

Espaços de formação docente na perspectiva de cursos de licenciatura em Ciências Naturais ou da Natureza

Ana Júlia Pedreira

Jeane Cristina Gomes Rotta

Delano Moody Simões da Silva

Resumo

Artigo de revisão sobre como as licenciaturas em Ciências Naturais ou da Natureza (LCN) concebem os espaços educacionais formativos em seus estágios supervisionados, além de verificar quais espaços formativos são previstos para a realização do Programa de Iniciação à Docência (Pibid) e do Programa de Residência Pedagógica (PRP), no âmbito desses cursos. Foram analisados os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) disponibilizados nos sítios de 13 cursos de LCN e todos os editais da Capes referentes ao Pibid e ao PRP. Os PPCs atendem à atual carga horária de estágio supervisionado e o concebem como um espaço no qual o futuro professor poderá conhecer e refletir sobre o seu ambiente de atuação profissional. Em cinco PPCs, a oferta de estágio pode acontecer em ambientes educacionais diferentes do espaço escolar. O Pibid e o PRP valorizam a escola como local de formação, mas em ambos há indicação de objetivos que possibilitam buscar espaços alternativos para complementar as vivências na educação básica. Diante disso, é necessário construir uma discussão acadêmica sobre o papel desses espaços na formação dos futuros professores.

Palavras-chave: estágio supervisionado; formação de professores; Programa de Residência Pedagógica; Pibid.

Abstract

Spaces for teacher training from the perspective of degree courses in Natural Sciences or Nature Sciences

This study aimed to analyze how the under graduate courses of Natural Sciences / Nature Sciences (LCN) conceive the formative educational spaces in their supervised internships, in addition to verifying which formative spaces are provided for the implementation of the Program of Scholarships for Teaching Initiation (Pibid) and the Pedagogical Residency Program (PRP). The Course Pedagogical Projects (PPCs), available on the websites of 13 LCN courses, meet the current workload of supervised internships and conceive it as a space in which future teachers can learn about and reflect on their professional practice environment. In five PPCs, the internship offer can take place in educational environments other than the school space. For the analysis of the Pibid and PRP, all Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (Capes) edicts were used. In the case of Pibid and PRP, the school is valued as a training space, but in both, there is an indication of objectives that open up the possibility of seeking alternative spaces to complement the experiences in basic education. Given this, it is necessary to invest in reports of experiences in these spaces in order to build an academic discussion about the role of these spaces in the training of our future teachers.

Keywords: supervised internship; teacher training; Pedagogical Residency Program; Pibid.

28

Resumen

Espacios para la formación docente: análisis de los cursos de pregrado Licenciaturas en Ciencias Naturales o de la Naturaleza

Artículo de revisión sobre los espacios educativos formativos en las prácticas supervisadas de los cursos de pregrado denominados Licenciaturas en Ciencias Naturales o de la Naturaleza (LCN), además de verificar cuáles de ellos están previstos para la realización del Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID) y del Programa de Residencia Pedagógica (PRP), en el marco de estas formaciones. Los proyectos titulados Proyectos Pedagógicos de Curso (PPCs), disponibles en los sitios web de 13 cursos del LCN, responden a la actual carga de trabajo de las prácticas supervisadas y las conciben como un espacio en el que el futuro docente puede encontrarse y reflexionar sobre su actuación profesional. En cinco PPCs, la oferta de prácticas puede tener lugar en los entornos educativos distintos del espacio escolar. En cuanto al PIBID y al PRP, en todos los edictos de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (Capes), se valora la escuela como lugar de formación, pero hay objetivos que permiten la búsqueda de espacios alternativos para complementar las experiencias en la educación básica. Por lo tanto, es necesario construir una discusión académica sobre el papel de estos espacios en la formación de los futuros profesores.

Palabras clave: prácticas supervisadas; formación de profesores; Programa de Residencia Pedagógica; Pibid.

Introdução

Os cursos interdisciplinares de formação de professores de Ciências Naturais ou da Natureza preconizam formar um docente com perfil para atender a necessidades de estudantes dos anos finais do ensino fundamental (Brasil. Capes, 2018a; 2018b; Luz, 2018; Reis; Mortimer, 2020). No entanto, alguns Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) também possibilitam que o futuro docente possa atuar com as Ciências Naturais no ensino médio (Lopes; Rotta, 2021). Na perspectiva transversal e integradora do currículo escolar, apontada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias é integrada por Biologia, Física e Química (Brasil. Capes, 2018a; 2018b), mas alguns PPCs também apontam para habilitações em Física, Química e Matemática (Reis; Mortimer, 2020).

Esses diferentes perfis de atuação do professor de Ciências Naturais ou da Natureza podem ser reflexo das diversas matrizes curriculares propostas pelas instituições formadoras que carecem de Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) específicas para essa área de formação (Gobato, 2018; Lopes; Rotta, 2021). Além disso, Luz (2018) destaca que a ausência de normativas ou de um documento orientador legalmente legitimado influencia no aspecto interdisciplinar dessa licenciatura que, apesar de desejado, frequentemente não é alcançado.

