



## LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: perspectivas, motivações e competências para o século XXI

### LICENTIATE DEGREE IN BIOLOGICAL SCIENCES: perspectives, motivations and competences for the XXI century

Bárbara Jaeger<sup>1</sup>  
Suelen Bomfim Nobre<sup>2</sup>

**Resumo:** O estudo mapeou as perspectivas profissionais e fatores motivacionais para a escolha do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Os participantes são graduandos, entre o 5º e o 8º período de curricularização. Trata-se de uma pesquisa com método misto, questionário semiestruturado e análise de conteúdo. Os resultados sinalizam que as motivações para a escolha do curso estão relacionadas à identificação com a área. Ainda, os resultados indicam como principais competências para o biólogo licenciado no século XXI: o domínio das tecnologias digitais; capacidade de propor aulas criativas e inovadoras; flexibilidade e comprometimento com a ética ambiental; busca constante da ressignificação dos saberes docentes.

**Palavras-chave:** Perspectivas profissionais. Formação docente. Docência em Ciências e Biologia.

**Abstract:** The study mapped professional perspectives and motivational factors for choosing the Degree in Biological Sciences. Study participants are academics enrolled between the 5th and 8th period. This research was carried out by a mixed method: semi-structured questionnaire, and content analysis. The results indicate that the motivation for choosing the course is related to the identification with the area. Furthermore, the results indicated as main competences for the licensed biologist in the 21st century: the domain of digital technologies; the ability to propose creative and innovative classes, flexibility and commitment to environmental ethics, and constantly seeking the teaching knowledge meaning.

**Keywords:** Professional perspectives. Teacher training. Biological Sciences. Teaching in Science and Biology.

---

<sup>1</sup> Universidade Feevale. <https://orcid.org/0000-0003-4447-8498> E-mail: [barbarajaeger93@gmail.com](mailto:barbarajaeger93@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Feevale. <https://orcid.org/0000-0001-6414-0959> E-mail: [suelennobre@feevale.br](mailto:suelennobre@feevale.br)

## 1 INTRODUÇÃO

Refletir sobre a formação de professores, através das perspectivas profissionais dos estudantes do curso de Ciências Biológicas em licenciatura, possibilita contribuir com a formação inicial do professor e, conseqüentemente, com a educação básica. Conforme Brando e Caldeira (2009), os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas possuem uma estrutura que possibilita formação concomitante de professores com a pesquisa em áreas específicas de atuação do biólogo.

Bär, Castro e Malacarne (2013) identificaram que os estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, frequentemente, não possuem interesse em atuar na área docente, “dando menos importância a disciplinas de cunho didático-pedagógico, o que é indispensável na atuação escolar; deste modo, ao final da graduação, os concluintes acabam se inserindo no ambiente escolar, carregando lacunas na formação” (BÄR, CASTRO; MALACARNE, 2013 p. 2).

Ventura (2015) identificou que egressos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas tendem a associar sua escolha para a docência a duas vertentes distintas: “[...] ora de forma “pragmática estrita”, almejando uma colocação no mercado precocemente, ora de modo “pragmática reinventada”, sinalizando para o fato de que tornaram-se professores pelo caráter social ou pela nobreza da atividade” (VENTURA, 2015, p. 5).

Destaca-se que o objeto de estudo da presente pesquisa, a formação docente, tem sido apontada com frequência em estudos na área da Educação; desta forma, notou-se maior preocupação dos pesquisadores com a qualidade no processo formativo dos professores, com ênfase nos saberes docentes. Além disso, os trabalhos publicados também destacam os desafios na atuação docente (CASTRO; BRANDÃO; NASCIMENTO, 2011;

BÄR; CASTRO; MALACARNE, 2013).

Nesse cenário, faz-se necessário mapear e analisar as perspectivas profissionais dos concluintes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Feevale, a fim de qualificar o processo educativo e, por consequência, a formação inicial docente.

O presente estudo tem por objetivo analisar aspectos sobre a formação inicial docente de graduandos de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Feevale, através da investigação das perspectivas profissionais, sobre o curso e o exercício da docência em Ciências/Biologia. Optou-se por identificar as perspectivas profissionais de acadêmicos em fase de conclusão da graduação e suas motivações para a escolha da licenciatura; além disso, o presente estudo possibilita identificar as competências essenciais para a atuação do biólogo licenciado no século XXI.

## 2 PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS E CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS EM CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Pesquisas na área de formação inicial docente indicam que os alunos percebem uma carência na harmonização entre teoria e prática, tornando essa articulação difícil no momento de transmitir os conhecimentos. Morais e Henrique (2017) evidenciam que a formação inicial de professores de Biologia é marcada pela dicotomia entre teoria e prática e hierarquização do saber biológico, prejudicando o saber pedagógico.

Na pesquisa de Tozetto e Martinez (2016), no âmbito do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), constatou-se que os acadêmicos reconhecem a relevância da formação pedagógica para o biólogo licenciado, entretanto, pontuam que ela ainda não é obstativa “[...]”

para oferecer subsídios para o exercício da docência. Indicam, também, a presença de uma dicotomia entre as disciplinas biológicas e pedagógicas” (TOZETTO; MARTINEZ, 2016, p. 755).

Castro, Brandão e Nascimento. (2011) evidenciaram que a escolha do curso apresenta-se como via alternativa de acesso ao ensino superior e ao mercado de trabalho, tanto pelas limitações impostas em cursos de maior prestígio, como pelo próprio mercado de trabalho. Os autores ainda relatam que o estudo sobre as representações e expectativas de licenciandos poderia revelar elementos sociais que refletem na atuação destes profissionais, através da sua ação docente (CASTRO; BRANDÃO; NASCIMENTO, 2011).

