência e consequentemente possibilitar uma educação de qualidade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A Universidade possível e a formação que desejamos

A formação docente deve ser compreendida não apenas como a soma de cursos, técnicas ou conteúdos, mas como um processo contínuo de reflexão crítica, construção e reconstrução da identidade profissional (Medeiros; Medeiros, 2020). Nesse sentido, a universidade desejada precisa integrar a formação inicial e a continuada, promovendo a autoformação do professor a partir da reelaboração dos saberes oriundos da prática, articulada à formação formal oferecida nas instituições em que atuam (Miranda, 2021).

De acordo com Tonello (2023), a formação acadêmica deve proporcionar oportunidades para que os futuros professores compreendam diferentes situações educacionais, oferecendo um conjunto de saberes capaz de estruturar e fortalecer sua atuação docente.

Essa perspectiva é complementada por Donaldo (2000), que enfatiza que a universidade deve preparar o aluno de licenciatura não apenas para o conteúdo específico de sua área, mas para a vida profissional de forma ampla:

O professor não pode ficar preso apenas em suas disciplinas, e sim preparar-se para a vida. É preciso ser construtor de novas ideias, afinal é de profissionais preparados e flexíveis que a educação e o mercado de trabalho almejam para contribuir significativamente para uma nova prática pedagógica (Donaldo, 2000, p. 23).

Nesse contexto, é possível perceber que a formação docente demanda a integração entre teoria e prática, aliada à flexibilidade para lidar com diferentes contextos escolares. Silva, Silveira e Harthman (2023) reforçam que o exercício da docência deve considerar princípios pedagógicos como interdisciplinaridade, transversalidade e contextualização, permitindo que o professor articule saberes diversos em sua prática.

Assim, essa perspectiva dialoga com as reflexões de Tonello (2023), que destaca a necessidade de experiências práticas consistentes durante a graduação, incluindo estágios supervisionados e metodologias ativas, como instrumentos fundamentais para a consolidação da identidade profissional do docente.

Além disso, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 2001) já apontavam a necessidade de as universidades de garantirem aos formadores e futuros professores condições materiais e institucionais adequadas para o desenvolvimento das atividades acadêmicas, incluindo bibliotecas, videotecas, laboratórios e recursos didáticos atualizados.

Neste sentido, conforme os documentos oficiais mais recentes, políticas públicas do MEC reforçam esse direcionamento, oferecendo programas voltados à formação docente, bolsas de estudo e incentivos para a segunda licenciatura (Brasil, 2018; Brasil, 2015; Brasil, 2019). Tais iniciativas evidenciam a tentativa do Estado de aproximar a formação acadêmica das demandas contemporâneas da docência, embora a realidade das escolas ainda apresente desafios relacionados a infraestrutura, apoio institucional e continuidade formativa.

Isto posto, Santos *et al.*, (2021) alerta que muitas instituições de ensino superior oferecem cursos sem garantir a qualidade necessária à preparação de profissionais competentes. Assim, é imperativo que implementem metodologias inovadoras e promovam a autonomia do estudante, possibilitando um trabalho educativo autêntico e contextualizado. Essa perspectiva se aproxima das observações de Batista, Oliveira e Montenegro (2021), que enfatizam a importância de experiências práticas e da reflexão crítica para o desenvolvimento da identidade profissional do professor de Ciências e Biologia.

A reestruturação do ensino superior, por meio do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Decreto nº 6.096/2007), articulou ações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES com a expansão da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, ampliando o acesso ao ensino superior em regiões remotas (Brasil, 2009). Da mesma forma, a criação da Plataforma Freire (2009) permitiu o aprimoramento em disciplinas específicas e a formação contínua, reforçando que uma universidade possível e desejada deve combinar saberes pedagógicos, científicos e sociais, promovendo inclusão e preparando o docente para os desafios da contemporaneidade.

Diante disso, percebe-se que, embora políticas públicas e programas de expansão da formação superior tenham ampliado o acesso, persistem lacunas entre o ideal da formação acadêmica e as condições reais de trabalho do professor. A convergência entre formação inicial, prática docente supervisionada e apoio

institucional contínuo revela-se essencial para que o professor não apenas domine conteúdos, mas também desenvolva habilidades críticas, reflexivas e adaptativas frente às exigências do contexto escolar (Tonello, 2023; Batista; Oliveira; Montenegro, 2021).

A análise das políticas públicas e da expansão da formação superior revela a busca por uma universidade capaz de preparar docentes para os desafios da contemporaneidade. Entretanto, a realidade encontrada na prática pedagógica demonstra que, apesar dos avanços no acesso e na formação, persistem dificuldades relacionadas às condições de trabalho, desmotivação profissional e enfrentamento de problemas cotidianos.

Assim, é nesse ponto de intersecção que se evidencia a necessidade de aproximar o ideal da formação docente oferecida pela universidade das reais condições em que o professor exerce sua profissão.

2.2 Cursos de Ciências Biológicas no Brasil

No Brasil, o surgimento dos cursos de Ciências Biológicas está relacionado ao antigo curso de História Natural, criado em 1934, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. A extinção da História Natural no Ensino Superior ocorreu por volta de 1963, em razão de seu desdobramento em duas formações distintas: Geologia e Ciências Biológicas (Ribeiro et al., 2023). Essa separação representou um marco para a consolidação da Biologia como ciência autônoma, direcionando seus conteúdos e metodologias para uma abordagem mais abrangente dos fenômenos vitais e ecológicos.

De acordo com o Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, a Biologia é definida como a ciência que estuda os seres vivos, as interações entre eles e o meio ambiente, bem como os processos e mecanismos que regulam e sustentam a vida. Dessa forma, os profissionais formados nessa área exercem papel fundamental nas discussões e práticas que envolvem a compreensão e a conservação da natureza (Brasil, 2001).

Nesse sentido, o referido documento enfatiza ainda que o estudo das Ciências Biológicas deve possibilitar a compreensão de que a vida se organizou ao longo do tempo mediante processos evolutivos, resultando em uma vasta diversidade de formas sobre as quais continuam atuando as pressões seletivas. Assim, todos os organismos, inclusive os seres humanos, integram sistemas interdependentes, nos

quais a compreensão das relações ecológicas requer o entendimento das condições físicas do ambiente, do modo de vida e da organização funcional de diferentes espécies e sistemas biológicos (Brasil, 2001).

No âmbito formativo, o curso de Ciências Biológicas apresenta dois eixos principais: o bacharelado e a licenciatura, ambos estruturados conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs). (Medeiros; Medeiros, 2020). O aluno, sobretudo o que opta pela licenciatura, deve possuir afinidade com atividades voltadas à docência, abrangendo tanto a formação específica em diversas áreas da Biologia quanto a formação pedagógica.

Neste sentido, o profissional licenciado em Biologia é habilitado a atuar no magistério dos ensinos fundamental e médio, bem como a desenvolver e executar projetos voltados ao ensino e à popularização científica, além de possuir formação inicial que possibilita sua atuação no ensino superior (Medeiros; Medeiros, 2020).

As disciplinas obrigatórias que compõem o currículo dos cursos de Ciências Biológicas são distribuídas de modo a garantir uma formação ampla e sólida, contemplando conteúdos essenciais das principais áreas da Biologia, como Biologia Celular, Histologia, Embriologia, Genética, Evolução, Microbiologia, Imunologia, Biofísica, Botânica, Zoologia, Bioquímica, Anatomia, Fisiologia e Ecologia.

A diversidade de componentes curriculares na área visa formar profissionais capazes de compreender os fenômenos biológicos de forma integrada e crítica, articulando teoria e prática para a resolução de problemas científicos, educacionais e socioambientais.

Nesse contexto, a formação de professores que atuarão no ensino de Ciências e Biologia deve assegurar que, ao término do curso, esses profissionais sejam capazes de exercer suas funções com competência, responsabilidade e sensibilidade pedagógica. Como destaca Miranda (2021), o professor de Biologia deve dominar os conteúdos científicos e saber utilizá-los em consonância com metodologias que despertem a curiosidade e o pensamento crítico dos estudantes.