De acordo com Luz (2018), os cursos e os currículos das licenciaturas plenas que formam professores de Ciências Naturais são embasados no artigo 207 da Constituição Federal de 1988, que prediz sobre a autonomia universitária relativa a questões didático-científicas. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN – Brasil. Lei nº 9.394, 1996) é outro documento norteador, posto que, no artigo 62, há uma determinação sobre a formação em nível superior em cursos de licenciatura. Além desses documentos, Luz (2018, p. 144) cita as “Resoluções CNE/CP nº 1/2002 e 2/2002 e seus respectivos pareceres; o Decreto nº 6.755 de 29/5/2009, que institui a Política Nacional de Formação de Professores, destacando o art. 2º, que indica uma base sólida e interdisciplinar para os cursos de licenciatura”.

Perante as questões apresentadas nos currículos formativos desses profissionais nas instituições de nível superior (IES), nosso olhar se volta para os espaços formativos disponibilizados por esses cursos para promoverem a iniciação à docência.

Uma busca no Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior pelos cursos de licenciatura em Ciências Naturais ou da Natureza (LCN) localizou quatro na região Sul, cinco na região Sudeste, quatro na região Centro-Oeste, dez na região Nordeste e dois na região Norte (Brasil. MEC, [s.d.]). Em seguida, acessamos os sítios das IES que ofertam essas licenciaturas, visando encontrar seus respectivos PPCs, e 13 estavam disponíveis para consulta, os quais foram lidos na íntegra, com o objetivo de identificar recomendações quanto ao local de realização dos estágios supervisionados obrigatórios. Após a análise, foram indicados trechos dos PPCs que possibilitaram identificar três categorias:

- 1) licenciaturas que percebem que o estágio pode considerar também espaços não formais para a formação profissional;

- 2) formação que preconiza a atuação do licenciando em espaços formais e não formais de ensino, mas não é demonstrado como este último é possível;
- 3) cursos que não salientam a formação em espaços formais e não formais, mas dispõem de uma disciplina que propõe essa vivência.

Além dos PPCs, foram analisados os editais da Capes referentes ao Pibid e ao PRP, desde suas primeiras edições, a fim de verificar como é proposta a articulação entre os processos formativos e os espaços de formação nos objetivos desses programas.

Espaços para a formação docente

Com base na literatura e na legislação vigente, percebemos que diferentes ambientes, formais ou não formais, têm sido considerados como potenciais para aproximarem o licenciando de seu futuro local de atuação. Nesse contexto, Pin e Rocha (2017), Reale (2008), e Silva e Soares (2021) salientam que os espaços não formais se constituem como uma possibilidade para a promoção do conhecimento e do diálogo entre os saberes científicos e pedagógicos. Vale destacar que o espaço formal de ensino se refere ao estabelecimento em que o aluno estuda e o espaço não formal é externo, podendo ser institucionalizado ou não (Jacobucci, 2008; Queiroz *et al.*, 2011; Santos; Terán, 2013).

Entre esses espaços, tem sido relatado, nos últimos anos, na área de ensino de Ciências, que o estágio supervisionado tem contribuído para formar o docente, constituir sua identidade, bem como mobilizar e desenvolver os saberes docentes (Arrais; Silva, 2021; Lopes; Rotta, 2021; Rotta; França, 2018). De acordo com Assai, Broietti e Arruda (2018), essa expoente presença das contribuições dos estágios pode ter sido resultante das determinações do Conselho Nacional de Educação (CNE), por exemplo as Diretrizes Nacionais Curriculares para a Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior (Brasil. CNE. CP, Parecer nº 9, 2001).

Os estágios supervisionados de ensino são regulamentados por um conjunto de leis relacionadas à formação de professores, entre elas a LDBEN e as diretrizes curriculares para formação de professores (Brasil. Lei nº 9.394, 1996; Brasil. CNE. CP, Resolução nº 1, 2002; CNE. CP, Resolução nº 2, 2015; CNE. CP, Parecer nº 10, 2017; CNE. CP, Parecer nº 22, 2019), que estabelecem sua ocorrência fora das IES com “400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, em situação real de trabalho em escola, segundo o PPC da instituição formadora” (Brasil. CNE. CP, Resolução nº 2, 2019, p. 36). No entanto, nem a forma como se dará o diálogo entre a IES e a escola, nem a função e os limites de cada um dos componentes estão estabelecidos na legislação, o que gera uma série de dificuldades dentro de cada contexto específico.

Para além dos estágios supervisionados de ensino, a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica, em seu artigo 3º, prevê:

[...]

VIII – assegurar que os cursos de licenciatura contemplem carga horária de formação geral, formação na área do saber e formação pedagógica específica, de forma a garantir o campo de prática inclusive por meio de residência pedagógica;

[...]. (Brasil. Decreto nº 8.752, 2016).

Regulamentados por editais da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o Programa de Iniciação à Docência (Pibid) e o Programa de Residência Pedagógica (PRP) também são oportunidades de atuação para os licenciandos nas escolas, ampliando seu contato com o cotidiano de sua futura profissão.

O Pibid, instituído em 2007, visa apoiar a iniciação à docência dos estudantes dos cursos de licenciatura com foco no aperfeiçoamento da prática docente. Além disso, tem como objetivo valorizar o magistério e contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica brasileira. Foram lançados editais para o Pibid nos anos de 2007, 2009 a 2013, 2018, 2020 e 2022. A partir de 2018, quando o PRP foi implementado, o Pibid passou a ter como público-alvo os “discentes que estejam na primeira metade de curso de licenciatura ofertado por IES pública ou privada sem fins lucrativos, na modalidade presencial ou no âmbito do Sistema Universidade Aberta do Brasil” (Brasil. Capes, 2018b, p. 1).

