

A AMBIENTALIZAÇÃO DE ESCOLAS PRÓXIMAS A UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Alessandra Maria Couto Figueira¹

Taís Cristine Ernst Frizzo²

Paula Gonçalves³

Resumo: O estudo buscou entender os fatores que possibilitaram a aproximação entre uma unidade de conservação (UC) e escolas, bem como os processos de ambientalização dessas instituições. A pesquisa teve uma abordagem etnográfica, com observação participante, questionário estruturado aberto e análise documental. Observaram-se diversos fatores para valorização das questões ambientais nas escolas, dos quais destacamos: o empenho dos gestores das instituições, a motivação dos professores com relação às questões ambientais, a promoção de eventos e atividades escolares na UC, as práticas pedagógicas integradas, os documentos escolares que contemplam a educação ambiental e valorizam a UC, e a proximidade da escola com a UC.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Parque Estadual; Educação Básica.

Abstract: The study aimed to understand the factors that enable the connection between a conservation unit (CU) and schools, as well as the processes of school environmentalization. The research followed an ethnographic approach, including participant observation, structured questionnaire and document analysis. It was found that several factors contribute to the valorization of environmental education in schools: the commitment of the institutions' managers; the motivation of teachers; the organization of school events and activities within the CU; integrated pedagogical practices; school documents that address environmental education and highlight the CU; and the geographical proximity between the school and the CU.

Keywords: Environmental Education; Conservation Unit; Environmentalization; Education; School.

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

E-mail: alessandra.figueira2433@gmail.com. Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6518068468426998>.

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

E-mail: tais.frizzo@ufrgs.br. Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0206189274892022>.

³Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão do Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

E-mail: paula.gonnm@gmail.com. Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1562889364579375>.

Introdução

Tanto escolas como unidades de conservação são objetos de políticas públicas, tendo como objetivo o desenvolvimento de ações voltadas para a educação ambiental e/ou educação para a sustentabilidade. Ainda que as autoras observassem o incremento das políticas públicas relacionadas às questões ambientais nas escolas e das atividades que nelas são desenvolvidas, bem como a histórica mobilização da atenção pela força dos movimentos sociais e pelo desenvolvimento do campo científico, se fez necessária a discussão sobre os desafios para a aproximação entre instituições escolares e unidades de conservação.

A prática integrada da educação ambiental nos currículos atuais é largamente incentivada nos diferentes documentos brasileiros - na LDBEN de 1996, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de 1997, na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), no Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) e mais recentemente nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) (Brasil, 2012). A Política Nacional de Educação Ambiental, implementada há quase vinte anos (Brasil, 1999), orienta sobre o desenvolvimento da educação ambiental como “prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”. Nela, também se pretende a “sensibilização ambiental da sociedade para a importância das unidades de conservação”, incentivada pelo poder público com a prática da educação ambiental não formal. A resolução do Conselho Nacional de Educação (Brasil, 2012), que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, também retoma a necessidade do desenvolvimento do tema na educação formal, em todos os níveis de ensino.

A ambientalização das escolas, que pode ser observada a partir do currículo, do espaço e das próprias práticas pedagógicas de educação ambiental, foi um ponto de interesse da pesquisa. Para esta investigação, compreendeu-se a ambientalização da escola como o conjunto de ações relacionadas à orientação ambiental da instituição e à influência das políticas públicas. Além disso, consideram-se fatores locais, como a gestão escolar, o espaço físico, as relações com a comunidade e a disponibilidade de recursos, entre outros elementos que podem motivar a tomada de decisões e o planejamento pedagógico (Frizzo, 2020).

A ambientalização foi definida por Carvalho, Farias e Pereira (2011) como um processo no qual a preocupação ambiental é internalizada, individualmente, na consciência dos indivíduos, e socialmente, nas relações sociais. Com relação aos processos de ambientalização do currículo, os autores destacam a importância das práticas pedagógicas como “operadores de legitimidade social, de crença e de identidade cultural” (p. 39). Cabe também pontuar, conforme trazido por diferentes autores (Leite Lopes, 2006; Carvalho; Toniol, 2010; Farias, 2013; Borges, 2014), que a Educação Ambiental é agente e efeito da ambientalização, operando na sensibilização

dos indivíduos e instituições e promovendo ações que potencializam a ambientalização do currículo.

