
Unidades de Conservação e práticas educativas: tendências em estudos brasileiros

Conservation Units and educational practices: trends in Brazilian studies

Alanza Mara Zanini
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Marcelo Borges Rocha
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ)
Rio de Janeiro-Brasil

Resumo

Esta pesquisa objetiva investigar estudos brasileiros que abordam as Unidades de Conservação (UC) como espaços de práticas educativas na Educação Básica. Para isso, realizou-se estudo qualitativo, de cunho exploratório e descritivo, em formato de revisão sistemática na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. O *corpus* documental constituiu-se de 14 publicações analisadas com base em descritores gerais e específicos. Nordeste e Sudeste correspondem às regiões que mais investigam em nível *stricto sensu* essa temática. A pesquisa qualitativa e a técnica da entrevista com docentes da Educação Básica tem sido predominante nessa área de produção. A educação ambiental permeou a maioria dos trabalhos. Os resultados contribuem para o maior incentivo de estudos que evidenciem as potencialidades das UC como espaços de educação não formal e divulguem a importância dessas áreas.

Palavras-chave: Educação não formal; Educação ambiental; Áreas protegidas.

Abstract

This research aims to investigate Brazilian studies that approach the Conservation Units (UC) as spaces for educational practices in Basic Education. We conducted a qualitative, exploratory and descriptive study, in the format of a systematic review in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations. The documentary corpus consisted of 14 publications analyzed based on general and specific descriptors. The Northeast and Southeast regions are the ones that more investigate the subject matter at the *stricto sensu* level. Qualitative research and the technique of interviewing Basic Education teachers has been prevalent in this production. Environmental education permeates most of the studies. These results contribute to a greater incentive for studies that highlight the potential of CU as spaces for non-formal education and publicize the importance of these areas.

Key words: Non-formal education; Environmental education; Protected areas.

Introdução

As Unidades de Conservação (UC) apresentam alto potencial educativo, servindo de apoio didático, para o desenvolvimento de pesquisas científicas e ações de Educação Ambiental (EA). Conforme Jacobucci (2008, p. 56), essas áreas compreendem “espaços educativos não formais institucionalizados, nos quais há preceitos que estabelecem o seu funcionamento, além de um grupo de pessoas que trabalham com a finalidade de cumprir objetivos educacionais preestabelecidos”.

A utilização das UC como espaços educativos não formais promove situação favorável para discussões sobre temas ambientais, sociais, culturais e econômicos, possibilitando a abordagem desfragmentada e menos abstrata (MARANDINO, 2017). Nos últimos anos, mas em ritmo discreto, ações educativas em UC vêm ganhando destaque no Brasil. Projetos, programas e cronogramas de visitação têm proposto temas da EA como eixo norteador (BRASIL, 2016). Diante disso, destaca-se a relevância da proposição de estudos voltados às ações educativas em UC, como aquelas desenvolvidas por docentes da Educação Básica, a fim de conhecer as perspectivas desses atores a respeito das UC como espaços não formais de ensino. Estudos brasileiros abordam a relevância das UC como recurso didático-pedagógico, como para o desenvolvimento de trilhas e o ensino de ciências (PASSERI; ROCHA, 2017; ROCHA *et al.*, 2017), e investigado as perspectivas de docentes sobre o tema (PIN; ROCHA, 2017, 2019).

Ao trazer as UC para o universo didático-pedagógico, espera-se estimular a produção de novas lentes para complexificar o fazer docente no ensino, problematizando as múltiplas possibilidades desse ensino em espaços não formais. Além disso, pretende-se evidenciar que o contato com a natureza aproxima as vivências de campo ao currículo escolar, tornando-se, portanto, importante instrumento pedagógico para o desenvolvimento do ensino e permitindo o aprofundamento de conteúdos curriculares.

Tendo em vista que as UC compreendem importantes espaços educativos com potencial para discussões interdisciplinares, o presente trabalho pretende conhecer como professores da Educação Básica percebem a possibilidade de utilizar as UC brasileiras como recurso didático-pedagógico. Assim, objetiva investigar estudos brasileiros que abordam as UC como espaços de práticas educativas na Educação Básica.

Metodologia

Esta pesquisa apresenta caráter qualitativo exploratório e descritivo, conforme critérios estabelecidos por Gil (2008) e Minayo (2014). Realizou-se revisão sistemática no diretório eletrônico da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), durante o mês de novembro de 2021. A partir da ferramenta de busca, utilizaram-se como descritores os termos “formação de professores, unidade de conservação”, que indicaram o total de 28 (vinte e oito) trabalhos.

A revisão sistemática permite a observação de limitações em estudos anteriores e o conhecimento dos recursos necessários para a construção de pesquisas específicas, propondo novas hipóteses e metodologias para pesquisas futuras (SAMPAIO; MANCINE, 2007; GALVÃO; RICARTE, 2019).

Selecionaram-se trabalhos que abordavam como os professores da Educação Básica percebem a possibilidade de utilizar as UC brasileiras como recurso didático-pedagógico. Para isso, foi analisado unitariamente o título e, quando necessário, o resumo de cada trabalho.