A pesquisa de Papalardo et al. (2012) revelou questões envolvendo alguns problemas sociais da profissão docente; sobre esse viés, destacaram que somente os alunos do último ano de curso discutem sobre problemáticas sociais. Conforme relatam os autores:

Os alunos do último ano entendem que esses problemas estão distantes de serem superados e que o professor não tem como papel apenas mediar os conhecimentos científicos. Porém, muitos alunos do segundo período não têm esse entendimento, o que pode indicar que as discussões sobre o reflexo dos conflitos sociais na escola e na sala de aula são pouco discutidas no primeiro ano do curso pesquisado (PAPALARDO et al., 2012, p. 8).

Em relação aos meandros da prática docente, Papalardo et al. (2012) asseguram que na graduação os alunos só começam a entender de fato essas situações sociais nos últimos períodos do curso, nos estágios e práticas docentes, tornando-se relevante trazer essas reflexões e entendimentos também no início da graduação.

Saviani (2011) discute sobre a separação entre as instituições formativas e

o funcionamento das escolas, no âmbito dos sistemas de ensino. Ainda, argumenta sobre a desarticulação do conhecimento disciplinar e do saber pedagógico-didático, a jornada de trabalho precária e os baixos salários dos profissionais da educação (SAVIANI, 2011).

O estudo de Bär, Castro e Malacarne (2013) constatou que a perspectiva de desvalorização docente é mais presente entre os estudantes do que os aspectos positivos da profissão, e que, portanto, é importante que os alunos tenham percepção acerca dos desafios, mas também dos benefícios da profissão.

Conforme os autores Tozetto e Martinez (2016, p. 770), “a formação didátopedagógica dos licenciandos precisa ser repensada, pois cogitamos que a formação inicial não contempla os aspectos didático-pedagógicos [...]”. Neste sentido, Morais e Henrique (2017) defendem que, na formação inicial docente, os aspectos pedagógicos não sejam negligenciados, pois é necessário ofertar uma formação que favoreça uma relação profunda entre teoria e prática nos cursos de licenciatura em Biologia, tanto para componentes biológicos, quanto para os pedagógicos (MORAIS; HENRIQUE, 2017).

Pode-se considerar que, embora não seja a única coisa determinante, a formação inicial é um fator de grande relevância para a qualidade na educação do país; portanto, torna-se pertinente entender o que pensam os licenciandos e futuros professores para contribuir com a melhoria dessa formação (PAPALARDO et al, 2012). Nesta óptica, Bär, Castro e Malacarne (2012) ressaltam a importância das discussões sobre os desafios da profissão no início da formação inicial, pois essa desinformação pode acarretar dificuldades na atuação profissional, seja para docência ou nas áreas específicas das Ciências Biológicas

### 3 FORMAÇÃO DO PROFESSOR-PESQUISADOR NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Sabe-se que o professor pesquisador é um grande aliado para a qualificação da educação brasileira; a partir disso, se faz necessário refletir a respeito da presença da pesquisa durante a formação inicial docente. De acordo com Melo e Santo (2012), é relevante propor essa reflexão acerca da inclusão da pesquisa nos cursos de formação inicial ou continuada docente, possibilitando uma relação entre teoria e prática. Segundo os autores, a pesquisa deve ser parte do saber profissional e incorporada aos modelos atuais de formação docente, como proposto pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) das licenciaturas em Ciências. Sobre as definições de pesquisa, os autores Abreu e Almeida (2008, p.47) consideram ser a capacidade de questionamento, sem um resultado definitivo, estipulando a provisoriamente metódica como o princípio para a renovação científica.

Os autores supracitados também se posicionam a respeito da pesquisa como uma atitude política e não só como busca de conhecimento, pois essa atitude processual de investigar o desconhecido e os limites que a natureza e a sociedade nos impõem permitem o processo de informação sobre o que é essencial para a emancipação da profissão (ABREU; ALMEIDA, 2008).

Outro aspecto relevante é que os futuros docentes se deparam com o desestímulo de professores veteranos, escolas sucateadas e com uma educação básica desestruturada. Nesse contexto, destaca-se a importância do estágio supervisionado na formação docente, pois este contato pode promover a realização de pesquisa e a reflexão sobre a prática. O estágio supervisionado também contribui para formação de professores pesquisadores que podem, por meio desses dois

movimentos, promover inovações na escola (ARAÚJO; FRANÇA, 2010).

Oliveira e Chapani (2017) corroboram com a pesquisa de Araújo e França (2010) e exprimem que a escassez de boas condições de trabalho gera atitudes rotineiras e mecanizadas que inviabilizam a reflexão e a crítica sobre a prática docente, distanciando o professor do papel social de promover mudanças para autonomia e emancipação. E, portanto, esses fatores desmotivam o desenvolvimento de uma postura investigativa que busque um olhar sobre a prática docente, na formação.

Em relação à ação pedagógica do professor-pesquisador, Melo e Santo (2012, p. 3) evidenciam que “[...] as características de formação e as condições de trabalho dos professores dificultam a associação entre teoria, prática e reflexão, bem como a partilha da produção dos saberes específicos do seu próprio trabalho”.

Tardif (2012) aponta para a separação dos grupos de educadores e pesquisadores, do corpo docente e da comunidade científica, destinando esses a tarefas especializadas de transmissão e de produção dos saberes sem relação entre si. Demonstra ainda que é esse o fenômeno que caracteriza a evolução atual das instituições universitárias, levando à crescente separação entre pesquisa e ensino.

A formação de professores com enfoque na pesquisa é um desafio para as licenciaturas em serviço, de acordo com Oliveira e Chapani (2017), cujo estudo investigativo da práxis pedagógica está pouco presente nos cursos de formação docente, em virtude de fatores como organização curricular; condições de trabalho dos participantes e representações a respeito da formação em Biologia.

Para Melo e Santo (2012), hoje a pesquisa é um recurso indispensável para o trabalho do professor, e há a necessidade de uma formação que valorize a

pesquisa como instrumento a favor de suas práticas. Dessa forma, para possibilitar a formação de professores pesquisadores, é necessário maior preocupação na estruturação do currículo de formação inicial, oportunizando aos estudantes discussões e o fazer da pesquisa (ABREU; ALMEIDA, 2008). Nesse sentido, Oliveira e Chapani (2017, p. 16) afirmam que “[...] há necessidade de as licenciaturas pensarem em todo seu currículo quando se trata do desenvolvimento de pesquisa nesses cursos e não apenas na inserção de disciplinas específicas para a realização do TCC”.