Além disso, o professor de Biologia deve estar apto a empregar os materiais e a infraestrutura disponíveis, utilizando tanto o ambiente escolar quanto os espaços educativos não formais, como museus, parques e centros de ciências para promover uma aprendizagem significativa e contextualizada.

Logo, o Artigo 3º das DCNs para os cursos de Ciências Biológicas estabelece que a carga horária deve respeitar o disposto na Resolução CNE/CES nº 7/2002, bem

como observar os parâmetros da Resolução CNE/CP nº 2/2002, resultante do Parecer CNE/CP nº 28/2001, que regulamenta a formação docente no país.

Dessa forma, a organização curricular deve garantir equilíbrio entre os componentes teóricos, práticos e pedagógicos, assegurando que a formação dos futuros biólogos e professores esteja alinhada às demandas contemporâneas da educação e da ciência (Brasil, 2002).

O Conselho Federal de Biologia (CFBio) tem promovido discussões sobre a atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas, apresentando, em 2025, uma proposta de revisão ao Conselho Nacional de Educação (CNE). Essa atualização busca adequar o currículo às novas demandas científicas, tecnológicas e socioambientais, reforçando a importância da sustentabilidade, da ética biológica e da interdisciplinaridade na formação do biólogo contemporâneo (CFBIO, 2025).

Assim, o curso de Ciências Biológicas no Brasil configura-se como uma formação essencial para o avanço científico e educacional do país, integrando o compromisso com a pesquisa, o ensino e a preservação da vida em todas as suas formas.

2.3 Estágios curriculares e atividades complementares

O estágio curricular configura-se como uma atividade obrigatória e supervisionada que compõe parte essencial da formação inicial dos licenciandos em Ciências Biológicas. Assim, segundo o Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, o estágio deve ser entendido como uma experiência formativa que articula teoria e prática, garantindo ao estudante oportunidades de inserção no ambiente profissional e de reflexão sobre sua futura atuação docente (Brasil, 2001).

Assim, para além do estágio, o parecer ressalta ainda a importância de atividades complementares, como monitoria, iniciação científica, atividades socioculturais, cursos de extensão e participação em eventos acadêmicos, as quais contribuem para o desenvolvimento integral do aluno e para a consolidação de sua identidade profissional.

O estágio supervisionado, no contexto da formação docente, pois constitui um campo de experimentação e análise crítica da prática pedagógica. Teixeira e Torres (2024) enfatizam que este representa um momento privilegiado para o

licenciando desenvolver autonomia, senso crítico e capacidade de transpor o conhecimento científico para o contexto educacional.

A prática de estágio supervisionado obrigatório, portanto, ultrapassa o caráter meramente observativo e assume uma função investigativa, permitindo que o futuro professor compreenda os desafios cotidianos da sala de aula e desenvolva competências didáticas a partir da vivência concreta. Nessa perspectiva, Barreto, Oliveira e Araújo (2024) destacam que o estágio se consolida como espaço de mediação entre o saber teórico e o saber prático, favorecendo o diálogo entre universidade e escola, ampliando a compreensão do papel social do educador.

A formação docente em Ciências e Biologia demanda que o estágio seja vivenciado como processo contínuo de aprendizagem e reflexão, no qual o estudante se reconhece como sujeito ativo na construção do conhecimento. Lima (2023) aponta que essa dimensão prática se articula de maneira indissociável com as atividades complementares, que também cumprem papel estratégico na formação, ampliam os horizontes acadêmicos do futuro professor, estimulam o engajamento em projetos de pesquisa, extensão e ensino, desenvolvendo competências técnicas, científicas e sociais.

Além disso, a integração entre estágio e as atividades complementares promove um processo formativo mais dinâmico e contextualizado. Ao participar de programas de iniciação à docência, seminários e monitorias, o futuro professor tem a oportunidade de vivenciar situações reais de ensino e aprendizagem, que servem para ressignificar suas concepções pedagógicas. Teixeira e Torres (2024), ressaltam que essa tal prática é um exercício de refletir sobre as metodologias utilizadas, fortalecendo a identidade profissional do docente em formação.

Dessa forma, as Instituições de Ensino Superior (IES) devem compreender o estágio e as atividades complementares como dimensões interdependentes e complementares do currículo, estruturando mecanismos de avaliação que considerem o desenvolvimento global do estudante.

Diante disto, é imprescindível reconhecer que tanto o estágio supervisionado quanto as atividades complementares possuem valor formativo inestimável, pois aproximam o discente da realidade profissional, contribuindo para a construção de um perfil docente reflexivo, crítico e comprometido com a qualidade da educação. A formação do professor de Ciências e Biologia não se limita à aquisição de conteúdos científicos, mas implica o desenvolvimento de competências pedagógicas, éticas e

investigativas que se consolidam por meio de experiências práticas diversificadas e intencionalmente planejadas (Lima, 2023; Barreto; Oliveira; Araújo, 2024). Assim, estágio curricular e atividades complementares são pilares estruturantes na formação do biólogo-educador, além de unir saber científico e compromisso social, o que caracteriza a docência contemporânea.

2.4 Prática do professor: desafios ou problemas enfrentados

A docência é uma profissão marcada por inúmeros desafios que se iniciam ainda na formação inicial e se estendem ao longo de toda trajetória profissional. A reflexão crítica sobre a prática é elemento fundamental para que o educador compreenda suas ações, reelabore seus saberes e adapte-se às constantes transformações sociais e tecnológicas do mundo contemporâneo (Freire, 2013). Nesse contexto, o professor é convidado a repensar constantemente sua prática e a reconhecer que ensinar não se resume apenas à transmissão de conteúdos, mas também à construção coletiva do conhecimento diante das adversidades cotidianas.

A profissão docente no Brasil enfrenta dificuldades históricas, a desvalorização social, sobrecarga de trabalho e a precarização das condições laborais. De acordo com pesquisa do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2023), 72% dos professores da educação básica relatam falta de incentivo à valorização profissional, tanto em termos financeiros quanto simbólicos, o que tem contribuído para o desinteresse de jovens pela carreira. Os dados evidenciam que a profissão docente “ainda é vista como uma função de sacrifício, e não como uma carreira de prestígio e reconhecimento social” (INEP, 2023, p. 17).

No caso específico do ensino de Ciências e Biologia, as dificuldades são intensificadas pela ausência de infraestrutura adequada, laboratórios precários e falta de recursos didáticos que favoreçam práticas experimentais. Silva, Silveira e Harthman (2023, p.121), discorrem que “os professores de Ciências e Biologia vivenciam diariamente a contradição entre a necessidade de uma prática inovadora e a realidade limitada das escolas públicas”. Os autores ressaltam ainda que muitos docentes precisam reinventar suas metodologias, adaptando o conteúdo científico à realidade dos estudantes, o que exige criatividade, flexibilidade e um profundo compromisso ético com a educação.

Ainda sobre essa temática, Miranda (2018) observa que a formação inicial de professores de Biologia no Brasil apresenta lacunas no que se refere à articulação entre teoria e prática. Assim, “o estágio supervisionado, quando não acompanhado de reflexão pedagógica, torna-se um simples cumprimento de carga horária, desprovido de sentido formativo” (Miranda, 2018, p. 45). O distanciamento entre o que se aprende na universidade e o que se vivencia na escola contribui para o sentimento de insegurança e desmotivação de muitos licenciandos.

Conforme Medeiros e Medeiros (2020), as licenciaturas em Ciências Biológicas continuam sendo fortemente influenciadas por um modelo de formação voltado à pesquisa científica, em detrimento das práticas pedagógicas. (...) “muitos formandos ingressam no curso com a intenção de atuar como pesquisadores e não como professores, o que reflete a desvalorização da docência e o desprestígio social associado ao magistério” (Medeiros; Medeiros, 2020, p. 97). O que gera um desafio duplo: preparar o futuro professor para o ensino e, ao mesmo tempo, reconstruir a imagem social da profissão como uma carreira intelectual e transformadora.

Além dos desafios estruturais e formativos, os professores lidam diariamente com questões relacionadas à indisciplina, à falta de interesse dos alunos e à ausência de apoio familiar. Rosa Júnior (2018, p.68) identifica que a prática docente no ensino de Biologia é permeada por “um ambiente de tensão constante entre a idealização pedagógica e as condições reais de trabalho, o que leva o professor a adotar estratégias de resistência para manter a qualidade do ensino”.