A partir da revisão, obteve-se 14 (catorze) produções. Descartaram-se desta seleção trabalhos que utilizavam termos descritores que não tinham relação direta com a temática de investigação. Acessaram-se os 14 trabalhos na íntegra (completos), por meio dos repositórios de dissertações e teses dos programas de Pós-Graduação de defesa dos trabalhos.

A análise das publicações selecionadas ocorreu a partir de descritores gerais e específicos. O termo descritor refere-se aos “aspectos a serem observados na classificação e descrição das teses e dissertações, bem como na análise de suas características e tendências” (MEGID NETO, 1999, p. 35).

Para a análise inicial do *corpus* documental da pesquisa, utilizou-se o grupo de descritores gerais (Quadro 1), o qual identifica a “base institucional” dos trabalhos (TEIXEIRA, 2008).

Quadro 1. Grupo de descritores gerais utilizados

Descritor geral	Explicação
IES	Sigla da instituição de ensino superior em que o trabalho foi defendido.
UF	Sigla da unidade da federação em que está localizada a IES e o Programa de Pós-Graduação.

Unidades de Conservação e práticas educativas: tendências em estudos brasileiros

Dependência administrativa	Indicação da natureza administrativa da IES: municipal, estadual, federal ou privada.
Programa de Pós-Graduação	Nome do Programa de Pós-Graduação em que o trabalho foi defendido.
Grau de titulação acadêmica	Mestrado acadêmico, mestrado profissional ou doutorado.
Título	Título do trabalho, segundo a informação disponível na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.
Palavras-chave	Termos utilizados para caracterizar o tema central de estudo da pesquisa, bem como orientar os leitores a respeito de que se trata o trabalho.
Autoria	Nome e sobrenome do autor da dissertação ou tese.
Orientador	Nome do orientador do trabalho.
Ano da defesa	Ano de defesa do trabalho, conforme consta na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Nesta análise, também foi utilizado o grupo de descritores específicos (Quadro 2), o qual identifica aspectos particulares dos trabalhos explorados, conforme Megid Neto (1999) e Teixeira (2008). O grupo indica questões mais específicas das dissertações e teses relacionadas à percepção de professores da Educação Básica utilizar a UC como recurso didático-pedagógico.

Quadro 2. Grupo de descritores específicos utilizados neste estudo.

Descritor específico	Explicação
Esfera administrativa da UC	Municipal, estadual ou federal.
Categoria de manejo da UC	Uso sustentável: área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável, reserva extrativista, área de proteção ambiental e reserva particular do patrimônio natural. Proteção integral: estação ecológica, reserva biológica, parque, monumento natural e refúgio de vida silvestre.
Bioma de abrangência da UC	Floresta Amazônica, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica, Pampa ou Área Marinha.
Metodologia do estudo	Método nomeadamente utilizado pelo autor para direcionar a pesquisa como um todo ou em partes.
Abordagem	Investigação das contribuições didático-pedagógicas das UC, a partir das compreensões de professores da Educação Básica, de diferentes áreas de ensino, sob aspectos quantitativos, qualitativos ou quanti-qualitativo.
Público envolvido	Identificação do público que estava diretamente envolvido na pesquisa e de que forma.
Principais percepções identificadas	Identificação e análise das percepções da população de estudo que se destacaram em cada estudo.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Foi elaborada ficha de classificação a fim de identificar os descritores gerais e específicos de cada trabalho. Este processo foi realizado a partir da leitura das informações institucionais e resumos das dissertações e teses selecionadas.

Resultados e discussão

Análise das teses e dissertações a partir de descritores gerais

Dos 14 trabalhos analisados, 10 correspondem a dissertações de programas de mestrados acadêmicos e quatro constituem teses de doutorado acadêmico. A diferença quantitativa entre essas modalidades de pós-graduação relaciona-se ao fato de que os programas de doutorado vêm, ao longo dos últimos anos, expandindo-se de forma ainda discreta (BRASIL, 2022a). De acordo com dados dos cursos reconhecidos e avaliados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), com nota igual ou superior a "3", acessados na Plataforma Sucupira (BRASIL, 2022a), existem 1.316 programas de mestrados acadêmicos e 77 de doutorados acadêmicos em todo o Brasil.

O Quadro 3 apresenta as informações dos trabalhos analisados, conforme os descritores gerais considerados neste estudo.

Quadro 3. Relação das informações dos descritores gerais de cada trabalho analisado

Código	Título	Autoria	Orientador	Ano da defesa	Grau de titulação acadêmica	IES	PPG	Dependência administrativa	UF
T1	Educar para conservar: Educação ambiental na formação continuada de professores no município de Caaporã – PB	Júlia Nazário de Abreu Cavalcanti	Maria de Fátima Camarotti	2013	Mestrado acadêmico	Universidade Federal do Pará	Desenvolvimento e Meio Ambiente	Federal	PB
T2	Representação de meio ambiente e a prática pedagógica	Rosani Borba	Márcia Borin da Cunha	2017	Mestrado acadêmico	Universidade Estadual do	Ensino	Estadual	PR