O PRP teve seu primeiro edital em 2018, o segundo em 2020 e, em 2022, o terceiro. Além dos objetivos gerais já citados para o Pibid, também previstos no PRP, este visa “exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente”, uma vez que exige a realização de 120 horas de regência do total de 414 horas do programa (Brasil. Capes, 2020a, p. 1). O PRP é destinado aos discentes que tenham cursado o mínimo de 50% do curso ou que estejam cursando a partir do 5º período. Em ambos os programas, os estudantes de licenciatura são supervisionados por professores, tanto na universidade quanto na escola pública de educação básica. São realizadas reuniões para estudo e planejamento das ações de forma coletiva.

Analisando mais detalhadamente os documentos normativos para a formação de professores, podemos observar que, apesar de a escola tradicionalmente ser o ambiente para a constituição dos saberes necessários à docência, ela não é o único espaço de atuação. Essa observação fica evidente no parecer que estabelece algumas definições gerais mínimas para as licenciaturas, entre elas, o estágio supervisionado curricular como “o momento de efetivar, sob a supervisão de um profissional experiente, um processo de ensino-aprendizagem que tornar-se-á concreto e autônomo quando da profissionalização deste estagiário” (Brasil. CNE. CP, Parecer nº 28, 2001b, p. 10). Desse modo, não há uma indicação de o estagiário ser obrigado a atuar no ambiente escolar, considerando a diversidade de espaços educacionais e a condição de o professor ter contemplado em sua formação inicial o desenvolvimento de trabalhos e projetos que envolvam profissionais de diferentes áreas e disciplinas.

Essa mesma percepção pode ser destacada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior

(DCN) de 2002 ao preverem que o professor precisa ser preparado para atuar no contexto real de sua prática, sem destacar que esse espaço seja exclusivamente o ambiente escolar:

Art. 3º A formação de professores que atuarão nas diferentes etapas e modalidades da educação básica observará princípios norteadores desse preparo para o exercício profissional específico, que considerem:

[...]

II – a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor, tendo em vista:

- a) a simetria invertida, onde o preparo do professor, por ocorrer em lugar similar àquele em que vai atuar, demanda consistência entre o que faz na formação e o que dele se espera; [...]
(Brasil. CNE. CP, Resolução nº 1, 2002).

As DCN de 2002 foram um grande avanço ao instituírem diretrizes para uma formação docente específica (Fichter Filho; Oliveira; Coelho, 2021). Os autores salientam que a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação – Brasil. CNE. CP, Resolução nº 2, 2019) visa adequar as licenciaturas à BNCC.

Nesse sentido, Costa, Mattos e Caetano (2021, p. 905) destacam que a formação e a atuação docente estão centralizadas em “uma epistemologia da prática, prevalecendo assim o saber-fazer como elemento estruturante da formação”. Por isso, a BNC-Formação estabelece:

32

Art. 11. A referida carga horária dos cursos de licenciatura deve ter a seguinte distribuição:

I – Grupo I [...].

II – Grupo II [...].

III – Grupo III: 800 (oitocentas) horas, prática pedagógica, assim distribuídas:

- a) 400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, em situação real de trabalho em escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da instituição formadora;
- b) [...]. (Brasil. CNE. CP, Resolução n. 2, 2019).

A Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica, em seu artigo 2º, inciso X, faz referência ao “reconhecimento das instituições educativas e demais instituições de educação básica como espaços necessários à formação inicial e à formação continuada” (Brasil. Decreto nº 8.752, 2016), dando a entender que o espaço de formação seria a instituição de educação básica, ou seja, a escola. Portanto, observamos que nessa proposta não há evidência da formação de docentes em outros espaços além do ambiente escolar. Costa, Mattos e Caetano (2021) destacam que a escola passa a ter primazia, em detrimento do ambiente da universidade, no desenvolvimento das ações de ensino, pesquisa e extensão, podendo propiciar um ensino acrítico e instrumental.

Com base nessas reflexões, e apesar de as IES ainda estarem se adequando à BNC-Formação, analisaremos como as licenciaturas em Ciências Naturais ou da Natureza concebem os espaços educacionais formativos em seus estágios supervisionados e quais são os espaços formativos previstos para a realização do Pibid e do PRP no âmbito desses cursos.

Concepção de estágios supervisionados nos projetos pedagógicos de cursos LCN

Com base nos PPCs dos cursos (Quadro 1), foi possível averiguar como o estágio supervisionado é concebido, quantas horas são disponibilizadas e de que forma são distribuídas. Nesse sentido, apesar de existirem pesquisas que analisaram como ocorrem os estágios supervisionados em cursos específicos (Rotta; França, 2018; Arrais; Silva, 2021; Lopes; Rotta, 2021), ainda não há estudos que visaram compreender, de maneira mais ampla, como essa atividade se desenvolve nas instituições que oferecem as LCN.

No entanto, destacamos que, segundo Reis e Mortimer (2020), com base nas matrizes curriculares de cursos de licenciaturas plenas em Ciências da Natureza, há uma integração entre as disciplinas de estágio supervisionado e as demais disciplinas das licenciaturas analisadas. Essa observação é importante, posto que uma das principais causas apontadas para uma formação docente inadequada seria a ausência de articulação dos estágios com os componentes disciplinares presentes no corpo de conhecimentos específicos (Assai; Broietti; Arruda, 2018).