Com relação ao levantamento de pesquisas publicadas sobre o tema, destacamos a seguir alguns trabalhos. Nessa revisão foi possível identificar, de forma geral, a carência de estudos atuais sobre a relação entre escolas e unidades de conservação. Bosa e Da Costa (2014) realizaram uma revisão sistemática a fim de conhecer os programas de educação ambiental desenvolvidos em unidades de conservação no Brasil. Apenas três dos vinte trabalhos encontrados pelas autoras foram desenvolvidos em escolas e estavam relacionados a atividades anteriores e posteriores à visita na unidade de conservação. Na revisão bibliográfica sobre educação ambiental em unidades de conservação no Brasil entre 2000 e 2017 realizada por Schuindt (2019) observou-se um relativo aumento de publicações nos últimos anos, bem como uma diversidade de unidades de conservação estudadas. A autora destacou que o público-alvo mais frequente das pesquisas foram a comunidade do entorno e a população tradicional, seguido dos estudantes e de visitantes.

Com relação à ambientalização, Iared e Oliveira (2011) analisaram as concepções de educação ambiental e a perspectiva pedagógica de professoras do Ensino Fundamental do município de São Carlos, São Paulo. As autoras argumentam que a institucionalização da educação ambiental na escola poderia facilitar o processo de ambientalização da escola. As pesquisas de Silva (2013), de Borges (2014) e de Grohe (2015) apontam para o protagonismo dos educadores no processo de ambientalização da escola.

Neste âmbito, aqui apresentamos uma pesquisa realizada entre 2018 e 2020 em duas escolas do RS localizadas próximo a uma unidade de conservação. Os objetivos principais da pesquisa foram identificar e compreender os fatores que possibilitam a aproximação entre uma unidade de conservação e as escolas localizadas em seu entorno, assim como entender como se dão os processos de ambientalização dessas escolas, quando essa preocupação for identificada como um fator de importância no cotidiano da instituição.

Percurso Metodológico

O objeto do presente estudo foi o Parque Estadual de Itapuã, uma Unidade de Conservação (UC) de Proteção Integral localizada no sul do Brasil, a qual contempla lagoa e praias de água doce de elevado apelo turístico. Trata-se de uma UC que necessitou de grande luta para sua efetivação e que, por consequência, gerou sentimentos contraditórios para a comunidade local que por vezes sentiu o ônus do fechamento das atividades que antes eram permitidas no local, como a oferta de restaurantes e até a extração de rochas de valor comercial, além da desapropriação de áreas que antes eram de moradia e veraneio. A pesquisa teve como foco duas escolas do entorno, ambas de redes públicas e que já tinham iniciativas que as aproximavam da

unidade de conservação. As escolas Escola Municipal de Ensino Fundamental Frei Pacífico e Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Genesio Pires foram identificadas como "Escola 1" e "Escola 2", respectivamente.

O estudo foi desenvolvido na perspectiva de uma abordagem etnográfica (André, 2012), sendo utilizados os seguintes recursos: observação participante, com registro não estruturado em diário de campo, questionário estruturado aberto e análise documental dos documentos escolares (Projeto Político Pedagógico, Regimento Escolar e Planos de Ensino). O trabalho de campo e os registros oriundos do mesmo e dos documentos analisados foram a base para a organização de uma descrição detalhada ou “densa”, conforme indicado por Geertz (1989), na busca de compreender os fenômenos estudados.

As observações foram realizadas nas duas escolas e na unidade de conservação entre julho de 2018 e novembro de 2019, com foco em atividades de ensino cujas propostas eram oriundas dessas mesmas instituições e estavam relacionadas à temática ambiental. Com relação aos dados levantados junto aos interlocutores (gestores e professores das escolas estudadas) foi necessária uma adequação às restrições geradas pelo enfrentamento da pandemia em 2020. Ao invés de serem realizadas entrevistas semiestruturadas, previstas inicialmente, as respostas foram obtidas a partir de questionário estruturado aberto, em formulário on-line, criado a partir do roteiro de perguntas previsto no projeto inicial.