Um estudo realizado no Estado da Bahia, com professores em exercício da rede pública, propôs compreender como ocorreram a aprendizagem e o desenvolvimento da pesquisa no curso de Ciências Biológicas, na formação dos docentes, e confirmou que os egressos indicam que a pesquisa esteve pouco presente durante a formação inicial (OLIVEIRA; CHAPANI, 2017).

Diante disso, faz-se necessário que os cursos de formação inicial e continuada de professores ofereçam condições para a prática de pesquisa. Através da pesquisa se reproduz conhecimento, interligando a teoria e a prática, o que viabiliza a reflexão sobre a docência (MELO; SANTO, 2012).

Abreu e Almeida (2008, p. 11) apontam razões para que professores exerçam a pesquisa sobre sua prática docente:

[...] para se assumirem como autênticos protagonistas no campo curricular e profissional, tendo mais meios para enfrentar os problemas emergentes dessa mesma prática; como modo privilegiado de desenvolvimento profissional e organizacional; para contribuírem para a construção de um patrimônio de cultura e conhecimento dos professores como grupo profissional; e como contribuição para o

conhecimento mais geral sobre os problemas educativos.

Através da pesquisa dos autores Abreu e Almeida (2008), foi possível observar a relevância de oportunizar aos professores momentos de reflexão e a avaliação da sua prática pedagógica, identificando qual a sua concepção de ensino, de planejamento, de metodologia e qual abordagem teórica irá embasar sua prática profissional. Este conjunto citado contempla questões essenciais para efetivação da pesquisa na prática docente e para que o conceito de professor-pesquisador seja inserido na formação de professores (ABREU; ALMEIDA, 2008).

A partir disso, é possível perceber as significativas contribuições da pesquisa para a qualificação do trabalho do professor, pois proporciona reflexões acerca da sua prática e de suas concepções epistemológicas. Permite, ainda, o desenvolvimento do olhar crítico do docente, diante das mais diversas questões educacionais, acarretando, conseqüentemente, uma ampliação da sua visão profissional, uma melhoria da sua ação pedagógica e, por conseqüência, na educação.

#### 4 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se pelo método misto, que é descrito por Creswell (2010) como uma abordagem que combina os métodos qualitativos e quantitativos na mesma investigação.

O grupo amostral é constituído por acadêmicos matriculados no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Feevale, localizada na região metropolitana de Porto Alegre/RS.

Os sujeitos se disponibilizaram de forma voluntária à participação desta investigação. O critério adotado para escolha do público foi o nível de semestralidade; dessa forma, o grupo amostral está cursando entre o 5º ao 8º período (semestre) de curricularização. Para a preservação

da identidade dos sujeitos, no decorrer deste trabalho serão adotadas as siglas L1, L2, L3 até L23.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário semiestruturado, constituído por cinco perguntas fechadas e onze abertas, totalizando 16 questões, adaptadas da publicação de Milam (2016) e divulgado na plataforma Google Formulários. Os resultados desta investigação foram avaliados através da análise de conteúdo, de acordo com as orientações de Bardin (2011).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O grupo analisado é composto por 23 estudantes que estão na faixa etária entre 21 e 48 anos e são concluintes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Feevale, uma instituição particular, localizada na região metropolitana de Porto Alegre/RS.

No que tange ao ensino básico, cursado pelos estudantes participantes desta pesquisa, 87% registraram ter concluído o Ensino Médio em escola pública. Além disso, três apontaram ter frequentado o Curso Normal – Nível Médio (Magistério).

Da mesma forma, Milam (2016) constatou que 73% dos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPB concluíram o Ensino Básico na rede pública. Brito (2007) descreveu dados similares: do total de participantes do ENADE (2005), de cursos de Licenciatura, 68,2% cursaram o Ensino Médio em escolas públicas.

Quanto à modalidade do Ensino Médio, cerca de 26,9% concluíram o curso Normal (Magistério), 52% cursaram o Ensino Médio comum e 12,9% concluíram o curso médio profissionalizante técnico (BRITO, 2007).

Através do questionamento “Por que você escolheu cursar Ciências Biológicas?”, pode-se verificar os fatores

motivacionais destes concluintes do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura para ingressar especificamente neste curso. Observaram-se três fatores motivadores citados com mais frequência, cujos maiores detalhamentos estão apresentados no Quadro 1.

Como pode ser visto no Quadro 1, os graduandos sinalizaram um conjunto plural de motivações para a escolha do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, cujas categorias mencionadas foram: interesse por conteúdos da área de Ciências Biológicas, sendo esta a mais indicada pelos participantes como motivação; preocupação com questões ambientais; potencial da profissão para o fomento da Educação Ambiental; inspiração/ influência de professor de Biologia; cursou o Bacharelado em Ciências Biológicas anteriormente; interesse pela profissão docente; apreço pela natureza; influência de familiar biólogo; trabalho/ interesse na área de Ciências Biológicas; predileção pela área da saúde; interesse em pesquisa em áreas de Ciências Biológicas e área próxima com a formação de nível médio/técnico.

Um dado bastante evidente, dentre os apontamentos, foi o “Interesse pelos conteúdos da área de Ciências”. Nesse sentido, Schimitt e Silvério (2019) constataram dado semelhante em seu estudo, mencionado por 11 dos 14 estudantes entrevistados. Ainda, na análise de Fernandez et al. (2013), este também foi um aspecto expressivo para a escolha do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, representando 19,6% dos participantes do estudo.