Unidades de Conservação e práticas educativas: tendências em estudos brasileiros

	a: um estudo com professores participantes do curso de Educação Ambiental para Unidades de Conservação					Oeste do Paraná			
T3	Educação ambiental e formação de professores para a conservação da fauna do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (PEFI - SP)	Nathália Formenton da Silva	Rosana Louro Ferreira Silva	2018	Mestrado profissional	Universidade Federal de São Carlos	Conservação da Fauna	Federal	SP
T4	Educação Ambiental em unidades de conservação: a experiência da ação cultural de criação Saberes e Fazeres da Mata Atlântica no litoral norte gaúcho	Julia Rovena Witt	Carlos Frederico Bernardo Loureiro e Lúcia de Fátima Socoowski de Anello	2013	Mestrado acadêmico	Universidade Federal do Rio Grande	Educação Ambiental	Federal	RS
T5	Os ecossistemas locais nas aulas de ecologia: abordagens didáticas em escolas	Camilla Silen de Almeida Dantas	Myrna Friederichs Landim de Souza	2016	Mestrado acadêmico	Universidade Federal de Sergipe	Ensino de Ciências e Matemática	Federal	SE

T6	localizadas no entorno de uma unidade de conservação em Aracaju, SE A educação ambiental e o ensino de geociências em unidades de conservação: o papel interlocutor da escola no município de Peruíbe (SP)	Cauê Nascimento de Oliveira	Rosely Ap. Liguori Imbernon e Pedro Wagner Gonçalves	2014	Doutorado	Universidade Estadual de Campinas	Ensino e História de Ciências da Terra	Estadual	SP
T7	Estudo das percepções ambientais e de ações educativas promotoras da biodiversidade em unidade de conservação no Rio Grande do Norte	Maria Vitória Élide do Nascimento	Elineí Araújo-de-Almeida	2011	Mestrado acadêmico	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Desenvolvimento e Meio Ambiente	Federal	RN
T8	Escola e meio ambiente: a educação das crianças brasileiras residentes no entorno do Parque Nacional Serra de Itabaiana	Leonice Santana Ferreira dos Santos	Paulo Sérgio Marchelli e Lívia de Rezende Cardoso	2015	Mestrado acadêmico	Universidade Federal de Sergipe	Educação	Federal	SE

Unidades de Conservação e práticas educativas: tendências em estudos brasileiros

T9	Educação ambiental e formação de professores de uma escola rural do entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro - MG	Gláucia Soares Barbosa	Ivan Amorosino do Amaral	2015	Doutorado	Universidade Estadual de Campinas	Educação	Estadual	SP
T10	Percepção ambiental e sustentabilidade: um estudo com educadores da rede pública de ensino de Itaporanga d'Ajuda/SE	Juciara Torres Franco	Mário Jorge Campos dos Santos	2009	Mestrado acadêmico	Universidade Federal de Sergipe	Agrossistemas	Federal	SE
T11	Avaliação do processo de ensino interdisciplinar na educação ambiental utilizando visitas guiadas em áreas verdes	Chrislain e Vitcoski Zoccoli	Tamara Simone Van Kaick	2016	Mestrado acadêmico	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Formação Científica, Educacional e Tecnológica	Federal	PR
T12	Educação ambiental em áreas protegidas do Estado de São Paulo e sua contribuição à escola	Maria Luísa Bonazzi Palmieri	Vânia Galindo Massabni	2018	Doutorado acadêmico	Ecologia de Agroecossistemas	Universidade de São Paulo	Estadual	SP
T13	Reserva florestal do Morro Grande (Cotia/SP): levantamento	Conceição Ferreira da Silva	Haydée Torres de Oliveira	2003	Mestrado acadêmico	Ciências da Engenharia	Universidade de São Paulo	Estadual	SP

	nto de subsídios para propostas de educação ambiental					Ambi ental			
T14	A educação ambiental no contexto dos colégios estaduais da Ilha do Mel/PR: currículo, ação docente e desenvolvimento comunitário local	Vanessa Marion Andreoli	Marília Andrade Torales Campos e Germán Vargas Callejas	2016	Doutorado acadêmico	Educação	Universidade Federal do Paraná	Federal	PR

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Os trabalhos contemplados abrangeram o período de defesa entre 2003 e 2018, com destaque para o ano de 2016 (n=3), 2018 (n=2), 2015 (n=2) e 2013 (n=2). Considerando o elevado número de UC brasileiras (BRASIL, 2021), os resultados demonstram número discreto de trabalhos, nos últimos 18 anos, que investigam perspectivas e experiências de professores da Educação Básica em relação às UC, fato que indica a importância da elaboração de novos estudos nesta área, a fim de conhecer as potencialidades das UC na educação não formal.

Considerando as regiões geográficas do Brasil, o Sudeste (n=5) e o Nordeste (n=5) correspondem às regiões que mais produziram teses e dissertações sobre a temática, seguidas da região Sul (n=4). É importante destacar que as regiões Sudeste e Sul possuem o maior número de programas de pós-graduação em nível *stricto sensu*, com um total de 3.181 no Sudeste e 1.537 no Sul, segundo informações disponíveis na Plataforma Sucupira (BRASIL, 2022b). Esses números incluem cursos de mestrado e doutorado acadêmico e mestrado e doutorado profissional.