As informações oriundas dos interlocutores, das observações e dos documentos foram consideradas na análise, a fim de compor a construção dos resultados. Conforme recomendado por Olivier de Sardan (2008), utilizamos a triangulação das fontes como modo de verificação dos dados obtidos, da seguinte forma: a) comparando as informações oriundas de diferentes interlocutores e b) cruzando as informações de diferentes interlocutores em função da sua relação com o fenômeno estudado.

A pesquisa possui todos os documentos que atestam a sua autorização e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e registrada na Plataforma Brasil, com registro de Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) número 93351918.9.0000.5347.

Resultados e discussão

A organização dos resultados da pesquisa iniciou a partir de informações sobre os processos históricos de criação da unidade de conservação (UC) e as percepções da comunidade. A seguir, passamos a uma breve descrição das escolas estudadas, seguindo-se com foco nas ações pedagógicas, atores e demais fatores que, a partir dos resultados obtidos, mostraram-se como potencializadores da ambientalização do currículo. Para ilustrar os apontamentos elencados, trouxemos breves relatos de situações

vivenciadas em campo ao longo da observação participante e/ou de dados obtidos em documentos e/ou junto aos interlocutores. Por fim, no último tópico, reunimos e refletimos sobre ações que se relacionam às aproximações e aos desafios das relações entre as escolas e a UC.

As ações pedagógicas das escolas: espaços, currículos e atores

O projeto de "aprendizado sustentável" (identificado de acordo com os documentos escolares e interlocutores) da Escola 1 era a base das ações pedagógicas. Dentro do projeto, eram oferecidas oficinas que ocorriam no contraturno, e as disciplinas do turno regular eram organizadas de forma diferenciada. Entre segunda-feira e quinta-feira ocorriam as aulas dos componentes curriculares Língua Portuguesa, Arte, Educação Física, Língua Estrangeira – Inglês, História, Geografia, Ciências e Matemática e nas sextas-feiras eram trabalhados os "Projetos" (projeto de aprendizagem, de acordo com o Projeto Político-pedagógico de 2018). Na observação dessas atividades, percebeu-se uma maior disposição e participação dos alunos. A organização das turmas de Projetos era diferente dos demais componentes curriculares, pois formavam-se grupos multisseriados dos quatro Anos Finais do Ensino Fundamental, cada qual orientado por dois professores de diferentes áreas do conhecimento, em docência compartilhada. Em cada turma, os estudantes se dividiam em grupos menores, com cerca de cinco componentes, com os quais trabalhavam em um projeto cujo tema era escolhido por eles, relacionado ao eixo do trimestre. Dessa forma, ocorriam três edições de Projetos ao longo do ano letivo, uma a cada trimestre. As aulas eram orientadas dentro do tema do trimestre, quando os professores promoviam atividades específicas, tais como visitas à unidade de conservação (UC).

A Escola 2 oferecia uma disciplina de Educação Ambiental para os estudantes do sexto ao nono ano, ministrada por professores de Ciências/Biologia, que ocorria semanalmente, com carga horária de dois períodos. A partir de oficinas realizadas na escola por um grupo de Permacultura da região, no qual a professora de Língua Portuguesa da escola era muito inserida, e reuniões envolvendo pessoas envolvidas na área ambiental, pais e estudantes, a disciplina foi criada em 1999 (informação dos interlocutores) com o objetivo de propiciar ao estudante uma compreensão de si e de sua relação com o entorno da escola, incluindo a UC. A disciplina buscava contemplar práticas educativas que se sustentam no conhecimento das características socioambientais locais e no papel da comunidade com relação às questões ambientais. Em 2020, por decisão de implantação de um novo modelo curricular por parte do Governo do Estado, a disciplina foi cancelada, sem consulta à comunidade escolar, e substituída por outro componente curricular chamado "Projetos de Vida", com carga horária de um período semanal (informação dos interlocutores).