Outra categoria analítica apresentou alta frequência: “Influência de professores de Biologia”. Destaca-se que resultado semelhante foi obtido no estudo de Milam (2016), em que 51,4% dos discentes responderam

Quadro 1 – Fatores motivacionais para a escolha do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

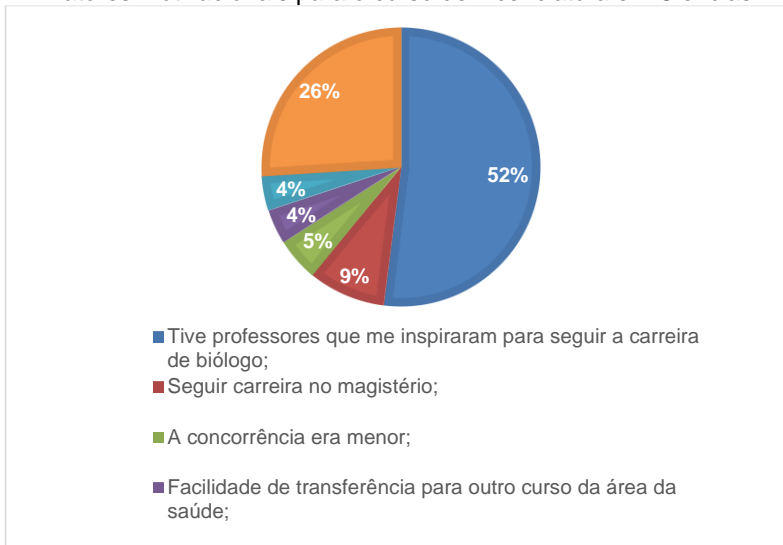
<b>Categoria Primária</b>	<b>Categoria secundária/ Indicadores</b>	<b>Licenciandos</b>
Interesse por conteúdos da área de Ciências Biológicas.	“Por apresentar interesse pelos assuntos que envolvem a biologia [...]”.	L1, L3, L4, L5, L8, L9, L11, L14, L16, L17, L18, L21, L22, L23
Preocupação com questões ambientais.	“Tenho bastante preocupação em preservar o meio ambiente e acredito que por meio desta profissão posso “[...] disseminar esse olhar de cuidado”.	L1, L12, L16, L19
Potencial da profissão para o fomento da Educação Ambiental.		L1
Inspiração/ influência de professor de Biologia.	“[...] Escolhi o curso por inspiração e influência das professoras de Ciências/Biologia pois sempre conduziam as melhores aulas.”	L1, L7, L11
Cursou o Bacharelado em Ciências Biológicas anteriormente.	“Ingressei na Licenciatura, pois sou bacharel em Ciências Biológicas.”	L2
Interesse pela profissão docente	“Porque queria ser professor e adorava ciências na escola.”	L3, L5, L6, L8, L11, L20
Apreço pela natureza	“Sempre gostei da natureza.”	L6, L10, L12, L15, L18
Influência de familiar biólogo	“Fui muito influenciada [...] e minha prima que também se formou em biologia”.	L7
Trabalho/ interesse na área de Ciências Biológicas	“Porque trabalhei num laboratório de microbiologia e me apaixonei, então queria algo semelhante “.	L13
Interesse na área da saúde	“[...] além de gostar da área da saúde, tenho muito interesse e curiosidade no aspecto em que confere toda a estrutura da vida.”	L14
Interesse em pesquisa em áreas de Ciências Biológicas	“[...] Gostaria de trabalhar com pesquisa científica relacionada a animais marinhos ou em pesquisa científica vinculada a genética.”	L17
Área próxima com a formação de nível médio/técnico	“Porque era o mais próximo da minha formação do ensino médio como técnico em química [...]”	L19

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

que tiveram, como motivação, professores que os inspiraram para a escolha do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Ainda sobre os fatores motivacionais que impulsionaram a escolha pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, os participantes indicaram vários aspectos que influenciaram a escolha do curso. Os dados estão evidenciados na Figura 1.

Figura 1 – Fatores motivacionais para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dos participantes que optaram pela alternativa “outro”, justificaram suas respostas com argumentos de apreço pelos conteúdos das Ciências Biológicas ou pela natureza, conforme os dizeres a seguir: “*Sempre gostei das Ciências Biológicas.*”; “*Sem dúvidas tive professores que me inspiraram a chegar nesta escolha, mas ao longo do tempo a biologia sempre chamou minha atenção e eu sempre gostei muito das aulas.*” “*Atuar na Educação Ambiental, trabalho.*”; “*Desde criança gostava muito de estar na natureza, dos animais e plantas*”. Os apontamentos dos alunos vão ao encontro de questões de afinidade com a área das biológicas, conforme os resultados de Echalar et al. (2015), no que se refere às motivações para escolha do curso, de forma semelhante, teve como maioria afirmações como: “*interesse nas áreas de atuação do biólogo*” e “*afinidade com a área*” como fator relevante para esta escolha do curso.

No que tange às perspectivas profissionais, os participantes mencionaram diferentes expectativas em relação à futura profissão, sendo que a maioria das menções possui ligação com a área educacional, mesmo que em diferentes modalidades e níveis de ensino, bem como em prosseguir com estudos. Foram citados

como desejos futuros ingresso em Pós-graduação Lato Sensu e Stricto Sensu.

Em oposição às informações retratadas no parágrafo acima, os resultados obtidos por Castro, Brandão e Nascimento (2011) demonstraram que um percentual baixo do total de participantes do estudo manifestou interesse

em dedicar-se a docência; entre os estudantes do Centro Universitário do Pará (CESUPA), o percentual foi de 8%, e para os estudantes da Universidade Federal do Pará (UFPA), 18%.

Em relação ao interesse de ingressar em uma pós-graduação, todos indicaram que sim, 48% responderam que têm interesse em Stricto Sensu (Mestrado e Doutorado), 30% optaram por Lato Sensu (Especialização) e 22% têm interesse por ambas. Dados semelhantes foram observados por Milam (2016) em sua pesquisa, dos 37 discentes participantes, 36 querem fazer pós-graduação após concluir a licenciatura, sendo 75% Stricto Sensu e 25% Lato Sensu. Observou-se que 20 acadêmicos apontaram cursos relacionados a área da educação, ao contrário dos resultados observados por Castro, Brandão e Nascimento (2011). Os autores supracitados identificaram desinteresse pela área da educação, a partir de manifestações quanto à área de formação continuada, pois foram mencionadas com maior frequência as áreas de Zoologia a Ecologia.