Tal resistência manifesta-se na busca por metodologias diferenciadas, na adaptação de recursos e na criação de vínculos afetivos com os estudantes, fatores que se mostram fundamentais para a manutenção do engajamento e da aprendizagem.

Apesar das dificuldades supracitadas, é importante destacar que o professor contemporâneo tem buscado caminhos para ressignificar sua prática. Como defendem Silva, Silveira e Harthman (2023), o educador precisa compreender que as dificuldades enfrentadas no cotidiano escolar não devem ser vistas apenas como obstáculos, mas como oportunidades para reflexão e inovação pedagógica. Assim, o enfrentamento dos desafios da docência passa pela capacidade de analisar criticamente o contexto, investir em formação continuada e adotar práticas que dialoguem com a realidade dos alunos e com as demandas da sociedade atual.

Portanto, os problemas enfrentados pelos professores de Ciências e Biologia no Brasil refletem um conjunto de fatores estruturais, formativos e culturais. A superação desses entraves requer políticas públicas eficazes de valorização docente, melhores condições de trabalho e uma formação inicial que una rigor científico e compromisso social. Assim, ser professor hoje exige mais do que domínio de conteúdo; requer sensibilidade, adaptabilidade e, sobretudo, esperança, como ensinou Freire (2013, p. 67), ao afirmar que “a prática educativa é um ato de amor, por isso, um ato de coragem”.

2.5 Cursos de Ciências Biológicas no IFTO: panorama institucional e oferta por campus

O Instituto Federal do Tocantins (IFTO), enquanto instituição pública de ensino superior de caráter multicampi, orienta suas ações pedagógicas, administrativas e estruturais a partir do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), atualmente vigente para o período de 2025 a 2029. Esse documento estabelece diretrizes que visam à expansão da oferta educacional, à melhoria da qualidade do ensino e à articulação entre ensino, pesquisa e extensão, tendo como foco o desenvolvimento sustentável do Tocantins e a formação integral do estudante (IFTO, 2025).

Nesse contexto, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas surge como uma proposta essencial, voltada à formação de professores capazes de atuar criticamente na educação básica e de compreender os fenômenos naturais sob uma perspectiva científica e pedagógica integrada.

Atualmente, o IFTO oferta o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em dois campi: Araguatins e Dianópolis, ambos com projetos pedagógicos atualizados e devidamente aprovados pelo Conselho Superior (CONSUP). No campus Araguatins, o curso é ofertado na modalidade presencial, estruturado em oito períodos, com o estágio curricular supervisionado iniciando a partir do sexto período. O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) destaca a importância de o estágio ser um espaço de vivência e reflexão da prática docente, permitindo ao licenciando desenvolver competências que unam teoria e prática no contexto real da escola (IFTO, 2023). Já o campus Dianópolis teve o curso autorizado em dezembro de 2022, com PPC que

segue as mesmas diretrizes de integração curricular, incluindo atividades de extensão, pesquisa e formação docente (IFTO, 2023).

A análise comparativa entre os PPCs dos dois campi revela que ambos compartilham objetivos semelhantes: formar profissionais críticos, reflexivos e comprometidos com a transformação social por meio do ensino de Ciências e Biologia. Contudo, cada campus adapta o currículo às demandas e características da região onde está inserido, fortalecendo o compromisso do IFTO com a interiorização do ensino superior e a valorização da diversidade regional. O PPC do *campus* Araguatins, por exemplo, enfatiza atividades de campo e de laboratório voltadas aos ecossistemas locais, enquanto o de Dianópolis prioriza a inserção dos estudantes em projetos comunitários e de iniciação à docência.

Além disso, o PDI 2025–2029 reafirma o compromisso institucional com o aprimoramento contínuo dos cursos superiores, destacando a necessidade de infraestrutura adequada, corpo docente qualificado e inovação pedagógica. Tais aspectos são considerados fundamentais para garantir a consolidação da qualidade acadêmica dos cursos de Ciências Biológicas e possibilitar a futura ampliação da oferta para outros campi (IFTO, 2025).

Nesse sentido, observa-se que o progresso dos cursos está sujeito a investimentos consistentes em laboratórios, acervos didáticos e políticas de incentivo à pesquisa e extensão, de modo a assegurar condições favoráveis ao desenvolvimento científico e à prática docente dos licenciandos.

Desse modo, os cursos de Ciências Biológicas do IFTO representam não apenas uma oportunidade de formação, mas também um importante instrumento de integração entre ensino e realidade social. Assim, a coerência entre o PDI e os PPCs demonstra uma política educacional voltada à consolidação de uma formação docente crítica e comprometida com os desafios contemporâneos da educação científica.

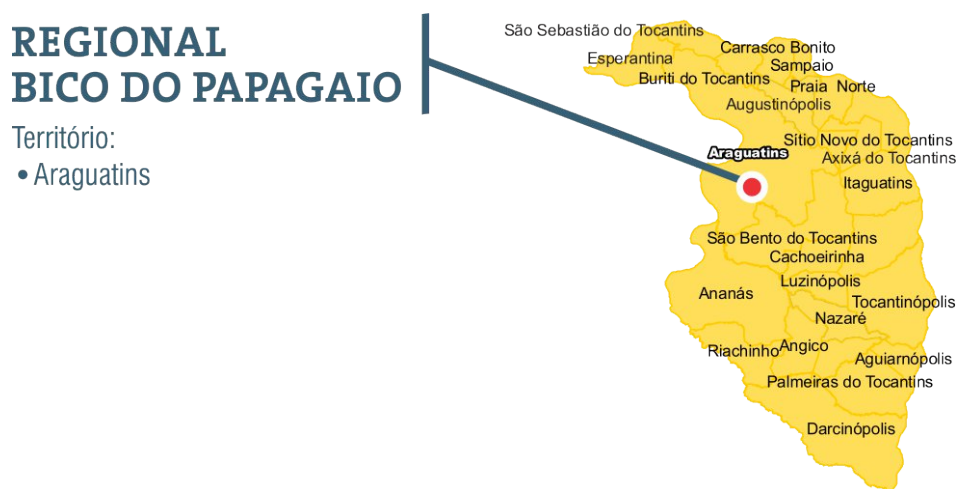
Por fim, a expansão e o fortalecimento desses cursos em diferentes campi configuram-se como estratégia indispensável para ampliar o alcance da educação superior no Tocantins e contribuir para a formação de profissionais aptos a promover uma educação transformadora e socialmente significativa.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Caracterização da área de estudo

O estudo foi desenvolvido no IFTO – *Campus Araguatins*, situado no extremo norte do estado do Tocantins, na região conhecida como Bico do Papagaio.

Figura 1: Localização da Regional Bico do Papagaio



Fonte: SEBRAE (2021)

A pesquisa foi realizada entre os meses de junho e agosto de 2025, tendo como foco discentes e egressos do curso de Licenciatura em Biologia, e professores atuantes no referido *campus*.

3.2 Participantes da pesquisa

A amostra foi composta por três grupos: estudantes regularmente matriculados na Licenciatura em Ciências Biológicas, egressos do curso, bem como os professores do IFTO–*Campus Araguatins* do curso de Ciências Biológicas. A seleção ocorreu considerando a acessibilidade aos participantes e sua disposição em colaborar com a pesquisa.

Os respondentes foram identificados por meio de codificação alfanumérica, a fim de preservar o anonimato e a confidencialidade das informações fornecidas. Os dados coletados foram tabulados e organizados em gráficos e tabelas, sendo

analisados por meio de testes de média, o que possibilitou uma visualização clara e objetiva dos resultados obtidos.

3.3 Métodos e técnicas para coletas dos dados

A pesquisa caracterizou-se como descritiva, conforme definição de Almeida (2007), uma vez que observou, registrou, analisou e correlacionou fatos sem manipulá-los, para compreender quando e como determinados fenômenos ocorriam, bem como as variáveis que os influenciavam.