Além da disciplina, a escola utilizava a proposta de projetos ao longo do ano letivo, tendo como foco as questões ambientais no primeiro trimestre, quando geralmente os temas são ligados à UC. A Escola 2 organizava também

uma feira anual de exposição dos trabalhos realizados pelos estudantes com a orientação dos professores.

Com relação aos estudantes, observamos que as atividades interdisciplinares ocorridas nas sextas-feiras na Escola 1 fomentavam uma maior autonomia dos alunos, já que poderiam, com orientação das professoras, definir o modo de apresentação dos projetos e o cronograma de trabalho. Frizzo (2018) trouxe depoimentos semelhantes vindos dos docentes, sobre um comportamento diferenciado dos estudantes nas atividades de Projetos. A autonomia e o fomento trabalhados com os estudantes nessas propostas pedagógicas de projetos, tanto na Escola 1 como na Escola 2, resultaram em um maior estudo da realidade local, por exemplo, englobando o hospital histórico, a lagoa, a fauna local e outros aspectos da UC. Uma questão que chama a atenção é a familiaridade dos estudantes com as espécies da fauna que existem na UC, fator observado nas visitas realizadas por eles na mesma.

Apesar da maior liberdade dada aos educandos nessas tarefas, foi observado algumas vezes professores tendo que incentivar ações mais práticas nos trabalhos, sem sucesso. Por outro lado, outros grupos realizaram ações mais práticas, com propostas que foram além dos seus planejamentos iniciais (tais como formulação de questionários para a comunidade escolar), fotografando lixeiras e produzindo panfletos explicativos, uma atitude que vai além do contexto informativo das questões ambientais. Assim, os conhecimentos abrangeram a prática e a aplicação, possibilitando ao aluno uma consciência crítica sobre a problemática ambiental (Rocha; Rocha; Hammes, 2016).

Com relação à Escola 2, destacamos uma atividade da disciplina de Educação Ambiental: uma trilha realizada no entorno da escola, na qual os alunos identificaram plantas e fotografaram flores. Durante a atividade, o professor fez comentários e explicações sobre alguns problemas socioambientais da região, como as irregularidades nos cadastros dos pescadores e os resíduos que vinham de casas de moradores. Essa abordagem, desde que haja uma leitura crítica do ambiente e a consideração de seus aspectos característicos, permite compreender os problemas socioambientais de um local (Santos; Sartorello, 2019). Por outro lado, observamos que a atividade avaliativa que se seguiu não contemplou o olhar crítico para a paisagem e questões ambientais, mas privilegiou o processo de catalogação das plantas. Assim, os alunos não foram incentivados a pôr em prática as informações que adquiriram sobre sua realidade local. As observações visuais que o professor trouxe mostram a potencialidade que uma atividade como essa possui para compreensão dos aspectos ambientais, sociais e políticos que englobam as questões ambientais. Assim, é importante que a atividade avaliativa valorize os aspectos tratados na aula ao ar livre, de forma a estimular nos próprios alunos uma visão interpretativa da paisagem. Compreender o ambiente em todos os aspectos que o compõe auxilia na construção de sujeitos mais críticos sobre as mudanças que ocorrem em sua região e das consequências que estas podem trazer para a qualidade de vida,

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 7: 177-195, 2025.

saúde, bem-estar, preservação e conservação do meio ambiente (Santos; Sartorello, 2019).

De forma geral, as duas escolas estudadas procuravam envolver os estudantes, os professores e outros funcionários ao trabalhar com as questões ambientais. Nas respostas dos questionários há relato de que os estudantes se mostravam curiosos e que não havia dificuldades para tratar desse tema. Citaram, também, que as ações envolveram funcionários que trabalham na escola, para além dos estudantes e dos professores. Os seguintes trechos de relatos dos professores exemplificam isso:

Sempre se mostram curiosos e ao longo do ano letivo, críticos, onde formam suas ideias em relação aos temas estudados (CT).