Outro dado que foi verificado pela presente pesquisa refere-se à forma de ingresso no curso superior, avaliando se esses alunos optaram pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas como a



primeira opção de curso no processo seletivo. Foi constatado que 65% dos licenciandos indicaram como primeira opção o curso de Ciências Biológicas no momento de ingresso na Universidade Feevale. Confirmando os resultados obtidos nesta pesquisa, no estudo de Milam (2016), a porcentagem foi ainda maior, 81,1% manifestaram que o curso de licenciatura em Ciências Biológicas foi a primeira opção.

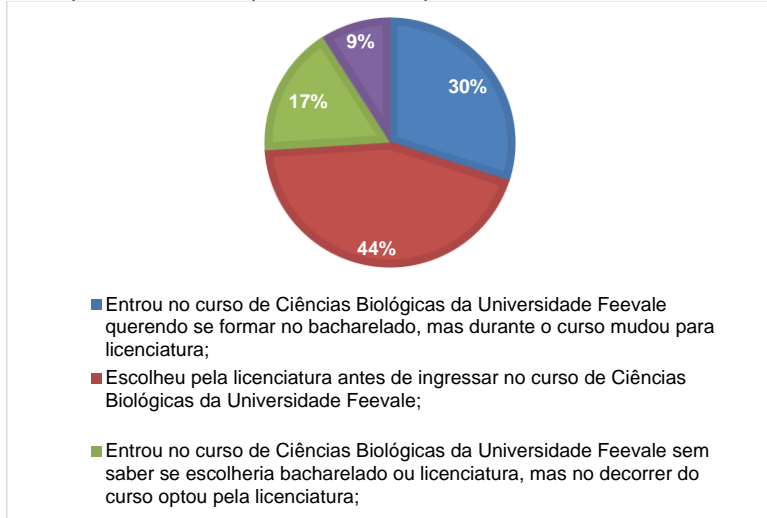
Os alunos que optaram pelo curso de Ciências Biológicas também precisam decidir entre as vertentes Licenciatura ou Bacharelado; no entanto, os alunos ocasionalmente não possuem certeza no momento do ingresso. Nesse viés, mais dados estão representados na Figura 2.

autor, os fatores que se destacaram para a escolha em licenciatura foram a participação no PIBID, disciplinas da licenciatura, o desejo de “ser professor” e também “ter uma outra opção de trabalho”, visto que as licenciaturas em Ciências Biológicas permitem ao graduado atuar como biólogo (SCHMITT, 2018).

No que tange às intenções dos graduandos de ingressarem no bacharelado, após a conclusão do curso, 48% notificaram não ter interesse, 17% responderam positivamente e 9% já concluíram a modalidade. Os dados mencionados confirmam os resultados do estudo de Milam (2016), no qual 55,6% manifestaram não pretender cursar o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

Um dos aspectos que é bastante reportado em estudos sobre motivações para o ingresso nos cursos de Licenciatura é a inserção no mercado de trabalho. Nesta lógica, foi questionado aos participantes qual das modalidades há mais oportunidades nas áreas de atuação em suas perspectivas. As constatações estão descritas no Quadro 2.

Figura 2 – Em relação à escolha pelo curso de licenciatura em Ciências Biológicas, marque a alternativa que mais se adequa ao momento da sua escolha:



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Nos dados expostos na Figura 2, grande parte dos participantes (44%) já havia escolhido a licenciatura, antes mesmo de ingressar no curso.

Schmitt (2018) identificou que os estudantes podem vir a trocar a modalidade do curso, licenciatura ou bacharelado, no decorrer da formação, devido às vivências universitárias que possibilitam que o estudante se identifique mais com a área específica, ocasionando a mudança dessa pré-escolha. De acordo com o

Quadro 2 – Licenciatura x Bacharelado: qual modalidade tem maior inserção no mercado de trabalho?

Categoria primária	Categoria secundária	Licenciandos
Ambas/ com experiência	“Acredito que ambas, [...]percebo uma forte procura por profissionais com experiência comprovada”.	L1, L16
Licenciatura por falta de profissionais/ necessidade de profissionais	“Com certeza Licenciatura!! Existe uma grande necessidade de Licenciados”.	L2, L4, L9, L11, L14, L19, L22
Licenciatura, por poder atuar como professor e biólogo	“[...]em relação às exigências de contratação de biólogos, creio ser a licenciatura. Podendo atuar como professor e como biólogo”.	L5, L8
Licenciatura, devido aos contratos temporários	“[...] eu diria a licenciatura uma vez que se tem mais chances de se conseguir contratos temporários”.	L6
Licenciatura, devido às diferentes áreas na educação	“[...]a licenciatura por possuir mais oportunidades, trabalhar em centro de educação ambiental, na educação infantil com projetos de educação ambiental, até sala de aula com ensino fundamental e médio”.	L7, L17
Bacharelado, devido a funções que o licenciado não pode realizar	“Bacharelado. [...] Têm funções do Bacharel em que o Licenciado não pode atuar apesar de ter qualificação”.	L12
Bacharel, pois pode atuar em empresas	“[...]bacharel entra no quesito empresas que têm mais do que escolas”.	L13
Licenciatura (sem justificativa)	Alunos não justificaram.	L10, L15, L20
Licenciatura, devido à desvalorização na área ambiental	“Licenciatura, pois a área ambiental está totalmente degradada no país”.	L18, L19
Licenciatura, inserção no mercado para bacharelado e difícil	“[...]ouvi as queixas dos colegas de bacharel sobre poucas vagas de estágio ofertadas durante a graduação e após ser difícil se inserir no mercado de trabalho”.	L21, L22
Bacharelado, devido a maiores salários	“Olha pensando no financeiro o bacharel pode te dar mais oportunidades[...]”.	L23

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Observou-se que a Licenciatura ganhou destaque na narrativa dos graduandos, no que tange à inserção no mercado de trabalho. Os dados obtidos estão em consonância com o estudo de Fernandez et al. (2013), em que destacou que o aspecto mais atrativo para ingresso no curso de licenciatura em Ciências Biológicas foi a possibilidade de inserção no mercado trabalho (25,4%).