O Quadro 4 apresenta as palavras-chaves mencionadas por dois ou mais trabalhos *corpus* da pesquisa. A expressão “educação ambiental” foi utilizada como palavra-chave em 10 publicações, seguida de “unidade(s) de conservação” (n=4), “meio ambiente” (n=2), “conservação da fauna/ ambiental” (n=2), “sustentabilidade” (n=2), escolas/ escola e

Unidades de Conservação e práticas educativas: tendências em estudos brasileiros comunidade” (n=2), “prática pedagógica/ docente” (n=2) e “formação de professores(as)/ formação continuada de professores” (n=2). As demais palavras-chaves, como “ecossistema manguezal”, “municípios limieiros”, “relação ser humano-natureza”, “formação de educadores ambientais”, “ensino de Biologia”, “ensino de Ecologia”, “percepção ambiental”, “ecoturismo”, apresentaram apenas uma menção.

Quadro 4. Palavras-chaves mencionadas por dois ou mais dos trabalhos constituintes do corpus da pesquisa.

Palavras-chave	Trabalhos
Educação ambiental/ Educação ambiental crítica/ Educação ambiental libertadora	T1, T3, T4, T6, T7, T9, T10, T11, T12, T13
Unidade(s) de conservação	T1, T2, T4, T8
Meio ambiente	T1, T8
Conservação da fauna/ ambiental	T3, T6
Sustentabilidade	T1, T10
Escolas/ escola e comunidade	T8, T12
Prática pedagógica/ docente	T2, T5
Formação de professores(as)/ formação continuada de professores	T3, T9

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Considerando a “educação ambiental”, vale ressaltar o fato de que as pesquisas envolvendo experiências, conhecimentos, percepções e relação com UC aproximam-se da temática ambiental, entendida como uma temática, de modo geral, interdisciplinar.

Resultado semelhante também foi encontrado no estudo desenvolvido por Pin e Rocha (2019), no qual a “educação ambiental” foi a expressão mais representativa como palavra-chave em 24 dos 41 trabalhos de teses e dissertações relacionadas ao uso de trilhas ecológicas no Ensino de Ciências; e no estudo de Zanini e Rocha (2020), em que sete das 14 publicações envolvendo a relação de comunidades do entorno e UC fizeram uso da expressão.

A EA busca o desenvolvimento de atividades e práticas educativas, a fim de elucidar valores e potencializar atitudes que permitam adotar a posição crítica e participativa a respeito das questões ambientais e as consequências destas sobre a qualidade de vida das diferentes espécies, constituindo um processo permanente de formação, para que os indivíduos atuem como formadores de opinião em suas comunidades (ZANINI *et al.*, 2021).

Não tem como finalidade promover e considerar apenas conhecimentos com valores universais, que no geral relacionam-se aos valores dos grupos dominantes. Ao contrário, ela

busca estabelecer processos práticos e reflexivos que levem à consolidação de valores que possam ser entendidos e aceitos como favoráveis à sustentabilidade global, à justiça social e à preservação da vida (LOUREIRO, 2004).

As UC constituem-se em espaços privilegiados para ações de EA, com o objetivo de sensibilizar a comunidade em geral, sobre a importância ecológica, econômica e social destas áreas e assim contribuir para a valorização destes ambientes pela população. Sendo assim, evidencia-se a importância de estudos relacionados a ações educativas em UC, para o planejamento de estratégias que promovam a aproximação da comunidade escolar das UC, para que este público possa ser agente na fiscalização e conservação destes espaços.

Análise das teses e dissertações a partir de descritores específicos

O Quadro 5 apresenta características das UC contempladas no *corpus* deste estudo, como localização geográfica (BRASIL, 2021), categorias de manejo, tipo de UC (proteção integral ou uso sustentável), esfera administrativa, bioma de abrangência e unidade federativa (UF).

Quadro 5. Relação das Unidades de Conservação contempladas nos trabalhos *corpus* deste estudo.

Trabalho	UC	Localização geográfica	Categoria de manejo	Tipo	Esfera administrativa	Bioma	UF
T1	Reserva Extrativista Acaú-Goiânia	Goiana, Pitimbu, Caaporã	Reserva Extrativista	Proteção integral	Federal	Marinho Costeiro	PE
T2	Parque Nacional do Iguaçu	Capanema, Capitão, Leônidas Marques, Santa Lúcia, Lindoeste, Santa Tereza do Oeste, Diamante do Oeste, Céu Azul, Matelândia, Ramilândia, Medianeira, Serranópolis do Iguaçu, São Miguel do Iguaçu,	Parque	Proteção integral	Federal	Mata Atlântica	PR