Quadro 1 – Licenciaturas que disponibilizaram online os projetos pedagógicos de curso

(continua)

Identificação	IES	Curso e ano de criação	Link do PPC
Região Sul			
C1	Universidade Federal do Pampa	Ciências da Natureza (2010)	https://cursos.unipampa.edu.br/cursos/cienciasdanatureza/files/2011/05/PPC-Ci%C3%A4ncias-Natureza.pdf
C2	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	Ciências da Natureza (2010) – Habilitação Biologia e Química	http://www2.poa.ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/01/ppc-ciencias-da-natureza-vigencia2017-2.pdf
C3	Universidade Federal da Integração Latino-Americana	Ciências da Natureza (2011) – Habilitação Biologia, Física e Química	https://portal.unila.edu.br/graduacao/ciencias-natureza/arquivos/PPCLCN.pdf

Quadro 1 – Licenciaturas que disponibilizaram online os projetos pedagógicos de curso

(conclusão)

Identificação	IES	Curso e ano de criação	Link do PPC
Região Sudeste			
C4	Universidade de São Paulo	Ciências da Natureza (2005)	http://www5.each.usp.br/wp-content/uploads/2022/06/PPP_220504_LCN-2022_APROVADO.pdf
C5	Faculdade Sesi-SP de Educação	Ciências da Natureza (2017)	https://www.faculdadesesi.edu.br/wp-content/uploads/2021/07/PPC-Ciencias-da-Natureza-2021-vs02-07-21.pdf
Região Centro-Oeste			
C6	Universidade Federal de Mato Grosso	Ciências Naturais e Matemática (2005)	https://cms.ufmt.br/files/galleries/111/Documentos/Pe67d559a110b9f1b06a9755d48ec32412d93b8c1.pdf
C7	Universidade de Brasília	Ciências Naturais Diurno (2006) Noturno (2008)	http://fup.unb.br/wp-content/uploads/2020/07/PPC_CND_2020.pdf
C8	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso	Ciências da Natureza (2010) – Habilitação Química	https://cfs.ifmt.edu.br/media/filer_public/08/6b/086b1651-3ec1-4261-880a-e24bb860f1e5/ppc_-_licenciatura_em_ciencias_da_natureza_quimica_-_2015_readequacao_de_carga_horaria.pdf
Região Nordeste			
C9	Universidade Federal do Vale do Rio São Francisco	Ciências da Natureza (2009)	https://portais.univasf.edu.br/ccinat-srn/ccinat-srn/documentos/projeto-pedagogico-do-curso-ppc/view
C10	Universidade Federal do Piauí	Ciências da Natureza (2013)	https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/curso/documentos.jsf?lc=pt_BR&id=74241
C11	Universidade Federal do Sul da Bahia	Ciências da Natureza e suas Tecnologias (2014)	https://ufsb.edu.br/ihac/images/arquivos/PPC/PPC-LI-CienciasNatureza-2016-ATUALIZADO_8.AGO_.2017-1-1.pdf
Região Norte			
C12	Universidade Federal do Pará	Ciências Naturais (2001)	https://www.campusbreves.ufpa.br/images/documentos_institucionais/PPC_Ciencias_Naturais_2018.pdf
C13	Universidade Federal do Amazonas	Ciências Naturais (1967)	https://icbccn.ufam.edu.br/attachments/article/7/Ciencias%202010%20PPP%20FINAL.pdf

Fonte: Elaboração própria.

Os PPCs das licenciaturas em Ciências Naturais ou da Natureza analisados demonstraram que todas atendem à legislação, que determina 400 horas de estágio supervisionado e o concebem como um espaço no qual o futuro professor poderá conhecer e refletir sobre o seu ambiente de atuação profissional. Certamente essa característica se deve ao fato de que os cursos de Ciências Naturais/da Natureza listados foram criados após as diretrizes de formação (Brasil. CNE. CP, Resolução nº 1, 2002).

Para Assai, Broietti e Arruda (2018), o estágio supervisionado é um eixo disciplinar central e obrigatório dos cursos de licenciatura, proporcionando ainda durante a formação um espaço para o docente conhecer o ambiente em que irá atuar profissionalmente. Portanto, o estágio é percebido como uma oportunidade para a mobilização e desenvolvimento de saberes, além de possibilitar o conhecimento e a vivência do espaço escolar (Arrais; Silva, 2021).

Com a análise dos PPCs, pode-se identificar uma categoria referente a cursos que, além da percepção hegemônica sobre a importância das vivências do contexto escolar para a formação profissional do docente de Ciências Naturais, também acolhem a possibilidade de o estágio supervisionado considerar espaços não formais para a formação profissional do licenciando. Essa percepção está presente nas licenciaturas C4, C5, C6, C9, C11 e C13 e tal entendimento pode ser evidenciado com base nos excertos extraídos de seus respectivos PPCs (Quadro 2). Nesse sentido, Lima e Pimenta (2005/2006) consideram que o estágio proporciona o entendimento de contextos vivenciados e observados não apenas nas escolas, mas também nas demais situações de prática educativa.

Perante essa realidade, os PPCs desses cursos propiciam um conhecimento sobre outros ambientes nos quais o licenciando pode atuar como educador, o que favorece uma formação que possa contribuir para a construção dos saberes docentes e para a reflexão sobre a prática profissional em diferentes ambientes educacionais. No entanto, os estágios em diferentes cursos de licenciatura acabam focando a formação do futuro professor apenas na escola, desconsiderando que a educação básica pode ocorrer além dos ambientes institucionalizados, como os escolares (Silva; Soares, 2021).