O instrumento de coleta utilizado foi um questionário estruturado, contendo questões de múltipla escolha e questões abertas, direcionadas à prática docente, à formação acadêmica, às expectativas profissionais e às percepções sobre o cenário educacional. Inicialmente, foi realizado um contato prévio com respondentes por meio de telefone, e-mail ou mensagens de texto. Em seguida, os questionários foram enviados por e-mail ou WhatsApp, garantindo que todos tivessem oportunidade de participar da pesquisa

A inclusão dos sujeitos na pesquisa considerou critérios como disponibilidade, aceitação voluntária e confiança em contribuir com o estudo. As questões buscaram identificar o grau de satisfação dos participantes em relação à formação recebida, suas perspectivas quanto à atuação docente, além de avaliar a qualidade do curso e a aplicabilidade dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos.

3.4 Análise dos dados

Os dados obtidos por meio dos questionários aplicados foram tratados de maneira quantitativa e qualitativa, conforme a natureza das informações coletadas.

As questões de múltipla escolha foram organizadas e tabuladas em planilhas do Excel 2016, permitindo a construção de gráficos e tabelas que facilitaram a visualização das respostas.

As respostas abertas, bem como as observações registradas durante a pesquisa, foram analisadas de forma qualitativa, transcritas de maneira direta e indireta, de acordo com sua relevância. As análises também consideraram aspectos documentais e bibliográficos relacionados à realidade do IFTO e à educação na região do Bico do Papagaio, servindo de suporte para a interpretação dos resultados. Dessa

forma foi possível compreender não apenas o nível de satisfação dos participantes em relação à formação acadêmica, mas também os principais desafios relatados no exercício da profissão, estabelecendo um diálogo entre a prática observada e os referenciais teóricos utilizados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário utilizado para coleta de dados é composto por 13 (treze) perguntas, sendo 08 (oito) questões objetivas (fechadas), 03 (três) questões discursivas (abertas) e 2 (duas) questões de natureza mista.

O questionário foi disponibilizado online e direcionado a 07 (sete) indivíduos, desses 03 (três) ainda eram acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e 04 (quatro) docentes atuantes na área.

As limitações da pesquisa incluem a amostra restrita e a variabilidade de contextos dos participantes. O questionário foi elaborado no Google Forms e encaminhado de forma on-line, por meio do aplicativo WhatsApp, tanto em mensagens individuais quanto em grupos. No entanto, observou-se baixa adesão dos convidados em responder ao instrumento, o que resultou em um número reduzido de participantes. Acredita-se que essa baixa adesão esteja ligada a fatores como baixo interesse pelo tema e rotina corrida dos respondentes, além da dinâmica da realização dos formulários on-line, que por serem enviados em grupos e conversas online pode ter passado despercebido por muito em meio as conversas paralelas. Assim, o fato da coleta de dados ter sido realizada exclusivamente de forma digital diminuiu o alcance entre profissionais com a rotina corrida ou sem muito uso das ferramentas que foram utilizadas.

Par minimizar as limitações lembretes semanais foram realizados nos grupos em que o formulário foram divulgados, além de mensagens individuais a potenciais respondentes, porém as tentativas ainda deixaram o número abaixo do esperado, o que fez permanecer uma relevante limitação metodológica.

Os dados obtidos a partir das respostas serão apresentados e discutidos ao longo desta seção, organizados por temáticas de acordo com o instrumento de pesquisa.

4.1 Perfil dos participantes

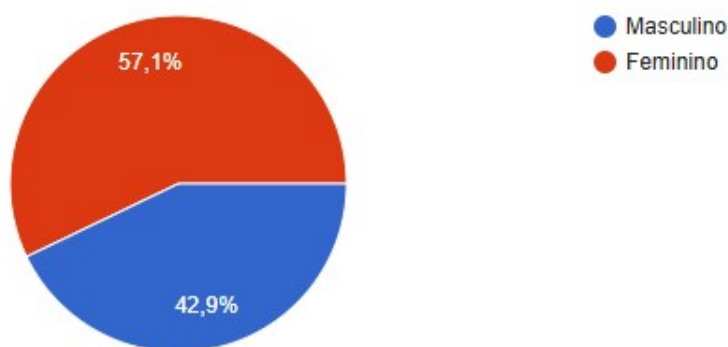
A análise do perfil demográfico dos participantes permite identificar fatores que podem interferir na atuação pedagógica, nas percepções sobre o curso de formação e nas perspectivas em relação ao exercício da docência. Além disso,

contribui para a contextualização dos resultados, oferecendo uma visão mais ampla sobre quem são os sujeitos que integram o universo pesquisado.

No presente estudo, foram considerados elementos como tempo de formação, de atuação profissional, vínculo com a área de Ciências Biológicas e situação atual dos respondentes. A coleta dos dados teve como finalidade compreender o percurso acadêmico e profissional dos participantes, bem como relacionar suas experiências à qualidade percebida na formação inicial, estando descrito nos resultados.

A seguir, o Gráfico 1 e tabela 1 que apresentam o perfil demográfico dos participantes, evidenciando a diversidade de tempos de formação e de inserção no campo profissional.

Gráfico 1 – Perfil demográfico dos participantes



Fonte: Autoria própria (2025).

Entre os 7 respondentes do questionário, percebe-se um perfil heterogêneo no que concerne à condição profissional: parte compõe-se por professores já atuantes, enquanto outra parte é formada por acadêmicos em fase final de sua formação em Licenciatura em Ciências Biológicas. Quanto ao gênero, os dados indicam que 57,1% são do sexo feminino e 42,9% é do sexo masculino.

Ante o exposto, estudos como o de Menegazzo (2018), também observaram o perfil de professores de Ciências e Biologia de escolas públicas e privadas, e constatou-se predominância feminina entre os participantes e faixa etária mais jovem, além de formação predominantemente em licenciatura.

Esse panorama aproxima-se do observado na amostra do gráfico 1, em que 57,1% dos respondentes declararam ser do sexo feminino e 42,9% do sexo masculino, compondo um perfil demográfico relativamente equilibrado, mas com

tendência feminina. Ademais, pesquisas como a de Tiradentes; Aquino; Rosa (2014) apontam que professores de Ciências tendem a apresentar formação específica e envolvimento com atividades acadêmicas, o que pode influenciar suas percepções sobre a própria formação.

A concordância entre a distribuição de gênero em sua amostra e tendências identificadas por Menegazzo (2018) sugere que, embora o número de participantes seja restrito, seu grupo apresenta similaridades com contextos mais amplos do campo de formação de professores de Biologia. Tais similaridades fortalecem a contextualização dos dados levantados, evidenciando que a maioria feminina em cursos de licenciatura em Ciências pode refletir fatores socioculturais ligados à escolha vocacional, à representatividade de gênero nas áreas de ensino e às condições de ingresso no magistério.

Tabela 1 – Tempo de formação e atuação profissional dos participantes

Participante	Tempo de Graduação	Tempo de Atuação Profissional	Situação Atual
1	4 anos	6 anos	Atua na área
2	14 anos	9 anos	Atua na área
3	4 anos	–	Não informado
4	4 anos	4 anos	Atua na área
5	4 anos	3 anos	Atua na área
6	4 anos	–	Não atua na área
7	3 meses	–	Sem atuação no momento

Fonte: Autoria própria (2025).

Em relação ao tempo de formação e à atuação profissional dos participantes do curso de Ciências Biológicas, observou-se que há uma diversidade significativa entre os respondentes do questionário. O tempo de graduação relatado variou em torno de quatro anos, correspondendo à duração média esperada para a integralização do curso.

No que se refere ao período de formação, identificou-se que alguns profissionais possuem uma trajetória mais consolidada, com até 14 anos desde a conclusão do curso e aproximadamente 9 anos de atuação na área. Outros apresentam tempo menor de experiência, com 6 anos de atuação após a formação,

enquanto outros estão em início de carreira, com apenas três meses de conclusão da graduação e ainda sem inserção no mercado de trabalho.

Quanto aos respondentes que não atuam na área, verificou-se que nenhum deles mencionou se essa condição ocorre por opção pessoal, por dificuldades de inserção profissional ou por outros fatores. Essa ausência de justificativa limita a interpretação dos motivos que levaram ao afastamento da área de formação, constituindo uma lacuna na compreensão mais aprofundada do perfil profissional dos participantes.