Segundo Diniz-Pereira (2011), havia um déficit de, aproximadamente, 250 mil professores de Matemática, Física, Química e Biologia no país no ano de 2011. Ainda segundo o autor referido, o

governo brasileiro anunciou que 330 mil pessoas atuam nas escolas da educação básica sem a habilitação mínima exigida por lei (DINIZ-PEREIRA, 2011).

Ainda sobre a o mercado de trabalho, foi questionado aos licenciandos quais seriam os fatores atribuídos para atratividade na carreira docente. As especificações podem ser observadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Que fatores você elenca para a atratividade na carreira da educação?

Categoria primária	Categoria secundária	Licenciandos
Estabilidade Financeira	“Estabilidade financeira”.	L1, L6
Realização pessoal	“Realização pessoal, apenas”.	L5, L6
Amor pela profissão	“É amar o que faz!! [...]”.	L2, L7, L8, L9, L18
Conhecimento/ Troca de conhecimentos	“A possibilidade de compartilhar saberes e, também, aprender com os alunos”.	L4, L15, L16, L21, L23
Esperança de melhorar a sociedade/ pensamento crítico dos alunos	“Na carreira da educação se tem a oportunidade de promover mudanças significativas e positivas na vida de milhares de pessoas.”	L3, L12, L14, L16, L17, L19
Reconhecimento dos alunos	“Reconhecimento pelos alunos”.	L6
Desconto da licenciatura	“Sem dúvida a ajuda dos 30% (acho que é) ajuda sem dúvida e motiva os professores [...]”.	L9
Disponibilidade de vagas no mercado de trabalho	“Mercado de trabalho com necessidade constante de profissionais”.	L11, L18, L22
O ato de ensinar	“O ato de ensinar”.	L10
Incentivar a responsabilidade ambiental	“Possibilidade de mudar um pouquinho que seja as atitudes das pessoas através do senso de responsabilidade por seus atos e escolhas. Ensinar a tratar melhor o meio ambiente”.	L12, L17

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A partir dos dados do quadro acima, observou-se que as menções de afeição pela profissão e possibilidade de promover mudanças significativas na sociedade se destacaram como atratividades na carreira docente. É possível inferir que os principais fatores que influenciam na escolha da carreira docente são: promover pensamento crítico nos alunos; desejo de contribuir para o desenvolvimento social; possibilidade de compartilhamento de saberes e de apreender.

Os resultados apresentados estão em consonância com a pesquisa de Valle (2006), em que o desejo de desempenhar um papel na educação tem como princípio a transformação social. Seu estudo também retrata que as motivações para o ingresso no magistério permanecem no campo dos valores altruístas e da realização pessoal como o “amor pela profissão” ou a necessidade de conquistar certa autonomia financeira.

No que tange à experiência profissional como professor de Ciências e/ou

Biologia, constatou-se que 39% dos participantes não possuem nenhuma experiência docente, 39% já atuaram ou atuam no ensino fundamental e médio, 13% responderam ter as práticas de estágios obrigatórios e 9% possuem vivências em educação infantil ou informal.

Observou-se no estudo um desinteresse pela atuação na gestão escolar, apenas dois concluintes informaram que gostariam de atuar na área, portanto, vale uma reflexão acerca deste desinteresse. Ogawa e Filipak (2013) afirmam que deve se considerar o fato de que a formação inicial, a licenciatura, de forma geral, não apresenta conteúdos curriculares que subsidiem o trabalho do gestor escolar. Os autores ressaltam que os gestores, em geral, são professores que, por indicação, passam a exercer esta função sem o devido preparo para atuar como gestor.

Em relação à escolha pela Licenciatura em Ciências Biológicas, 26% dos participantes notificaram que não optariam novamente pela licenciatura se

recomeçassem o curso, hoje. A maioria dos concluintes, 74%, informou que sim, que apesar dos desafios da profissão fariam a mesma escolha de área para a sua formação universitária. As justificativas foram similares, apontaram o amor pelas Ciências Biológicas, a vontade de passar essa visão adiante e por acreditar que a educação pode mudar o futuro.

Destaca-se que foi mencionado por um dos participantes que o curso de Ciências Biológicas, por ser muito amplo, não possui aprofundamento em nenhuma das áreas, e o aluno finaliza o curso sem maior compreensão de alguma área específica, conforme o comentário a seguir: “No curso de Ciências Biológicas aprendemos sobre diversas áreas do conhecimento vinculadas à Biologia de forma superficial [...]” Diante dessa menção, é válido ressaltar que, as DCNs de 2001, para os cursos de Ciências Biológicas, evidenciam que os conteúdos específicos para modalidade da licenciatura, devem conter:

[...] além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, para atender ao ensino fundamental e médio. A formação pedagógica, além de suas especificidades, deverá contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos. Deverá também enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino da Biologia, no nível médio (BRASIL, 2001, p. 6).

Diante das constantes mudanças vivenciadas na atualidade, foi questionado aos participantes do presente estudo quais as competências essenciais para a atuação do biólogo licenciado no século XXI, cujos detalhes encontram-se no Quadro 4.

Conforme pode ser visto no Quadro 4, o grupo sinalizou um conjunto consistente de competências profissionais necessárias para a docência em Ciências e

Biologia na contemporaneidade. É possível identificar que as competências mais mencionadas foram: buscar constantemente aperfeiçoamento, conhecimento, inovação; saber trabalhar com as tecnologias digitais no âmbito educativo; ter uma boa transposição didática dos conhecimentos científicos; mostrar-se disponível à promoção de aulas criativas e inovadoras que possibilitem a relação teoria-prática.