Unidades de Conservação e práticas educativas: tendências em estudos brasileiros

T3	Parque Estadual das Fontes do Ipiranga	Santa Terezinhe Itaipu e Foz do Iguaçu São Paulo	Parque	Proteção integral	Estadual	Mata Atlântica	SP
T4	Parque Estadual de Itapeva	Torres	Parque	Proteção integral	Estadual	Mata Atlântica	RS
	Parque Natural Municipal Tupancy	Arroio do Sal	Parque	Proteção integral	Municipal	Mata Atlântica	RS
	Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata do Professor Baptista	Dom Pedro de Alcântara	Reserva Particular do Patrimônio Natural	Uso sustentável	Municipal (gestão particular e da ONG Instituto Curicaca)	Mata Atlântica	RS
T5	Área de Proteção Ambiental Morro do Urubu	Aracaju	Área de Proteção Ambiental	Uso sustentável	Estadual	Mata Atlântica	SE
T6	Estação Ecológica Juréia-Itatins	Iguape, Peruíbe, Miracatu e Itariri	Estação Ecológica	Proteção integral	Estadual	Mata Atlântica	SP
	Parque Estadual da Serra do Mar	25 municípios paulistas	Parque				
T7	Área de Proteção Ambiental Jenipabu	Natal/Extremoz	Área de Proteção Ambiental	Uso sustentável	Estadual	Mata Atlântica	RN
T8	Parque Nacional da Serra de Itabaiana	Areia Branca	Parque	Proteção integral	Federal	Mata Atlântica e Caatinga	SE
T9	Parque Estadual da Serra do Brigadeiro	Araponga, Divino, Ervália, Fervedouro, Miradouro, Muriaé, Pedra	Parque	Proteção integral	Estadual	Mata Atlântica	M G

T10	Reserva Particular do Patrimônio Natural do Caju	Bonita, Sericita Itaporanga d'Ajuda	Reserva Particular do Patrimônio Natural	Uso sustentável	Federal (gestão pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa)	Mata Atlântica	SE
T11	Parque Estadual do Pico do Marumbi	Quatro Barras, Morretes e Piraquara	Parque	Proteção integral	Estadual	Mata Atlântica	PR
T12	Não menciona	Não menciona	Parque	Proteção integral	Estadual	Mata Atlântica	SP
T13	Reserva Florestal do Morro Grande (Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo)	73 municípios em torno da cidade de São Paulo	Reserva da Biosfera	Proteção integral	Estadual	Mata Atlântica	SP
T14	Parque Estadual da Ilha do Mel Estação Ecológica da Ilha do Mel	Paranaguá	Parque Estação Ecológica	Proteção integral	Estadual	Mata Atlântica	PR

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Nove trabalhos contemplaram UC estaduais (T3, T5, T6, T7, T9, T11, T12, T13, T14) e quatro contemplaram UC federais (T1, T2, T8, T10). Um mesmo trabalho (T4) envolveu duas UC municipais e uma UC estadual.

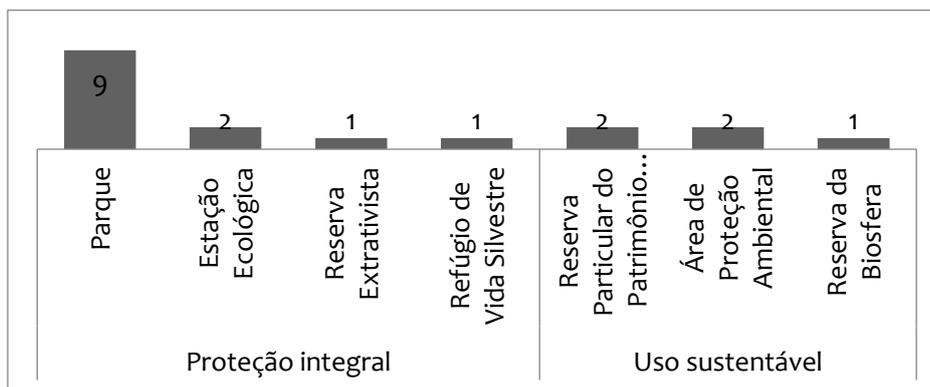
Em relação à localização geográfica das UC envolvidas no estudo, as regiões sul e sudeste obtiveram destaque. O Sul contemplou seis UC, sendo três situadas no Estado do Paraná (T2, T11 e T4) e três no Rio Grande do Sul (T4). O Sudeste abrangeu seis UC, sendo cinco no Estado de São Paulo (T3, T6, T12, T13) e uma em Minas Gerais (T9). A região nordeste envolveu cinco UC, sendo três no Estado de Sergipe, uma em Pernambuco e uma no Rio Grande do Norte.

A categoria de manejo “Parque”, classificada como de proteção integral, foi a mais representativa neste estudo (Figura 1), correspondendo a seis Parques Estaduais, dois

Unidades de Conservação e práticas educativas: tendências em estudos brasileiros
Parques Nacional e um Parque Municipal. Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), essa categoria busca:

a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (BRASIL, 2000, art. 11).

Figura 1. Categorias de manejo das Unidades de Conservação contempladas no corpus documental deste estudo.



Fonte: Os autores (2022)

Contemplaram-se os seguintes biomas das UC pertencentes aos estudos: Mata Atlântica (T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14), Caatinga (T8) e Marinho Costeiro (T1). A maior representatividade de trabalhos envolvendo UC da Mata Atlântica pode ter relação com o alto grau de degradação e ameaça de seus remanescentes. Além disso, corresponde ao bioma com maior número de UC no País (BRASIL, 2021).