Os dados demonstram a coexistência de diferentes perfis profissionais no campo das Ciências Biológicas, abrangendo desde egressos com experiência consolidada até recém-formados em fase de inserção. A heterogeneidade reflete o contexto de expansão e diversificação das oportunidades profissionais na área, além de evidenciar a importância de políticas institucionais que favoreçam o ingresso e a permanência dos biólogos no mercado de trabalho, conforme discutem Batista; Oliveira e Montenegro (2020).

O panorama permite contextualizar a amostra de forma mais clara: por um lado, indivíduos que já vivenciaram a prática docente, com percepções embasadas pela experiência cotidiana; por outro, acadêmicos que projetam com expectativas e incertezas sua futura atuação. É interessante destacar que segundo Tonello (2023) a inserção de práticas de ensino no currículo da formação docente, por meio da Prática como Componente Curricular (PCC) constitui um importante instrumento de aproximação entre o professor em formação e o contexto real das escolas, contribuindo para a integração entre teoria e prática.

Assim, a diversidade de perfis favorece uma análise que leva em conta tanto as expectativas dos futuros docentes quanto os dilemas enfrentados pelos que já exercem a profissão.

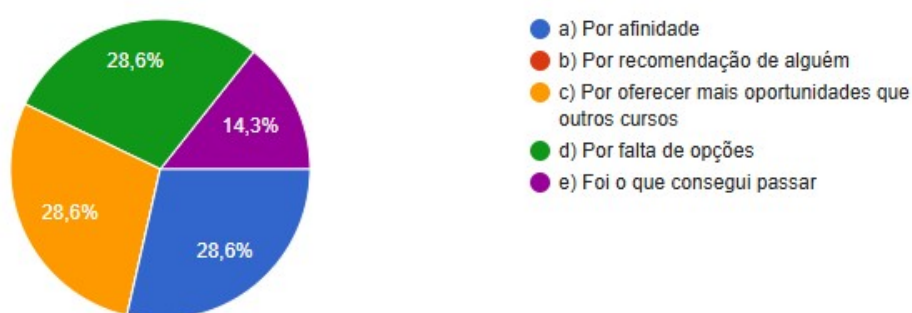
4.2 Motivação, percepção da formação inicial e metodologias usadas

A compreensão das motivações que levaram os egressos a escolherem o curso, bem como suas percepções acerca da formação inicial e das metodologias de ensino utilizadas pelos docentes e vivenciadas pelos licenciandos durante a graduação, constitui um aspecto essencial para avaliar a efetividade do processo formativo. Tais elementos refletem não apenas o nível de identificação dos licenciados

com a profissão docente, mas também a qualidade das experiências pedagógicas proporcionadas ao longo do curso.

A análise dos dados possibilita identificar se as práticas adotadas na formação inicial contribuíram para o desenvolvimento de competências didático-pedagógicas, senso crítico e autonomia profissional, aspectos fundamentais para uma atuação docente reflexiva e contextualizada.

Gráfico 2: Como se deu a escolha do curso



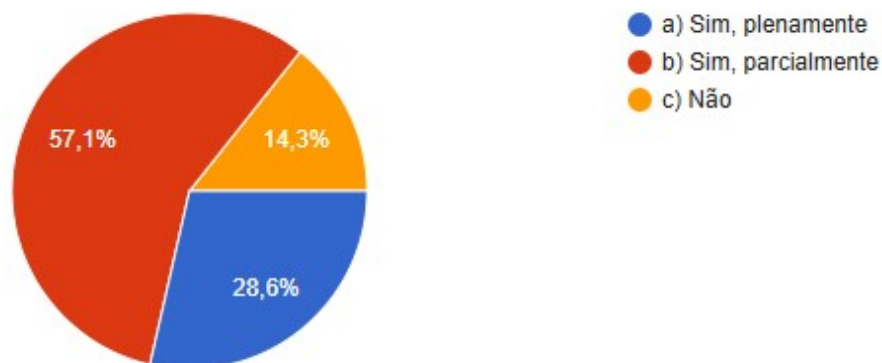
Fonte: Autoria própria (2025).

Os dados coletados mostram que a escolha do curso de Biologia se deu, em sua maioria por afinidade com as ciências naturais, interesse em atuar como docente e ainda o desejo de contribuir para a educação científica; alguns relataram que fatores externos como influência de familiares ou professores também foram peso relevante, bem como a percepção de que Biologia “oferece muitas possibilidades”, embora haja quem tenha ingressado por falta de alternativas.

Segundo Soares (2020) o professor de biologia sofre desvalorização, principalmente no setor privado. Apesar da importância no currículo estudantil o autor aponta que muitas vezes são vistos como profissionais secundários no ambiente escolar, além de o salário ser baixo e pouca autonomia pedagógica.

A análise a seguir busca tem o objetivo de compreender se a formação inicial recebida foi suficiente para o exercício profissional. A questão permite identificar o grau de preparo percebido pelos participantes em relação às demandas da prática docente, evidenciando se o curso atendeu às expectativas quanto à aquisição de competências, habilidades e saberes necessários à atuação na área. Assim, o gráfico 3 ilustra essa percepção,

Gráfico 3: A formação como meio suficiente para exercer a profissão



Fonte: Autoria própria (2025).

No que tange à suficiência da formação, observa-se que 28,6% respondentes consideram que o curso forneceu uma base teórica sólida, no entanto alguns apontam lacunas significativas: por exemplo, pouco preparo prático ou experimental, fragilidade no uso de tecnologias didáticas e pequena adaptação às realidades diversas de escolas (infraestrutura deficiente, turmas heterogêneas).

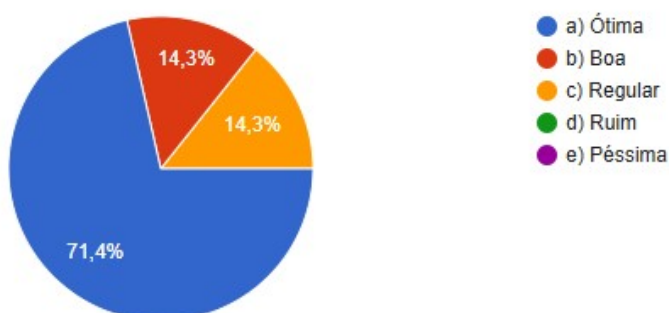
Uma fala que sintetiza tais insuficiências foi: “saí do curso conhecendo bem os conteúdos, mas sem saber como ministrar uma aula prática, quando o laboratório é precário ou inexistente”.

A fala evidencia uma fragilidade recorrente na formação docente, a distância entre o conhecimento teórico adquirido na formação inicial e a aplicação prática desse saber em contextos reais de ensino. Essa situação revela que o fortalecimento dos cursos de licenciatura está condicionado não apenas à transmissão de conteúdos, mas à articulação entre teoria e prática pedagógica. Conforme Tardif (2014), o saber docente é composto por diferentes dimensões saberes da formação, saberes da experiência e saberes curriculares que devem ser integradas para que o professor desenvolva competências efetivas para a atuação em sala de aula.

Após a análise sobre a suficiência da formação, o estudo volta-se para a avaliação geral da instituição formadora. Esse aspecto é essencial para compreender de que maneira o ambiente acadêmico, a estrutura curricular, os recursos oferecidos e o corpo docente influenciaram na qualidade do processo formativo.

O gráfico 4 apresenta a percepção dos participantes quanto ao desempenho da instituição na preparação profissional, destacando o nível de satisfação com a formação recebida.

Gráfico 4: avaliação da instituição formadora



Fonte: Autoria própria (2025).