Ao observarmos os PPCs das licenciaturas oferecidas por C4, C5, C6, C9, C11 e C13, podemos notar que elas ofertam atividades de estágio cuja realização pode acontecer em ambientes educacionais diferenciados (Quadro 2).

A sinalização de espaços complementares à escola para a formação dos docentes prevista no PPC permite que os professores orientadores de estágio dessas IES tenham maior liberdade para incrementar suas propostas formativas, permitindo que o licenciando vivencie atividades em outros espaços que também deveriam ser ocupados pelos professores (Quadro 2). Em outros países, como Canadá, por exemplo, as atividades fora do ambiente escolar são obrigatórias nos programas de formação de professores (OCT, 2017).

Acredita-se que as licenciaturas necessitam inserir, em suas matrizes curriculares, propostas que promovam a inclusão dos espaços não formais de educação, possibilitando uma visão mais ampla da formação docente e dos processos

educativos para além dos conteúdos curriculares escolares (Silva; Soares, 2021). De acordo com Pin e Rocha (2017), foi a partir dos anos de 1960 que ocorreu a maior confluência entre os espaços formais e não formais de educação. Apesar disso,

[...] cada uma das instituições, que constituem espaços não formais, possui uma lógica própria, com uma cultura própria e, neste sentido, espera-se que ela ofereça ao público uma forma de interação com o conhecimento de modo diferenciado da escola. (Pin; Rocha, 2017, p. 136).

Com base na análise dos PPCs das licenciaturas, também foi possível perceber uma segunda categoria, na qual os cursos C3, C6 e C7 preconizam que o perfil do licenciando formado nessa instituição possa se efetivar em espaços formais e não formais de ensino, conforme pode ser observado em trecho do PPC do curso C7. Entretanto, essas licenciaturas não explicitam em seu PPC como esse perfil docente poderá ser adquirido.

Há também uma crescente necessidade de educadores em uma diversidade grande de ambientes de trabalho, como órgãos gestores públicos, ONGs, empresas públicas e privadas de diversos segmentos econômicos, além de outros ambientes educativos não formais, sobretudo nas áreas da educação ambiental e da educação para saúde, onde esses profissionais podem contribuir sobremaneira em ações educativas. As políticas públicas recentes têm investido de forma crescente em abordagens educativas para o meio ambiente e para a saúde, sinalizando a necessidade de formação destes profissionais. Áreas interdisciplinares como jornalismo científico, meio ambiente e computação estão criando espaços para a atuação do profissional licenciado em Ciências Naturais. (UnB, 2019, p. 11).

36

Em contrapartida, há uma terceira categoria na qual estão duas licenciaturas que não salientam a formação em espaços formais e não formais, mas dispõem de uma disciplina que propõe essa vivência. Nesse caso, a licenciatura C1 faz menção a uma das disciplinas de “Prática Pedagógica”, na qual o estudante pode se envolver com atividades em ambientes formais e não formais. A graduação C2, na disciplina “Vivência docente em espaços não formais”, também ressalta essa percepção ao visar “elaborar, aplicar e avaliar uma situação didática em espaço de ensino não-formal refletindo sobre os limites e as potencialidades desses espaços para o Ensino de Ciências da Natureza” (IFRS, 2016, p. 97).

Implicitamente, todos os PPCs analisados sinalizam que o estágio supervisionado de ensino pode ser realizado em outros espaços que não o escolar. Dessa forma, o professor precisa conhecê-los não somente na perspectiva de um visitante, mas também na perspectiva de um docente que neles desenvolverá uma prática pedagógica com objetivos e estratégias planejadas para tal finalidade.

Quadro 2 – Excertos dos projetos pedagógicos de curso que mencionam estágio em espaços não formais

Identificação	Oferta de estágio supervisionado
C4	"[...] a organização das 400 horas de estágios da seguinte forma: 235 horas de estágio em uma mesma escola pública e 165 horas que podem ser direcionadas ao trabalho tanto nas escolas públicas quanto em outros locais responsáveis pela educação científica da população, como, por exemplo, museus de Ciências, parques, Organizações Não Governamentais (ONGs), escolas particulares etc.". (USP, 2022, p. 29).
C5	"[...] a formação do futuro docente no estágio deveria estar intimamente pautada pela vivência da realidade escolar de forma integral. [...] Também é previsto que o residente possa desenvolver atividades em outros ambientes não formais de ensino, além de monitorias na graduação". (Faculdade Sesi de Educação, [2021]).
C6	Oferece seis estágios e isto está previsto no estágio V: "Participação em projeto de educação, elaboração de minicursos, experiências didáticas em diferentes ambientes e situações de aprendizagem, educação não escolar etc.". (UFMT, 2019, p. 40).
C9	São ofertadas 420 horas de estágio supervisionado organizados em estágios I, II, III e IV. O estágio III pode ser realizado no ensino fundamental e em espaços não formais (120 horas). (Univasf, 2020).
C11	Estágio obrigatório com o total de 405 horas, que "Compreende vivências concretas no ambiente escolar, especialmente no âmbito dos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, e em outros espaços educativos não-formais, bem como a reflexão crítica sobre as práticas possíveis e efetivamente executadas nesses ambientes". (UFSB, 2016, p. 27).
C13	Estágio curricular supervisionado com 405 horas, no qual "poderá exercer a docência no Ensino Fundamental e no Ensino de Jovens e Adultos (EJA), nas modalidades presencial e Ensino a Distância (EaD), gerir cursos nas áreas das Ciências, ser pesquisador ou técnico de nível superior junto a entidades públicas e privadas de planejamento e desenvolvimento socioambiental. Seus locais de trabalho serão instituições de ensino, secretarias de planejamento e agências de desenvolvimento social e instituições privadas". (Ufam, 2012, p. 12).