Ao considerar a abordagem aplicada no tratamento dos dados de cada publicação, 13 trabalhos apresentaram abordagem de pesquisa qualitativa, enquanto um trabalho teve um enfoque quanti-qualitativo (T11). A pesquisa qualitativa trata-se de uma metodologia não estruturada e exploratória, baseada em pequenas amostras que proporcionam a percepção do contexto do problema; enquanto a pesquisa quantitativa procura quantificar os dados e, geralmente, aplica alguma forma de análise estatística (GIL, 2008).

Os métodos/técnicas de pesquisa, que orientaram o desenho metodológico de cada trabalho, estão indicados no Quadro 6. A nomenclatura de cada método/técnica foi mantida conforme abordado pelo autor em seu estudo.

Quadro 6. Métodos/técnicas de pesquisa apresentados pelos autores do *corpus* documental.

Trabalho	Método/técnica de pesquisa
T1	Questionários.
T2	Anotações pessoais, entrevistas por meio da técnica de Grupo Focal (GF) e textos do resumo dos projetos práticos.
T3	Pesquisa-ação. Diagnóstico socioambiental, elaboração e aplicação de curso formativo com base nos dados do diagnóstico.
T4	Pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas.
T5	Entrevistas semiestruturadas.
T6	Estudo de caso. Pesquisa documental, questionário, observação e registro de depoimentos, aplicação de oficinas e visita à área de estudo.
T7	Questionários e mapas mentais.
T8	Pesquisa bibliográfica e entrevistas semiestruturadas.
T9	Pesquisa-ação. Relatórios e projetos, entrevistas semiestruturadas, documentos institucionais e observações gerais.
T10	Entrevistas semiestruturadas e observação participante.
T11	Observação participante, entrevistas semiestruturadas, questionários e pesquisa documental.
T12	Observação participante, entrevistas semiestruturadas e questionários.
T13	Questionários, entrevistas semiestruturadas e pesquisa documental.
T14	Triangulação: entrevistas semiestruturadas, observação participante e grupos de discussão.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Observou-se que todos os trabalhos indicam as etapas desenvolvidas, os instrumentos utilizados para a coleta e a análise dos dados, na etapa metodológica. No entanto, nem todos os estudos deixam claro o método utilizado para direcionar a pesquisa, o que pode resultar da fragilidade quanto à definição do método de pesquisa utilizado na estruturação do desenho metodológico (PIN; ROCHA, 2019; ZANINI; ROCHA, 2020).

A entrevista fez parte do percurso metodológico de dez trabalhos analisados. Nessa técnica, o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação (GIL, 2008). A entrevista corresponde, portanto, a uma forma de interação social. Segundo Lakatos e Marconi (2003), na entrevista estruturada ou semiestruturada, com destaque nos trabalhos do *corpus* documental, o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido; as perguntas feitas ao indivíduo são predeterminadas.

Os agentes envolvidos nas pesquisas estão indicados no Quadro 7. Tendo em vista o critério de seleção das publicações para análise deste estudo, todos os estudos investigaram,

Unidades de Conservação e práticas educativas: tendências em estudos brasileiros em parte ou de forma mais aprofundada, as experiências e relações de professores da Educação Básica quanto às UC brasileiras.

Quadro 7. Público envolvido na pesquisa do *corpus* documental.

Trabalho	Público envolvido
T1	Professores colaboradores e duas gestoras da Escola Municipal de Ensino Fundamental e Médio Adauto Viana e Escola Municipal de Ensino Fundamental Severina Helena.
T2	Professores que participaram de um dos cursos de formação oferecidos pelo Parque Nacional do Iguaçu, no ano de 2015.
T3	Professores de todas as áreas do conhecimento de duas escolas estaduais, uma de ensino fundamental I e outra de ensino fundamental II e médio.
T4	Alunos e professores da rede pública de ensino de cinco municípios da região.
T5	Professores de Biologia de três escolas da rede pública estadual de Aracaju, Sergipe, localizadas próximas à Área de Proteção Ambiental Morro do Urubu.
T6	Professores, coordenadores e diretores de duas escolas do município de Peruíbe (Estado de São Paulo, Brasil), uma inserida na unidade de conservação Estação Ecológica Juréia-Itatins e a segunda localizada na área de zona tampão do Parque Estadual da Serra do Mar.
T7	Alunos e professores de ensino fundamental de duas escolas da Rede Municipal de ensino, situadas na Área de Proteção Jenipabu, no município de Extremoz.
T8	Gestores e professores de duas escolas do entorno do Parque Nacional Serra de Itabaiana, e representantes da comunidade.
T9	Professores em educação ambiental de uma escola de ensino fundamental do entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro.
T10	Professores da rede pública de ensino de Itaporanga d'Ajuda/SE, de ensino fundamental e médio, participantes do I Curso de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental.
T11	Professores de duas escolas públicas do município de Curitiba.
T12	Professores e representantes da comunidade.
T13	Professores da rede municipal de Cotia/SP.
T14	Professores que atuam nos colégios estaduais do campo, localizados no entorno das Unidades de Conservação da Ilha do Mel/PR

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Diante da análise do *corpus* documental, chama a atenção o recorrente desconhecimento dos professores da Educação Básica em relação aos objetivos de criação e à existência de UC na região de cada estudo. Segundo o T1, no pré-teste realizado com os docentes do Estado de Pernambuco, cerca de 70% dos entrevistados responderam que não sabem os motivos para a criação de uma UC; 84% não têm conhecimento da existência de uma UC na localidade; 75% não sabem das responsabilidades do órgão gestor (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio); e todos responderam não saber o conceito de plano de manejo.