Todos os setores da escola estão engajados e comprometidos com as práticas de sustentabilidade (M).

Quando tem projeto a escola inteira se mobiliza. Professores da área ajudam os professores de currículo. É bem bacana (R).

Apesar de todos engajarem e participarem, nem sempre as mudanças de atitudes podem ser imediatamente observadas, visto a complexidade no caminho entre o processo de sensibilização para as questões ambientais e as ações efetivas.

Com relação aos professores, Frizzo (2018) destacou a motivação da maioria dos professores e gestores das duas escolas com relação às questões ambientais. Muitos compartilhavam formas de pensar e de agir de uma forma ecologicamente orientada, demonstrando preocupação com o bem-estar dos animais domésticos e silvestres e com a separação dos resíduos sólidos, o cuidado com o desperdício de alimentos e de materiais, com a valorização e a conservação da UC, entre outros.

Ainda que consideremos que se trata de condutas individuais relacionadas à história de vida e as escolhas de cada um, essas ações corroboram com o currículo escolar. A proposta de "aprendizado sustentável" da Escola 1 atrai professores que se identificam com uma orientação ecológica; do outro lado, esses professores contribuem atualizando e potencializando a ambientalização do currículo.

Apesar da disposição dos educadores da Escola 1 com relação às questões ambientais, um problema foi apontado no trabalho de Borges (2018). O estudo comparou as perspectivas sobre sustentabilidade de professores da Escola 1 e de assessores da Secretaria da Educação, antes e depois da implantação do projeto de "aprendizado sustentável". As autoras observaram que os dois grupos mantiveram uma visão reducionista da sustentabilidade, mesmo após o início da execução do projeto. Em alguns momentos da experiência em campo observamos a dedicação de apenas um ou de poucos professores da escola para que o planejamento e as práticas integradas

fossem realizados. Isso também foi observado por Pessoa e Braga (2010), sinalizando que, quando as iniciativas são tomadas por docentes de forma isolada, podem resultar em projetos efêmeros, sem continuidade e sem configurar uma prática coletiva.

Considerando que os professores são peças fundamentais para a educação, somos capazes de deduzir que uma das causas para estes problemas recai sobre a dificuldade que os docentes possuem em tratar de questões ambientais em toda sua complexidade nos momentos de aula, desenvolvendo trabalhos pedagógicos que tratem do conceito de sustentabilidade em todas suas dimensões e que incentivem, através da ação-reflexão (Rocha; Rocha; Hammes, 2016), um olhar crítico e uma atitude ativa do aluno-cidadão diante das problemáticas ambientais. Assim, apesar do fato de que professores das duas escolas pareceram compreender a importância de tratar as questões ambientais em sala de aula, inclusive sendo citada essa preocupação nas respostas dos questionários, pareceu haver complicações nos momentos de prática pedagógica.

A dificuldade em elaborar práticas de educação ambiental efetivas é originada, de acordo com Pereira-Glodek, Pereira e Filho (2017), de uma falta de orientação específica sobre o modo como podem ser trabalhados esses assuntos na formação inicial dos professores. Apesar da obrigatoriedade legal de preparar educadores de todas as áreas para trabalhar a educação ambiental, os currículos de muitas das licenciaturas abordam esse tema de forma superficial e geral, não apontando com clareza e objetividade a metodologia da educação ambiental.

Em alguns momentos os professores das escolas também relataram a carência, em suas próprias formações, de conhecimentos que os preparassem para trabalhar com as questões ambientais. O sentimento era de que não estariam preparados para construir ações em prol da ambientalização do currículo, por sua carência de conhecimentos, relacionada à formação de professores. Leme (2006) foi ao encontro dessa reflexão quando tratou sobre o processo de aquisição de conhecimento dos professores - pela vivência, cursos ou contato com colegas mais experientes - que passam a apresentar maior segurança para desenvolver o trabalho. O mesmo autor também tratou da importância dos conhecimentos oriundos das vivências dos professores por apresentarem maiores chances de se expressarem em suas práticas. Tal constatação foi observada na prática em campo: professores cuja história caminha junto ao parque - como aqueles professores que viram de perto o fechamento da unidade de conservação e frequentavam o mesmo em circunstâncias diferentes - tratam com propriedade e segurança sobre a história do parque, e assim podem difundir com maior facilidade aos estudantes.