Fonte: Elaboração própria.

Editais Pibid e PRP

Analizados os oito editais do Pibid, referentes aos anos de 2007, 2009 a 2013, 2018 e 2020, e os dois editais do PRP de 2018 e 2020, verificou-se que todos eles fazem referência à atuação dos estudantes na educação básica pública, como pode ser percebido nos excertos que seguem:

Os projetos institucionais devem contemplar a iniciação à docência e a formação prática *para o exercício do magistério no sistema de ensino da rede pública*, podendo estar voltados para a Educação Básica Regular, Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos, e a educação básica oferecida nas Comunidades Indígenas, nas Comunidades Quilombolas e no Campo. (Brasil. Capes, 2009 – grifo nosso).

O objeto deste edital é a seleção de projetos institucionais de iniciação à docência que visem ao aperfeiçoamento da formação inicial de professores *por meio da inserção de estudantes de licenciatura em escolas públicas de educação básica*. (Brasil. Capes, 2013 – grifo nosso).

Os editais do Pibid de 2007, 2009, 2010, 2018 e 2020 contemplam entre seus objetivos: “inserir os licenciandos no cotidiano de escolas, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação [...]; contribuir para a articulação entre teoria e prática [...], elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura” (Brasil. Capes, 2020b, p. 2). Esses objetivos se relacionam diretamente à melhoria na qualidade da educação básica reforçada nos editais de 2007, 2009 e 2010, com ênfase no ensino médio no edital de 2007, uma vez que, ao elevar a qualidade da formação inicial de professores, a qualidade da educação básica, na qual os professores irão atuar, tende a ser também melhorada.

Para o PRP, os dois editais, lançados em 2018 e 2020, fizeram referência à imersão do licenciando na escola de educação básica, apontando, portanto, a escola como o local de formação desse estudante. Em relação aos objetivos do programa, verificou-se semelhança com o Pibid: “incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica, conduzindo o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente” (Brasil. Capes, 2020a, p. 1). Esse exercício entre teoria e prática pode ocorrer de forma ampla no PRP durante os momentos de regência, que, no edital de 2020, abrangeu 120 horas.

Foi também verificado, nos objetivos dispostos nos editais do Pibid, o estímulo da parceria entre universidade e escola ao enfatizarem a participação dos preceptores, como professores coformadores (2009, 2010, 2018 e 2020), além de reforçarem a necessidade de auxílio do professor supervisor na formação do estudante de licenciatura. No caso do PRP, foi verificado nos dois editais, 2018 e 2020, o objetivo que visava fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre escola e universidade, a fim de estimular o protagonismo das redes de ensino na formação de professores. Segundo Pimenta e Lima (2017), os professores contribuem para a formação dos estudantes com os saberes, os valores e as competências que possuem. As autoras afirmam, ainda, que a formação inicial não dá conta de sozinha trazer para o professor em formação as novas necessidades que são exigidas, visando à melhoria da qualidade social da educação. A escola tem papel fundamental nesse processo de formação. Ao transitar pela escola e pela universidade, o estudante em formação estabelece uma rede de relações, conhecimentos e aprendizagens que o auxilia na compreensão da realidade, possibilitando-lhe transpô-la (Pimenta; Lima, 2017).

Percebe-se que, no caso dos dois programas, Pibid e PRP, ocorre uma valorização da escola como espaço de formação e é reforçada a necessidade de articulação entre escola e instituição formadora. Esse é o cenário esperado para programas de formação docente, os quais devem ter a escola como *locus* principal. No entanto, em ambos os casos, a indicação de objetivos que incentivam a relação teoria-prática e o conhecimento da atividade docente abre possibilidades para que os licenciandos, juntamente com os professores supervisores ou preceptores, possam buscar espaços alternativos para complementar as vivências de seus estudantes da educação básica.

Considerações finais

Formar professores para nosso contexto atual requer um diálogo intenso entre saberes, espaços e atores. Sem dúvida, a escola e as instituições formadoras de professores reúnem grande parte dos atores, saberes e espaços de formação, mas esses não são os únicos. No caso específico de Ciências da Natureza, é necessário dialogar com espaços e divulgadores de ciência, como museus e zoológicos, e, também, com centros de pesquisa, feiras, além de espaços não formais.

Mesmo não estando explícito na legislação, no PPC ou em editais de programas de formação (Pibid e PRP), esses documentos não excluem outras possibilidades no que se refere aos espaços de formação. O professor formador pode explorar e incrementar sua proposta formativa dialogando com esses espaços, seus atores e seus saberes. Com isso, possibilitando ao licenciando uma formação mais ampla, com diferentes linguagens e abordagens, pois as comunicações e mediações que são feitas nesses espaços podem ser diferentes das realizadas em sala de aula.

No entanto, é importante que essas possibilidades estejam previstas nos documentos orientadores, pois asseguram o caráter institucional da proposta, sem parecer uma “invenção” do professor formador. Além disso, é necessário investirmos em relatos de experiências nesses espaços para construirmos uma discussão acadêmica sobre o papel deles na formação dos nossos futuros professores.