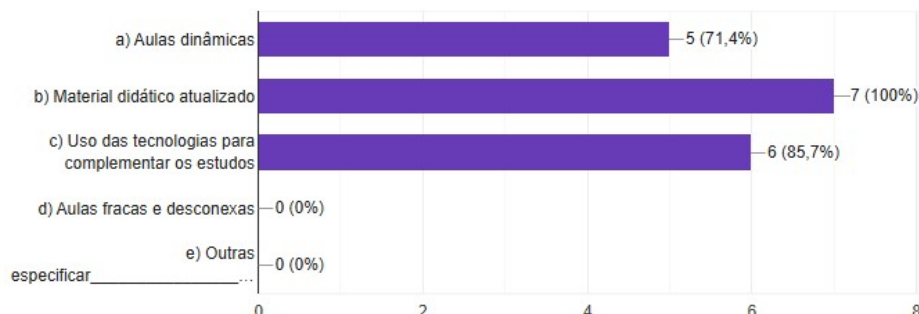
Simultaneamente, a avaliação da instituição formadora revela um retrato ambíguo: em geral, os respondentes elogiam o corpo docente, a clareza dos conteúdos teóricos abordados e a exigência acadêmica, mas criticam a instabilidade ou superficialidade nas atividades práticas, a limitação dos estágios supervisionados (quando existentes) e a desconexão entre o que se aprende e o que se vive no cotidiano escolar. Há menções de que determinados módulos previstos no currículo (como técnicas laboratoriais, metodologias de ensino inovadoras, uso de tecnologias da informação e comunicação) não foram implementados na plenitude, seja por falta de recursos, seja por ausência de suporte institucional ou de orientação pedagógica mais consistente.

Em relação às metodologias utilizadas na formação, 29% participantes afirmaram que aulas expositivas compuseram núcleo central do ensino, acompanhadas de trabalhos em grupo, seminários e leitura orientada; usos de metodologias ativas (como projetos, estudos de caso, aprendizagem por investigação) apareceram de modo mais esporádico, e muitos disseram que quando foram exercidas, foram limitadas em escopo, tempo ou frequência.

Por outro lado, 71,4% mencionaram que atividades de laboratório ou de campo foram realizadas, porém com materiais insuficientes ou em infraestruturas inadequadas, 28,6% afirmaram que faltou orientação prática para implementação dessas metodologias no magistério.

O gráfico 5 demonstra as principais metodologias mencionadas pelos participantes.

Gráfico 5: metodologias utilizadas na formação



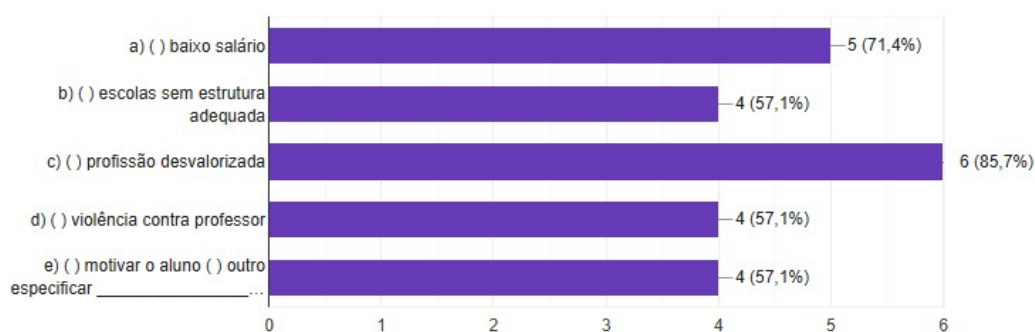
Fonte: Autoria própria (2025).

Esses achados dialogam com pesquisas recentes, embora a formação inicial envolva teorias pedagógicas modernas e previsão de metodologias ativas, sua implementação real dentro nos cursos superiores frequentemente esbarra em condições materiais limitadas, escassez de oferta prática e falta de articulação entre universidade e realidade escolar (Batista. Oliveira; Montenegro, 2020).

Dessa forma, se percebe que, para 90% dos respondentes, a formação inicial foi adequada em termos conceituais, mas insuficiente para conferir segurança profissional diante dos desafios concretos do magistério.

4.3 Desafios relatados e fatores de desmotivação

A pesquisa contempla os desafios e os fatores de desmotivação apontados pelos profissionais formados, permitindo uma reflexão sobre os obstáculos que permeiam a trajetória docente desde a formação até a inserção no mercado de trabalho. O gráfico 6 apresenta os principais elementos mencionados revelando aspectos estruturais, institucionais e pessoais que influenciam na permanência e satisfação com a profissão.

Gráfico 6 – Desafios e elementos de desmotivação relatados

Fonte: Autoria própria (2025).

Nos relatos emergem como principais desafios: a precariedade da infraestrutura escolar, incluindo laboratórios mal equipados ou inexistentes; materiais didáticos escassos; falta de apoio institucional para inovação metodológica. Além disso, 85,7% dos respondentes mencionam que a carga de trabalho além das aulas, preparação, correção, planejamento é elevada, dificultando dedicação a práticas criativas ou experimentais. 71,4% dos respondentes apontam também que o salário ou incentivos profissionais são percebidos como desproporcionais à responsabilidade da função docente, o que amplifica a sensação de desvalorização.

Nesse sentido, Santos et al. (2021) destacam que a formação docente no Brasil ainda enfrenta dissociabilidade entre a formação acadêmica e a prática efetiva, refletindo um cenário em que o professor precisa reinventar sua ação pedagógica diante de condições adversas.

Assim, observa-se consonância com os dados da pesquisa, uma vez que os desafios relatados pelos participantes evidenciam exatamente essa distância entre o ideal formativo e as limitações estruturais e institucionais vivenciadas no cotidiano escolar.

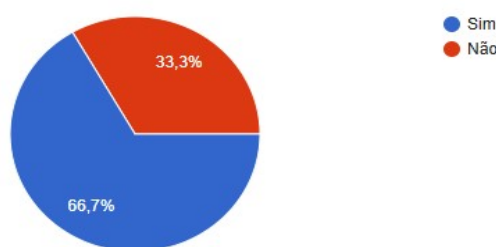
No que diz respeito à preparação para atuar e segurança no exercício docente, os respondentes menos preparados citam experiência prática insuficiente obtida durante a formação inicial, poucas oportunidades de estágio supervisionado ou estágio que não simula a diversidade real das escolas, e pouco preparo para lidar com imprevistos (como falta de material ou condições adversas).

Dos respondentes, 5 afirmaram que conheceram teorias modernas, mas não tiveram orientação ou mentoria sobre como aplicá-las em contextos concretos; “foi aprender na prática com erros” como expressou um participante é frase recorrente.

De acordo com Tonello (2023), a formação de professores de Ciências e Biologia ainda necessita de integração entre os componentes curriculares e a realidade das escolas, especialmente quanto à Prática como Componente Curricular (PCC).

O autor ressalta ainda que, embora as diretrizes curriculares tenham avançado, muitos cursos mantêm uma organização fragmentada entre teoria e prática, o que compromete a autonomia e a confiança do futuro docente ao ingressar na sala de aula. Essa análise corrobora os dados apresentados, visto que os participantes relatam insegurança diante da ausência de vivências reais que os preparassem para lidar com a complexidade das situações escolares.

Gráfico 7: Existência de laboratórios próprios para aula de biologia



Fonte: Autoria própria (2025).

A estrutura da escola, especialmente a existência e funcionalidade de laboratório, aparece como tema central de insatisfação: 66,7% dos respondentes disseram que, mesmo quando há laboratório, ele está subutilizado ou com equipamentos danificados; reagentes escassos ou indisponíveis; restrições quanto ao tempo ou ao uso pelo docente ou pela direção da escola.

Em alguns casos, o laboratório é apenas um espaço simbólico, pouco praticável, o que transforma conteúdos que dependem fortemente de experimentação em teoria pura ou uso de simuladores menos eficazes.

Esse resultado dialoga com o que defende Tonello (2023), ao afirmar que o ensino de Biologia requer uma formação pautada em práticas experimentais, reflexivas e contextualizadas. A falta de estrutura escolar, portanto, não apenas limita a aplicação dos conteúdos, mas compromete o desenvolvimento de uma pedagogia ativa, investigativa e transformadora, conforme propõem Santos et al. (2021).

Os fatores de desmotivação interligam os desafios anteriores com dimensões emocionais e profissionais: sentimento de falta de reconhecimento (por parte da

comunidade, da escola, da administração), frustração por não conseguir aplicar o que se aprendeu, estresse associado à rotina extenuante, sensação de estagnação profissional, ausência de suporte contínuo ou atualização profissional prática.

Há inclusive relato de que, embora haja paixão pela Biologia e desejo de ensino, constante comparação entre expectativas formativas e realidade escolar gera desencanto: “sabia que seria difícil, mas não imaginava tanta limitação” frase que sintetiza bem o conflito entre vocação e prática.