O estudo de Moran, Masseto e Behrens (2000) condiz com os resultados expressos no quadro 4. O autor evidencia que dentre as habilidades necessárias destacam-se a habilidade de integrar novas tecnologias, metodologias e atividades, a habilidade de adaptar-se ao novo e ajustar-se às circunstâncias de cada grupo ou aluno quando necessário.

Neste viés, Silva e Fabris (2013) citam três estratégias significativas na atuação docente, as quais consistem no privilégio da atualidade, que está ligado ao acesso a informações em tempo real e a utilização destes materiais nas aulas; no desafio da inventividade, que condiz com a criatividade na construção das aulas e na determinação voluntariosa estando esta articulada com as atitudes de aprendizagem contínua.

Em relação ao contato dos licenciandos com iniciação científica durante a graduação, o presente estudo constatou que 56% do grupo amostral participou ativamente de projetos de pesquisa e/ou de extensão universitária. Observou-se que as experiências estão alinhadas tanto às áreas de Ciências Ambientais, quanto a estudos na área de educação ou ensino de Biologia. Dentre os acadêmicos supracitados, cerca de 38% mencionaram participar do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

Quadro 4 – Quais são os saberes e/ou as competências essenciais para a atuação do biólogo licenciado no século XXI?

Categoria primária	Categoria secundária	Licenciandos
Flexibilidade	"[...]flexível (para se adaptar as inconstâncias da profissão, do país e da sala de aula em si)".	L5
Educação ambiental/ Relação antrópica com a natureza	"O Biólogo Licenciado deve ter ética na atuação em prol da conservação da qualidade ambiental [...]".	L2, L12, L13, L17, L22
Reconhecer as particularidades dos alunos /Capacidade de socializar	"Entender que cada aluno é único possuindo diferentes habilidades".	L1, L2, L3, L22
Formação continuada/ dedicação/ Proatividade/ Persistência	"[...]inquieto (buscar a constante evolução como biólogo e como educador)".	L4, L5, L6, L8, L10, L15, L18, L19
Amor pela profissão	"[...]amor pela profissão".	L8, L15, L16
Empatia/Esperança/inteligência emocional	"[...]sensível (para trabalhar com vidas de jovens)".	L5, L10, L19, L22
Utilizar recursos tecnológicos	"Inserção de tecnologias e comunicação na sala de aula".	L1, L4, L6, L11, L14, L17, L21, L22
Educação científica	"Promover a ciência em âmbito escolar".	L6, L12, L17, L21, L22
Responsabilidade com a educação e sociedade/ senso crítico	"Senso crítico".	L2, L3, L8, L17, L23
Domínio de conteúdo/ Transposição didática	"Tentar ser o mais didático possível, mostrar que a biologia é incrível e não só uma cópia do livro".	L3, L10, L13, L16, L16, L18, L21
Aulas práticas e inovadoras/ Criatividade	"[...]incluir as práticas em laboratórios, saídas de campo, no caso da Biologia, porque a prática é uma extensão do ensino e da aprendizagem[...]".	L1, L4, L11, L12, L14, L18, L19, L21, L23
Aprendizado significativo para os alunos	"Aproximar o conteúdo à realidade dos alunos[...]".	L14, L21

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em consonância, o estudo de Fernandez et al. (2013) destaca que a atuação dos alunos em pesquisa e monitoria é frequente entre os alunos do curso de Ciências Biológicas. Além disso, o (PIBID) concentra o maior número de estudantes, dentre os programas de ensino (FERNANDEZ et al., 2013). Um dado positivo a ser considerado na formação docente é que o estudo de Siqueira, Massena e Brito (2013) evidenciou que o PIBID permite consolidar o desenvolvimento de saberes e melhorar o espaço escolar e a atuação dos futuros professores.

Segundo Flores e Mello (2020), as atividades de extensão contribuem para a construção e o aprimoramento de habilidades, crescimento pessoal e profissional dos alunos, além disso, as ações de extensão proporcionam formação de um currículo diferenciado, qualificando o conhecimento científico e popular, promovendo a transformação social.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou que os concluintes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foram motivados a

escolher este curso por um conjunto plural de aspectos, relacionados à apreciação dos conteúdos de Ciências e Biologia, identificação com a área e a inspiração de professores do Ensino Básico. Outro fator que se destacou foi a necessidade constante de professores, nas escolas. Ficou notório que este aspecto é bastante relevante entre as motivações dos alunos, dado que os graduandos elencaram a Licenciatura em Ciências Biológicas como a modalidade que possui mais oportunidade de inserção no mercado de trabalho.

Quanto às expectativas profissionais, após a conclusão do curso, constatou-se que os acadêmicos têm interesse em dar continuidade aos estudos. Todos os participantes da pesquisa mencionaram que pretendem realizar pós-graduação, sendo a maioria na área educacional. Considera-se este um dado positivo, visto que os licenciandos têm convicção acerca da importância de aperfeiçoar suas qualificações.

No que tange às atratividades da carreira docente, a possibilidade de promover mudanças significativas na sociedade, tais como desenvolver o pensamento crítico dos alunos e a possibilidade de compartilhar saberes e apreender são as de maior influência.

O grupo sinalizou um conjunto consistente de competências profissionais necessárias para a docência em Ciências e Biologia na contemporaneidade, sendo as mais referidas: a busca constante de conhecimento; inovação; utilização de tecnologias digitais no âmbito educativo; transposição didática dos conhecimentos científicos; construção de aulas criativas e inovadoras que possibilitem a relação teórico-prática, o que reflete aspectos positivos na formação docente oferecida pela Universidade em questão.