Referências bibliográficas

ARRAIS, A. A. M.; SILVA, D. M. S. O estágio supervisionado em ensino de Ciências como espaço para a mobilização dos saberes docentes. *Formação Docente: Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores*, Belo Horizonte, v. 13, n. 26, p. 79-92, jan./abr. 2021.

ASSAI, N. D. S.; BROIETTI, F. C. D.; ARRUDA, S. M. O estágio supervisionado na formação inicial de professores: estado da arte das pesquisas nacionais da área de ensino de ciências. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 34, e203517, 2018.

BRASIL. Decreto nº 6.755, de 29 de maio de 2009. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 jan. 2009.

BRASIL. Decreto nº 8.752, de 9 de maio de 2016. Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 10 maio 2016. Seção 1, p. 5.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Parecer nº 9, de 8 de maio de 2001. *Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena*. Brasília, DF, 2001a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Parecer nº 28, de 2 de outubro de 2001. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF, 2001b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Parecer nº 10, de 10 de maio de 2017. Proposta de alteração do art. 22, da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que trata das diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/maio-2017-pdf/65121-pcp010-17-pdf/file>. Acesso em: 9 nov. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Parecer nº 22, de 7 de novembro de 2019. Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial de professores para a educação básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF, 2019. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_PAR_CNECPN222019.pdf. Acesso em: 9 nov. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Resolução nº 1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 abr. 2002. Seção 1, p. 31. Republicada em 4 mar. 2002, por ter saído com incorreção do original.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Resolução 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. Seção 1, p. 9.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Resolução nº 2, de 1 de julho de 2015. Define as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2 jul. 2015. Seção 1, p. 8.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Resolução nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base

Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 15 abr. 2020. Seção 1, p. 46-49.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Seleção pública de propostas de projetos de iniciação à docência voltados ao Programa Institucional de Iniciação à Docência – Pibid*. Brasília, DF, 12 dez. 2007. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/edital-pibid-doc>. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: Edital Capes/DEB nº 02/2009 – PIBID*. Brasília, DF, 25 set. 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/edital02-pibid2009-pdf>. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: Edital nº 018/2010/ Capes – Pibid Municipais e Comunitárias*. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/edital18-pibid2010-pdf>. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: Edital nº 001/2011/ Capes*. Brasília, DF, 15 dez. [2011]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/edital-001-pibid-2011-pdf>. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: Edital Capes nº 011/2012*. Brasília, DF, 19 mar. 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/edital-011-pibid-2012-pdf>. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: Edital Capes nº 061/2013*. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/edital-061-2013-pibid-retificado-pdf>. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Edital Capes nº 06/2018: Programa de Residência Pedagógica: chamada pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica*. Brasília, DF, 2018a. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/01032018-edital-6-2018-residencia-pedagogica-pdf>. Acesso em: 9 nov. 2022.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – Pibid: chamada pública para apresentação de propostas: Edital nº 7/2018*. Brasília, DF, 2018b. Disponível

em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/01032018-edital-7-2018-pibid-pdf>. Acesso em: 9 nov. 2022.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Programa de Residência Pedagógica: Edital nº 1/2020*. Brasília, DF, 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-resid-c3-aancia-pedag-c3-b3gica-pdf>. Acesso em: 9 nov. 2022.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – Pibid: Edital nº 2/2020*. Brasília, DF, 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012019-edital-2-2020-pibid-pdf>. Acesso em: 9 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior cadastro e-MEC*. Brasília, DF, [s.d.]. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/>. Acesso em: 11 nov. 2022.

COSTA, E. M.; MATTOS, C. C.; CAETANO, V. N. S. Implicações da BNC-Formação para a universidade pública e formação docente. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, v. 16, n. esp. 1, p. 896-909, mar. 2021.

FACULDADE SESI DE EDUCAÇÃO. *Projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza*. São Paulo: Sesi, [2021].

42

FICHTER FILHO, G. A.; OLIVEIRA, B. R.; COELHO, J. I. F. A trajetória das diretrizes curriculares nacionais para a formação docente no Brasil: uma análise dos textos oficiais. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, v. 16, n. esp.1, p. 940-956, mar. 2021.

FLICK, U. *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOBATO, M. M. *Inovações em propostas de formação docente: um estudo sobre as licenciaturas em Ciências da Natureza de universidades públicas brasileiras*. 2018. 184 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Instituto de Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO (IFMT). *Projeto pedagógico de curso de graduação em Ciências da Natureza com habilitação em Química*. Confresa, MT: IFMT, 2014. 272 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). *Projeto pedagógico: licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química*. Porto Alegre: IFRS, 2016.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. *Em Extensão*, Uberlândia, v. 7, n. 1, p. 57-66, 2008.

LIMA, M. S. L.; PIMENTA, S. G. Estágio e docência: diferentes concepções. *Revista Poiesis Pedagógica*, Universidade Federal de Goiás, Catalão, GO, v. 3, n. 3/4, p. 5-24, 2005/2006. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/poiesis/article/view/10542/7012>. Acesso em: 6 dez. 2022.

LOPES A. A.; ROTTA, J. C. G. A formação inicial de professores de Ciências Naturais na perspectiva de seu projeto pedagógico de curso. *Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática*, Itapetininga, v. 2, e021008, 2021.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2017.