Essa realidade, segundo Santos et al. (2021), expressa o desafio contemporâneo do educador: favorecer ao educando experiências significativas mesmo em meio a condições desfavoráveis. A ausência de condições adequadas, entretanto, limita o potencial transformador e reforça a necessidade de políticas públicas voltadas à valorização e ao apoio docente.

Assim como destacam Tonello (2023) e Santos et al. (2021), a formação e a prática do professor exigem coerência entre teoria, estrutura institucional e suporte profissional, elementos fundamentais para que o educador possa exercer seu papel de mediador do conhecimento e agente de transformação social.

4.4 Relação entre formação e atuação no magistério em Biologia

Ao cruzar os resultados da formação inicial com os relatos de atuação, emergem nexos e tensões que ajudam a explicar por que alguns docentes enfrentam mais dificuldades do que outros. Assim, aqueles participantes cujo curso promoveu práticas experimentais efetivas, estágios supervisionados robustos e metodologias ativas regulares demonstraram menor grau de frustração ao enfrentar desafios estruturais no exercício docente. Já aqueles que tiveram formação predominantemente teórica expressaram maior fragilidade ao lidar com infraestrutura deficiente ou turmas heterogêneas.

Ademais, mesmo quem relatou uma formação razoavelmente satisfatória reconheceu que a transposição para a prática depende de apoio institucional, formação continuada e redes colaborativas de professores. Isso reforça a ideia de que a formação inicial não atua isoladamente: ela precisa se articular com condições reais de trabalho e com o ambiente escolar. Esse tipo de articulação dialoga com a proposta de redes de aprendizagem docente, nas quais professores trocam saberes, experiências e estratégias para lidar com desafios cotidianos.

A lacuna entre formação e prática só se ameniza quando há continuidade formativa, infraestrutura compatível e espaços de troca profissional que permitam ao docente adaptar e construir suas práticas de forma contextualizada.

Tabela 2: preparo para atuar na carreira docente

Participante	Resposta
1	Sim, trabalho como docente desde a minha formação, nós professores não temos muito o que exigir, não nos cabe exigir muito.
2	Minhas condições de trabalho são: segurança nas escolas e salas de aula, segurança do professor dado o alto índice de violência contra o mesmo e melhor condição salarial.
3	Não.
4	As condições de trabalho são medianas, temos um laboratório pequeno, mas que auxilia bastante, porém o maior problema é a intensa carga horária e demandas desnecessárias que impedem o professor de trabalhar.
5	Preciso de mais formações continuadas.
6	Sim.

Fonte: Autoria própria (2025).

A partir das respostas mencionadas na tabela 2, é possível observar que, embora alguns participantes afirmem sentir-se preparados para atuar, a maioria evidencia limitações estruturais e emocionais relacionadas à profissão. As condições de trabalho descritas variam entre medianas e insatisfatórias, especialmente quanto à infraestrutura, à sobrecarga de tarefas e à falta de segurança e valorização. Além disso, a menção recorrente à necessidade de formação continuada reforça a percepção de que a formação inicial, sozinha, não supre as exigências do contexto educacional atual.

Esses resultados dialogam diretamente com os achados de Barreto, Oliveira e Araújo (2021), que destacam que o estágio supervisionado obrigatório deveria ser o momento de consolidação entre teoria e prática, mas nem sempre cumpre esse papel, o que leva muitos licenciandos a se sentirem inseguros diante da realidade escolar. As autoras observam que “a prática docente ainda é vista de forma fragmentada nos cursos de licenciatura, o que dificulta a construção da identidade profissional do futuro professor” (Barreto; Oliveira; Araújo, 2021, p. 9). Essa

constatação se aproxima das falas dos participantes que apontam a ausência de experiências reais como fator de insegurança na atuação.

No mesmo sentido, Maciel e Anic (2019) ressaltam que a transição entre ser biólogo e ser professor de Biologia ainda é um desafio, uma vez que a formação acadêmica tende a priorizar conteúdos específicos da área biológica em detrimento das dimensões pedagógicas.

Para os autores, muitos licenciandos “reconhecem a importância de aprender a ensinar Biologia, mas sentem que a formação não os prepara efetivamente para lidar com as realidades da escola pública” (Maciel; Anic, 2019, p. 6). Tal observação converge com os relatos desta pesquisa, sobretudo no que se refere à dificuldade de transpor conhecimentos teóricos para práticas contextualizadas.

Ademais, Batista, Oliveira e Montenegro (2022) reforçam que a identidade profissional do professor de Ciências e Biologia é construída em meio a tensões entre a vocação e as condições concretas de trabalho. “O sentimento de desvalorização e a ausência de reconhecimento social do professor interferem diretamente em sua motivação e permanência na carreira docente” (Batista; Oliveira; Montenegro, 2022, p. 14). Essa análise reflete fielmente o que os participantes relataram sobre os baixos salários, a sobrecarga e o desgaste emocional.

Portanto, é importante destacar que os dados analisados apontam para a necessidade de repensar a estrutura da formação inicial e fortalecer políticas de formação continuada e condições adequadas de trabalho.

Tais medidas são fundamentais para aproximar o ideal pedagógico do exercício real da docência, promovendo uma atuação mais segura, crítica e transformadora. Como defendem Maciel e Anic (2019), “a qualidade da formação do professor de Biologia está intrinsecamente ligada ao modo como ele compreende sua própria identidade docente e à maneira como é preparado para atuar criticamente diante dos desafios da escola contemporânea”.

5 CONSIDERAÇÃO FINAIS

A pesquisa possibilitou a compreensão dos desafios enfrentados pelos professores de Biologia na transição da formação inicial para a prática docente, bem como identificar aspectos que influenciam o desempenho profissional em diferentes contextos escolares. Os dados obtidos indicam que a formação inicial, embora essencial, nem sempre proporciona todas as competências necessárias para lidar com a diversidade de turmas, infraestrutura limitada, demandas administrativas e dificuldades de engajamento estudantil.

Os docentes que vivenciaram práticas experimentais consistentes, estágios supervisionados estruturados e metodologias ativas formação inicial demonstram maior segurança e adaptabilidade no exercício da profissão. Por outro lado, aqueles com formação predominantemente teórica apresentam mais obstáculos para aplicar os conhecimentos acadêmicos de maneira eficaz.

Além das questões formativas, a pesquisa evidenciou que fatores externos, como condições de trabalho, recursos didáticos disponíveis, segurança e políticas institucionais de valorização docente, exercem papel determinante na motivação, continuidade e qualidade da atuação profissional.

As implicações desta pesquisa sugerem que a universidade e as instituições formadoras de professores precisam repensar estratégias pedagógicas que integrem teoria e prática de forma mais efetiva, promovendo o desenvolvimento de competências técnicas, pedagógicas e socioemocionais.

Quanto às limitações, destaca-se que o estudo se concentrou em um número restrito de participantes, o que pode não refletir a totalidade das experiências docentes em diferentes regiões ou modalidades de ensino.

Desta forma, conclui-se que superar os desafios de atuação no magistério exige uma articulação contínua entre formação inicial, formação continuada e condições reais de trabalho. Investir na qualificação docente, na valorização profissional e na oferta de recursos adequados representa um passo essencial para consolidar uma educação de qualidade, capaz de formar cidadãos críticos, reflexivos e atuantes no contexto científico e social contemporâneo.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Edna Silva; OLIVEIRA, Maria Marly de; ARAÚJO, Mônica Lopes Folena. O estágio supervisionado obrigatório na formação do professor de Ciências e Biologia: perspectivas de licenciandos e orientadores. **Revista de Ensino de Educação e Ciências**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.20952/revtee.v0i0.3951>. Acesso em: 8 ago. 2025.

BATISTA, Sebastião do Nascimento; OLIVEIRA, Eliel Souza de; MONTENEGRO, Ana Karla Araújo. A identidade profissional do professor de Ciências e Biologia no Brasil. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 8, n. 42, ago. 2021.

Disponível em:

<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/4461>.

Acesso em: 8 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES nº 1.301/2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas. Brasília, DF: MEC, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Física. Parecer CES/CNE 1.304_2001**, homologação publicada no DOU 07/12/2001, Seção 1, p. 25. Resolução CES/CNE 09/2002, publicada no DOU 26/03/2002, Seção 1, p. 13.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 mar. 2002.