Cabe salientar, ainda, que nem sempre há falta de motivação ou conhecimento dos professores; por vezes, espaços e tempos da escola dificultam ações pedagógicas mais efetivas com relação às questões ambientais. Além de olhar a escola e seus atores, é importante, ao explorar a

ambientalização do currículo, considerar fatores externos que recaem sobre as instituições. Sobre as demandas curriculares, foi possível observar incentivos e limites às escolas, oriundos das próprias políticas educacionais.

Pudemos considerar, à época da pesquisa, as orientações das redes de ensino, que por vezes não permitiram uma abertura para ações diferenciadas nas escolas. Muitos documentos escolares incentivam tais ações; porém, na prática o contexto escolar (formação e trabalho docente, sistemas de avaliação, grade curricular etc.) também pode ser um limite para a implantação de ações diferenciadas. Em 2020, a Escola 2 perdeu a disciplina de Educação Ambiental. De acordo com os interlocutores, houve discussão sobre este ponto, mas os professores não conseguiram manter o modelo anterior dentro das perspectivas do novo Governo do Estado. Destacaram, ainda, que esse não foi um processo democrático, contrariamente ao que é previsto na legislação.

Por outro lado, no caso da Escola 1, a organização do projeto de "aprendizado sustentável" se deu com o apoio da rede de ensino. Houve horários para reuniões e formações para os docentes e foram realizados acompanhamento e avaliação dos trabalhos ao longo do ano letivo.

Vimos exemplos diversos com relação às políticas públicas nas escolas estudadas. No campo acadêmico e nas políticas para a Educação Ambiental vislumbramos o incentivo à inserção das questões ambientais na escola. Apesar da consolidada legislação brasileira para a Educação Ambiental, tanto na época da pesquisa como atualmente, um dos grandes desafios das políticas educacionais é atender a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A BNCC, no que tange as habilidades elencadas para as diferentes etapas, não privilegia as questões ambientais e silencia a Educação Ambiental para as escolas brasileiras (Frizzo; Carvalho, 2018).

Dessa forma, pôde-se inferir que a ambientalização da escola pode ser limitada pelas políticas públicas, mas também buscar apoio em algumas delas. Na pesquisa, pudemos observar situações em que as escolas, apesar de todos seus limites burocráticos e dificuldades, buscaram estratégias e apoio para modificar certas estruturas curriculares a fim de abordar as questões ambientais na escola.

Escolas e unidade de conservação: aproximações e desafios

Ao longo da pesquisa foram observadas diferentes formas de interação entre as escolas e a unidade de conservação (UC), com iniciativas de ambas as partes. Aqui, as autoras trouxeram alguns momentos para ilustrar essas interações, bem como apontaram aspectos concernentes à aproximação das instituições escola e unidade de conservação e aos desafios observados.

A implantação da unidade de conservação deu-se de maneira conflituosa, pois foi instalada em uma área que era utilizada há muitos anos de diversas outras formas. A área era usada, entre outros fins, para a extração de material rochoso de valor comercial, o que gerava um grande impacto

ambiental. Os movimentos ambientalistas dos anos 1980 que ocorreram no Brasil e as políticas e legislação ambiental, incrementadas nos anos 1990, impulsionam a criação de várias unidades de conservação. Naquele período, foi criada uma comissão para a efetivação da respectiva unidade de conservação (UC), constituída por representantes que se preocupavam com a causa ambiental, bem como por uma instituição de Ensino Superior.

Além das pedreiras, citamos os incêndios acidentais e a construção de casas em um loteamento ilegal em uma das praias. Em 1991, a UC foi criada pelo Decreto n. 33.886, de 11 de março de 1991 (Rio Grande do Sul, 1991), mas permaneceu fechada para a visitação pública desde esta data até sua inauguração oficial, em 22 de abril de 2002.