No T3, os participantes não tinham conhecimento sobre o Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, situado em São Paulo (SP), ser uma UC de Mata Atlântica e/ou sobre alguns dos animais silvestres que vivem ali e/ou sobre alguns dos problemas ambientais desta UC.

No T4, ao serem questionados se já haviam ouvido falar de UC, praticamente todos os respondentes não tinham tido esse contato ou que este se dera de maneira superficial. Sobre o entendimento do que representaria, atualmente, UC, obtiveram-se definições diversas em suas construções, mas a maioria aglutina a compreensão preservacionista a respeito desses espaços. Percebe-se também que, para alguns, não há conhecimento específico sobre o conceito de UC, tendo em vista que em muitas definições o mesmo aparece associado às Áreas de Preservação Permanente (APPs) ou de reserva legal, por exemplo, ou ainda a ações de cunho ambiental. Assim, o “ato de proteger”, por si só, já estaria associado à ideia de UC. Ainda segundo o T4, muitos docentes comentaram sobre a existência de resistência por parte dos moradores da comunidade e conflitos em função de não poderem mais utilizar certos locais, devido às restrições impostas pela existência da UC na região. Apesar de poucas escolas apresentarem envolvimento com as UC da região, no T4, foi unânime a opinião de que a instituição escolar deveria participar mais desses espaços.

O T5 evidenciou que, apesar de alguns docentes perceberem a existência de certos ecossistemas no entorno da escola e reconhecerem o potencial destes ambientes para a aprendizagem dos alunos, infelizmente, a proximidade com a Área de Proteção Ambiental (APA) Morro do Urubu, em Aracaju (SE), parece não exercer influência na abordagem didática sobre os ecossistemas locais, tendo sido o livro didático apontado como principal norteador da prática destes professores. Os resultados do T8 mostraram que 84% dos docentes afirmam saber o conceito de APA, mas 50% desconhecem a APA Jenipabu, situada na região em que vivem, em Natal/Extremoz (RN).

Diante dos resultados indicados no *corpus* documental, evidencia-se que, antes de pensar nas UC como recursos didático-pedagógicos, existe a necessidade da criação de programas e cursos formativos que capacitem os professores sobre o conceito e a importância da existência das UC. Estudos mostram a utilização destes espaços educativos por professores em suas práticas, por exemplo, a partir da realização de trilhas interpretativas (ROCHA *et al.*, 2017; PIN; ROCHA, 2019), vivências na natureza e atividades contemplativas (MARIN; OLIVEIRA; COMAR, 2003). As experiências de contato direto com a natureza promovem transformações da percepção ambiental e no estilo de vida e de relação com o ambiente, especialmente quando desenvolvidas no âmbito da Educação Básica.

Costa et al. (2014) destacam que o contato direto com os conteúdos ecológicos em espaços naturais, como as UC, e a análise pessoal dos elementos da natureza despertam nos estudantes a curiosidade e o interesse de aprender, já que o mesmo está participando ativamente da metodologia de ensino. Nesse contexto, observa-se que, além de potencial educativo, as UC apresentam grande potencial motivacional e atrativo ao ensino científico para os estudantes, pois representam a fuga do cotidiano e a realidade dos conteúdos lecionados em sala de aula.

Desse modo, ao enfatizar as formas de perceber e interpretar as paisagens dos ambientes naturais, durante atividades educativas em UC, promove-se a construção de significados, propósitos e valores pró-ecológicos, econômicos e não tangíveis, que se refletem na estruturação de mundos exteriores e interiores. Trata-se, portanto, de transpor as fronteiras tradicionais do modo de construir conhecimento, permitindo a ampliação de horizontes, de saberes, de possibilidades de partilhas e aprendizados vivenciais (PIN; ROCHA, 2019).

Considerações finais

As regiões sudeste e nordeste correspondem às que mais investigam em nível *stricto sensu* a temática das UC como espaços para práticas educativas. A pesquisa qualitativa e a técnica da entrevista com professores predominam nessa área de produção. A temática da EA permeia grande parte das produções no que diz respeito às potencialidades das UC como espaços de educação não formal, tendo em vista a relevância do desenvolvimento de programas informativos e educativos que aproximem a comunidade escolar ao contexto da UC. Grande parte dos trabalhos contemplou UC de proteção integral do bioma Mata Atlântica, principalmente da categoria Parque.