CFBIO – Conselho Federal de Biologia. **Proposta de revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Ciências Biológicas**. Brasília, DF, 2025. Disponível em: <https://cfbio.gov.br>. Acesso em: 8 ago. 2025.

DONALDO J.M. Pesquisa sobre **Formação de Professores**: o Conhecimento sobre Aprender a Ensinar. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, 2000.

INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS (IFTO). **Plano de Desenvolvimento Institucional 2025–2029**. Palmas: IFTO, 2025. Disponível em: https://portal.iftto.edu.br/iftto/colegiados/consup/documentos-aprovados/planos/pdi/pdi_iftto_2025_2029_.pdf. Acesso em: 5 set. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS (IFTO). **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Campus Araguatins**. Araguatins: IFTO, 2023a. Disponível em: <https://www.iftto.edu.br/iftto/colegiados/consup/documentos-aprovados/ppc/campus-araguatins/ciencias-biologicas/ppc-licenciatura-em-ciencias-biologicas-campus-araguatins-iftto.pdf>. Acesso em: 5 set. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS (IFTO). **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Campus Dianópolis**. Dianópolis: IFTO, 2023b. Disponível em: <https://portal.iftto.edu.br/iftto/colegiados/consup/documentos->

aprovados/ppc/campus-dianopolis/licenciatura-em-ciencias-biologicas/ppc-licenciatura-ciencias-biologicas-campus-dianopolis-iftto.pdf. Acesso em: 5 set. 2025.

LIMA, Eduardo Henrique de. **Atividades complementares na formação de professores: sentidos, desafios e perspectivas diante das novas diretrizes curriculares**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/47298/3/AtividadesComplementaresForma%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2025.

MACIEL, Reully Mary Ferreira; ANIC, Cinara Calvi. O biólogo professor e o professor de Biologia: reflexões de licenciandos acerca da profissão e da formação docente. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 5, n. 12, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.31417/educitec.v5i12.768>. Acesso em: 15 set. 2025.

MEDEIROS, Emerson Augusto de; MEDEIROS, Mário Luan Silva de. Licenciaturas em Ciências Biológicas: análise de currículos de formação de professores para o ensino de ciências e biologia. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. 1967- 1990, 2020.

MENEGAZZO, Ana Caroline. **Perfil dos professores de Ciências e Biologia de escolas públicas e particulares**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Faculdade Integrada de Rondonópolis, Rondonópolis, 2018. Disponível em: <https://www.fira.edu.br/repositorio/artigos/perfil-dos-professores-de-ciencias-e-biologia-de-escolas-publicas-e-particulares/>. Acesso em: 8 ago. 2025.

MIRANDA, Rita de Cassia de Moraes. Formação de professores de Biologia no Brasil: uma revisão bibliográfica / Rita de Cassia de Moraes Miranda. – 2021. ISSN 1982-7199 | DOI: <http://dx.doi.org/10.14244/19827199>. **Revista Eletrônica de Educação**, v. , n. , p. - , / . 20. Disponível em: <https://repositorio.uespi.br/bitstream/handle/123456789/219/15--RITA%20DE%20CASSIA%20DE%20MORAES%20MIRANDA.pdf-pasta%28biblioteca%29.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15 ago. 2025.

ROSA JÚNIOR, Geraldo Francisco. **Desafios didático-pedagógicos dos professores de Biologia da rede estadual de ensino de Nova Viçosa e Mucuri, Extremo Sul da Bahia**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2018. Disponível em: https://sappg.ufes.br/tese_drupal//tese_11817 DISSERTA%C7%C3O%20GERALDO%20FRANCISCO%20ROSA%20JUNIOR%202018.pdf. Acesso em: 15 set. 2025.

RIBEIRO, Pedro Neto Clares; FEITOSA, Robério Rodrigues; MARTINS, Maria Márcia Melo de Castro. Aspectos e percursos históricos do ensino de Ciências e Biologia no Brasil. **Póiesis Pedagógica**, Catalão, v. 21, 2023. DOI: 10.69532/2178-4442.v21.74630. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/index.php/poiesis/article/view/74630>. Acesso em: 15 ago. 2025.

SANTOS, Jaciara de Oliveira Sant'Anna; BARRETO, Andréia Cristina Freitas; SANTOS, Marcolino Sampaio dos; COSTA, Solange Balisa. **Formação docente: desafios da prática pedagógica na atualidade**. Seminário Gepráxis, Vitória da Conquista – Bahia – Brasil, v. 8, n. 14, p. 1–15, maio, 2021.

SILVA, Arinete José da; SILVEIRA, Marcio José; HARTHMAN, Vanessa. Prática docente: os desafios do ensino de Ciências e Biologia. Perspectivas em Diálogo: **Revista de Educação e Sociedade**, v. 10, n. 25, p. 119-132, dez. 2023. DOI:10.55028/pdres.v10i25.15637.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed.- Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TEIXEIRA, Elisangela Lucas.; TORRES, Cicero Magerbio Gomes. O Estágio Supervisionado na Formação de Professores de Ciências e Biologia. **Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências – RIEC**, v. 7, n. 2, p. 660-670, 2024.

TONELLO, Leonardo Priamo. **Formação de professores de Ciências e de Biologia: entre possibilidades e desafios no contexto da Prática como Componente Curricular**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/253976>. Acesso em: 10 set. 2025.

TIRADENTES, Cibele Pimenta; AQUINO, Herla Ferreira de; ROSA, Sarah Brena Aparecida. Perfil do professor de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Goiás, Quirinópolis. **Revelli – Revista de Educação, Linguagem e Literatura de Inhumas**, v. 6, n. 1, p. 13-23, mar. 2014. Inhumas, Goiás, Brasil. ISSN 1984-6576.

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO A SER RESPONDIDO POR ESTUDANTES, DOCENTES E EGRESSOS DO IFTO-ARAGUATINS

Este questionário é um instrumento para coleta de informações para a realização da satisfação dos alunos que estudam ou já formaram no curso de Licenciatura em Biologia. Tendo como elemento principal conhecer a opinião/satisfação, considerando os fatores críticos que dificulta o exercício da profissão. Necessito de sua colaboração para responder esse questionário.

Sexo

Masculino ()

Feminino ()

Idade _____

Tempo de graduação _____ Tempo de atuação _____

1. Como se deu a escolha do curso de Biologia?

- a) Por afinidade
- b) Por recomendação de alguém
- c) Por oferecer mais oportunidades que outros cursos
- d) Por falta de opções
- e) Foi o que consegui passar

2. A escolha do curso foi?

- a) 1ª opção
- b) 2ª opção

3. Quais os maiores desafios encontrados na profissão docente? Marque quantas opções desejar.

- a) () baixo salário
- b) () escolas sem estrutura adequada
- c) () profissão desvalorizada

d) () violência contra professor

e) () motivar o aluno () outro especificar _____

4. Você considera sua formação suficiente para enfrentar a profissão com segurança?

a) Sim, plenamente

b) Sim, parcialmente

c) Não

5. Como avalia sua Instituição formadora (Faculdade/Universidade onde estuda)?

a) Ótima

b) Boa

c) Regular

d) ruim

e) péssima

6. Se sente preparado (a) para atuar na carreira docente?

A) sim

b) não

c) em partes! Por quê? _____

7. Quais suas condições de trabalho?

a) Boa

b) ótima

c) ruim

d) péssima

8. Como é a prática usada pelo corpo docente nas aulas do curso? Marque quantas opções desejar.

a) Aulas dinâmicas

b) Material didático atualizado

c) Uso das tecnologias para complementar os estudos

d) Aulas fracas e desconexas

e) Outras especificar _____

9. A escola dispõe de laboratório para aliar teoria e prática?

a) () sim

b) () não

10. Existem fatores que te desmotiva?

a) () sim b) () não

11. Atualmente está atuando na docência?

a) () sim b) () não

12. Se não atua na docência qual o motivo?

a) () falta de oportunidade

b) () Desmotivação

c) () desvalorização da categoria

d) () baixo salário

e) () medo da violência escolar