Diante da importância dos profissionais da educação para desenvolvimento social, é relevante identificar o perfil dos futuros docentes que irão atuar na

Educação Básica e averiguar aspectos positivos e os desafios atuais da profissão, com intuito de contribuir para a valorização da profissão docente.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, R. M. A.; ALMEIDA, D. D. M. Refletindo sobre a pesquisa e sua importância na formação e na prática do professor do ensino fundamental. **Revista Faced**, Salvador, n. 14, p. 73-85, jul./dez. 2008. [Visualizar item](#)
- ARAÚJO, M. L. F.; FRANÇA, T. L. A pesquisa na formação inicial de professores de biologia. **Revista Polyphonia**, Goiânia, v. 21, n. 1, p. 201-215, jan./jun. 2010. [Visualizar item](#)
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3. reimpr. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BÄR, M. V.; CASTRO, L. P. V.; MALACARNE, V. O professor de Ciências em formação: perspectivas profissionais de estudantes de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE - Campus de Cascavel. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais [...]**. Águas de Lindóia, SP, 2013. [Visualizar item](#)
- BRANDO, F. R.; CALDEIRA, A. M. A. Investigação sobre a identidade profissional em alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 15, n. 1, p. 155-173, 2009. [Visualizar item](#)
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Ciências Biológicas**. Parecer CES 1.301/2001. Brasília, DF: MEC/CNE/CES, 2001. [Visualizar item](#)

BRITO, M. R. F. Enade 2005: Perfil, desempenho e razão da opção dos estudantes pelas Licenciaturas. **Avaliação**, Campinas, Sorocaba, v. 12, n. 3, p. 401-443, 2007. [Visualizar item](#)

CASTRO, S. M. V.; BRANDÃO, Z.; NASCIMENTO, I. P. Biólogo ou professor de biologia: um estudo entre estudantes do curso de licenciatura em ciências biológicas. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EDUCERE, 10., 2011, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba, 2011. [Visualizar item](#)

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DINIZ-PEREIRA, J. E. O ovo ou a galinha: a crise da profissão docente e a aparente falta de perspectiva para a educação brasileira. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 92, n. 230, p. 34-51, 2011. [Visualizar item](#)

ECHALAR, A. D. L. F. *et al.* Ciências Biológicas na modalidade à distância, em Goiás: o que motiva os graduandos a escolherem o curso? *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais [...]**. Águas de Lindóia, SP, 2015. [Visualizar item](#)

FERNANDEZ, T. A. C. *et al.* A identidade dos futuros professores de Biologia: a licenciatura (ainda) desprestigiada. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais [...]**. Águas de Lindóia, SP, 2013. [Visualizar item](#)

FLORES, L. F.; MELLO, D. T. O impacto da extensão na formação discente, a experiência como prática formativa: um estudo no contexto de um Instituto Federal no Rio Grande do Sul. **Revista Conexão UEPG**, v. 16, n. 1, 2020. [Visualizar item](#)

MELO, R. M.; SANTO, P. J. O. Formação do professor(a) pesquisador(a) para o Ensino de Ciências Naturais. *In*: COLÓQUIO INTERNACIONAL “EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE”, 4., 2012, São Cristóvão. **Anais [...]**. São Cristóvão (SE), 2012. [Visualizar item](#)

MILAM, G. A. **Percepção dos concluintes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPB sobre o curso e atividade profissional**. 2016. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016. [Visualizar item](#)

MORAIS, J. K. C.; HENRIQUE, A. L. S. Formação de professores de biologia para o ensino médio integrado. *In* COLÓQUIO NACIONAL, 4.; COLÓQUIO INTERNACIONAL “A Produção do Conhecimento na Educação Profissional”, 1, 2017, Natal. **Anais [...]**. Natal (RN): Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, 2017. [Visualizar item](#)

MORAN, J. M.; MASSETO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

OGAWA, M. N.; FILIPAK, S. T. A formação do gestor escolar. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 11., 2013, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: PUCPR, 2013. [Visualizar item](#)

OLIVEIRA, D. X.; CHAPANI, D. T. A pesquisa na formação em exercício de professores de Ciências e Biologia. **Revista Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 19, p. 1-20, 2017. [Visualizar item](#)

PAPALARDO, T. C. G. *et al.* Perspectiva de futuro profissional de licenciandos em Ciências Biológicas de uma universidade pública do estado de Goiás. *In*: LEITE, Y. U. F. *et al.* (org.). **Políticas de formação inicial e continuada de professores**.

Araraquara/SP: Junqueira & Marin Editores, 2012. v. 2, p. 5081-5091.

SAVIANI, D. Formação de Professores no Brasil: Dilemas e Perspectivas. **Poiesis Pedagógica**, Catalão, GO, v. 8, n. 1, p.1-13, jul. 2011. [Visualizar item](#)

SCHMITT, M. D'Á. **A prática como componente curricular e a escolha pela licenciatura nos cursos diurnos de Ciências Biológicas da UFSC**. 2018. 95 f. TCC (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2018. [Visualizar item](#)

SCHMITT, M. D'Á.; SILVÉRIO, L. E. R. A escolha pela licenciatura em cursos com Área Básica de Ingresso (ABI): o caso de Ciências Biológicas da UFSC. **Form. Doc.**, Belo Horizonte, v. 11, n. 21, p. 105-120, maio/ago. 2019. [Visualizar item](#)

SILVA, R. R.; FABRIS, E. T. H. Docências inovadoras: a inovação como atitude pedagógica permanente no ensino médio. **Educação PUCRS**, Porto Alegre, v. 36, n. 2, p. 250-261, 2013. [Visualizar item](#)

SIQUEIRA, M.; MASSENA, E. P.; BRITO, L. D. Contribuições do PIBID à construção da identidade e de saberes docentes de futuros professores de ciências. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais [...]**. Águas de Lindóia, SP, 2013. [Visualizar item](#)

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TOZETTO, S. S.; MARTINEZ, F. W. Os conhecimentos pedagógicos na formação inicial do curso de Ciências Biológicas. **Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau, v. 11, n. 3, p. 755-778, set./dez. 2016. [Visualizar item](#)

VALLE, I. R. Carreira do magistério: uma escolha profissional deliberada? **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 87, n. 216, p. 178-187, ago. 2006. [Visualizar item](#)

VENTURA, R. C. **Trajetórias profissionais de egressos do curso de graduação em Ciências Biológica da UFRJ: um estudo sobre (não) atratividade da docência**. 2015. 97 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. [Visualizar item](#)

Recebido em: 27/05/2022

Aceito em: 10/06/2022