LUZ, A. S. *As licenciaturas interdisciplinares: implantação e processo*. 2018. 402 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. *Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas*. São Paulo: Edições 70, 2021.

ONTARIO COLLEGE OF TEACHERS (OCT). *Accreditation resource guide*. [Toronto, Canada], 2017. Available in: https://www.oct.ca/-/media/PDF/Accreditation%20Resource%20Guide/Accreditation_Resource_Guide_EN_WEB.pdf. Access in: 8 May 2022.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. *Estágio e docência*. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

PIN, J. R. O.; ROCHA, M. B. Espaços educativos não formais na perspectiva da formação continuada de professores de ciências do município de Castelo (ES). *Experiências em Ensino de Ciências*, Cuiabá, v. 12, n. 1, p. 134-145, abr. 2017.

QUEIROZ, R. M. et al. A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de Ciências. *Revista ARETÉ: Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, Manaus, v. 4, n. 7, p. 12-23, ago./dez. 2011.

REALE, E. N. *Formação de professores em espaços diferenciados de formação e ensino: os clubes de Ciências no estado do Pará*. 2008. 87 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2008.

REIS, R. C.; MORTIMER, E. F. Um estudo sobre licenciaturas em Ciências da Natureza no Brasil. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 36, e205692, 2020.

ROTTA, J. C. G.; FRANÇA, R. S. A formação reflexiva do professor de Ciências Naturais e o estágio supervisionado. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, [S.l.], v. 17, n. 2, p. 509-521, 2018.

SANTOS, S. C. S.; TERÁN, A. F. O uso da expressão espaços não formais no ensino de Ciências. *Revista ARETÉ: Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, Manaus, v. 6, n. 11, p. 1-15, jul./dez. 2013.

SILVA, C. R.; SOARES, A. C. A formação inicial do professor de Ciências, os espaços não formais e a constituição de saberes docentes. *Revista Prática Docente*, Confresa, MT, v. 6, n. 3, e081, set./dez. 2021.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB). Faculdade UnB Planaltina. *Atualização do projeto político pedagógico do curso de Ciências Naturais diurno*. Brasília, DF: UnB, 2019. 167 p.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH). *Projeto político pedagógico 2022: curso de licenciatura em Ciências da Natureza*. São Paulo: USP, 2022. 41 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO AMERICANA (Unila). Pró-Reitoria de Graduação (ProGrad). *Projeto pedagógico do curso de licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia, Física e Química*. [Foz do Iguaçu]: Unila, 2014. 113 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (UFAM). Instituto de Ciências Biológicas. Coordenação do Curso de Ciências Naturais. *Projeto pedagógico do curso de Ciências Naturais*. Manaus: Ufam, 2012. 109 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO (UFMT). *Ciências Naturais e Matemática – Química licenciatura: projeto pedagógico de curso de graduação: 2020-2026*. Sinop: UFMT, 2019. 302 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA (Unipampa). Campus Uruguaiana. *Projeto pedagógico do curso Ciências da Natureza licenciatura*. Uruguaiana, RG: Unipampa, 2013. 210 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA). Conselho Superior de Ensino Pesquisa e Extensão. *Projeto pedagógico do curso de licenciatura em Ciências Naturais de interesse do Campus Universitário de Breves*. 2018. 21 p. (Anexo da Resolução nº 5.078, de 23 de agosto de 2018). Disponível em: https://www.campusbreves.ufpa.br/images/documentos_institucionais/PPC_Ciencias_Naturais_2018.pdf. Acesso em: 6 dez. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ (UFPI). *Campus Ministro Petrônio Portella. Projeto pedagógico do curso de licenciatura em Ciências da Natureza*. Teresina, PI: UFPI, 2019. 159 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA (UFSB). Instituto de Humanidades, Artes e Ciências. *Projeto pedagógico de curso: Licenciatura Interdisciplinar em Ciências da Natureza e suas Tecnologias*. Itabuna: UFSB, 2016. 127 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO (Univasf). Colegiado de Ciências da Natureza. *Projeto pedagógico do curso de licenciatura em Ciências da Natureza: campus Serra da Capivara – colegiado de Ciências da Natureza*. São Raimundo Nonato: Univasf, 2020. 188 p.

Ana Júlia Pedreira, doutora em Educação pela Universidade de Brasília (UnB); docente do Núcleo de Educação Científica (NECBio) do Instituto de Biologia da UnB; membro do grupo de pesquisa: Estágio Supervisionado de Ensino e Formação de Professores de Ciências – UnB.

anajuliapedreira@unb.br

Jeane Cristina Gomes Rotta, doutora em Ciências, professora associada da Universidade de Brasília (UnB), atua com formação inicial e continuada na formação de professores de Ciências, coordena o projeto de extensão “O Ensino de Ciências e o Desafio da Aproximação Universidade-Escola” e o Lapec I, laboratório que desenvolve atividades de pesquisa em ensino de Ciências e extensão junto às escolas básicas de Planaltina e região e os licenciandos do curso de Ciências Naturais.

jeane@unb.br

Delano Moody Simões da Silva, doutor em Ecologia pela Universidade de Brasília (UnB), professor do curso de licenciatura em Ciências Naturais da Faculdade UnB de Planaltina (FUP), professor do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências da UnB (PPGEduC-UnB) e líder do grupo de pesquisa Estágio Supervisionado de Ensino e Formação de Professores de Ciências.

delanomoody@gmail.com

Recebido em 15 de maio de 2022

Aprovado em 13 de outubro de 2022