Chamou a atenção o recorrente desconhecimento dos professores da Educação Básica em relação aos objetivos de criação e à existência de UC na região de cada estudo. Assim, evidencia-se que, antes de pensar nas UC como recursos didático-pedagógicos, existe a necessidade da criação de programas e cursos formativos que capacitem os professores sobre o conceito e a importância da existência das UC.

Ressalta-se a viabilidade de utilização destes espaços educativos por professores em suas práticas, por exemplo, a partir da realização de trilhas interpretativas, vivências na natureza e atividades contemplativas. As experiências de contato direto com a natureza

promovem transformações da percepção ambiental e no estilo de vida e de relação com o ambiente, especialmente no âmbito da Educação Básica.

Referências

BRASIL. Casa Civil. Lei nº 9.985, 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. 5. ed. aum. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 jul. 2000.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Educação ambiental em unidades de conservação**: ações voltadas para comunidades escolares no contexto da gestão pública da biodiversidade. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2016. 64p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)**. 2021. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs.html>>. Acesso em: 25 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Plataforma Sucupira. **Cursos avaliados e reconhecidos**. 2022a. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoAreaAvaliacao.jsf>>; Acesso em: 14 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Plataforma Sucupira. **Cursos avaliados e reconhecidos**. 2022b. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoRegiao.xhtml>>. Acesso em: 14 jan. 2022.

COSTA, E. S. A. da; COSTA, I. A. S. da; OLIVEIRA, K. S. de; MELO, A. V. de. Trilhas interpretativas na área verde da escola como estratégia de ensino para aprendizagem de conceitos ecológicos. **Revista da SBEnBio**, [S.l.], n. 7, p. 1820-1831, out. 2014.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. **Revisão sistemática de literatura**: conceituação, produção e publicação. *Filosofia da Informação*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 7, p. 55-66, 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental e gestão participativa na explicitação e resolução de conflitos. **Gestão em Ação**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 37-50, 2004.

MARANDINO, M. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal? **Ciênc. educ.**, Bauru, v. 23, n. 4, 2017.

Unidades de Conservação e práticas educativas: tendências em estudos brasileiros
MARIN, A. A.; OLIVEIRA, H. T.; COMAR, V. A. educação ambiental num contexto de complexidade do campo teórico da percepção. **Interciência**, Caracas, v. 28, n. 10, p. 616-619, 2003.

MEGID NETO, J. **Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental**. 1999. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas. Campinas-SP, 1999.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14 ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

PASSERI, M. G.; ROCHA, M. B. Trilhas, educação ambiental e ensino de ciências: investigando como esta interseção está sendo apresentada em revistas e eventos das áreas. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 10, n. 1, p. 71-103, abr. 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, 2017.

PIN, J. R. O.; ROCHA, M. Utilização didático-pedagógica de trilhas ecológicas no ensino de ciências: um levantamento de teses e dissertações brasileiras. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 12, n. 1, p. 72-98, 2019.

ROCHA, M.; PIN, J. R. O.; GOÉS, Y. C. B.; RODRIGUES, L. A. O potencial das trilhas ecológicas como instrumento de sensibilização ambiental: o caso do Parque Nacional da Tijuca. **e-Mosaicos**, [S.l.], v. 6, n. 12, p. 81-96, ago. 2017.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

TEIXEIRA, P. M. M. **Pesquisa em ensino de Biologia no Brasil (1972-2004): um estudo baseado em dissertações e teses**. 2008. 406f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas. Campinas-SP, 2008.

ZANINI, A. M.; ROCHA, M. B. Relação de comunidades do entorno com as unidades de conservação: tendências em estudos brasileiros. **Terrae Didática**, Campinas, v. 16, p. e020037, 2020.

ZANINI, A. M.; SANTOS, A. R. dos; MALICK, C. M.; OLIVEIRA, J. A. de; ROCHA, M. B. Estudos de percepção e educação ambiental: um enfoque fenomenológico. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 23, p. e32604, 2021.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão de bolsa de produtividade em pesquisa, e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pela concessão de bolsa de doutorado.

Sobre os autores

Alanza Mara Zanini

Possui licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (2012), mestrado em Ecologia pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (2015) e é doutoranda em Educação em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atualmente é pesquisadora do Laboratório de Divulgação Científica e Ensino de Ciências (LABDEC), atuando na linha de pesquisa em Mediações Socioculturais nas Ciências e na Saúde, principalmente nos temas: percepção e educação ambiental em Unidades de Conservação. E-mail: alanzabiologia@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0687-1512>

Marcelo Borges Rocha

Possui graduação em Ciências Biológicas (2000), mestrado em Educação em Ciências e Saúde (2003) e Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia) (2011), todos pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Pós-doutorado em Administração Pública pela EBAPE, na Fundação Getúlio Vargas. Atualmente é docente no Ensino Superior e na Pós-graduação do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca e de Programas de Pós-graduação na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Além disso, é chefe da Divisão de Editoração, responsável pela Revista Tecnologia e Cultura e coordenador do LABDEC.

E-mail: rochamarcelo36@yahoo.com.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4472-7423>

Recebido em: 12/04/2022

Aceito para publicação em: 26/04/2022