Apesar do ganho ambiental com a recuperação dos ecossistemas no período de fechamento, a comunidade ainda tem muitas restrições com relação à unidade de conservação. Naquela época, houve impacto pela perda de trabalho nas pedreiras e de moradias e terras na época da instalação da estrutura da UC. Os processos de desapropriação têm sido lentos e há relatos de pessoas que faleceram antes de receber a devida indenização.

Alguns professores, ao conversarem sobre a implementação do parque, observaram que as ações se deram “de cima para baixo”, lembrando, ainda, que diversos moradores perderam suas casas e terrenos, sendo que alguns até o momento da pesquisa não tinham sido indenizados. Sobre a instalação do parque, uma das professoras relata:

Foi um processo longo, onde foi devolvida a natureza para todos. Porém neste processo algumas famílias que dependiam da pesca foram prejudicadas. Observo que a relação do parque com a comunidade está em construção. Ao longo de 13 anos que trabalho nesta região, esta relação já tem um outro olhar, principalmente de que é importante preservar, cuidar, percebo que ainda falta informação, conhecimento, pois os moradores precisam ter a ideia de pertencimento... Muitos já tem este olhar, mas acredito que temos que ampliar estes conceitos (CT).

De fato, duas questões apresentadas por Frizzo (2018) resumem os problemas relacionados à questão fundiária, as desapropriações de terras (e subsequente morosidade na indenização) e a remoção das casas construídas em loteamentos ilegais nas praias, que não são passíveis de indenização. Além disso, as regras de uso e a cobrança de taxa para o ingresso dos visitantes também foram relatadas como um fator de descontentamento.

Nas respostas dos questionários, os professores e gestores relataram que a proximidade da UC afetou positivamente a escola, pois acreditam na importância de valorizar a unidade de conservação. Uma das gestoras destacou, também, que os estudantes apresentam maior habilidade em

observar questões ambientais e que isso se deve à proximidade com a UC. A seguir, algumas falas dos professores que exemplificam isso:

Sim (a proximidade do parque tem influência nas escolas da região). Influências de vida, econômica, recreativa e preservação. Depois de esclarecidas as dores iniciais, começaram a entender a importância do mesmo. Tanto como meio de sobrevivência e lazer, mas como preservação da vida, em todas as suas formas. Vejo com bons olhos (F).

(Os alunos) sempre remetem ao parque quando questionados sobre questões ambientais (M).

Sempre (os alunos traziam o contexto do parque/da região ao abordarem questões ambientais), pois a relação é recíproca, como se um não pudesse viver sem o outro. E todo o trabalho desenvolvido tinha como objetivo principal o parque (F).

Como temos um ensino estruturado, utilizamos o parque como exemplo em determinados assuntos, tais como a conscientização do descarte de lixo, a conservação do meio ambiente, a importância da água. O resultado é positivo, pelo envolvimento e os comentários que eles fazem (G).

O primeiro aspecto apresentado diz respeito aos eventos que reuniam estudantes, professores e funcionários das instituições, além de outras pessoas da comunidade. As duas escolas promoviam atividades como feiras e mostras de trabalhos dentro das próprias instituições, e participavam de eventos a convite da UC ao longo do ano letivo. Cabe ressaltar a importância desses momentos para o contato com a comunidade local, sendo uma oportunidade para divulgar os trabalhos dos estudantes e valorizar estes e à escola.

Em uma mostra organizada pelo município em 2018, as escolas expuseram trabalhos predominantemente sobre a temática ambiental, como ciclo hidrológico - com cenário nos corpos d'água da região - e repelente caseiro. A UC participou com um estande onde foram expostos materiais (ossos, pegadas, fotos) de espécies da fauna local e, aos visitantes, faziam explicações sobre os aspectos históricos do local. Na mostra do ano seguinte, a Escola 1 organizou uma banca expondo modelos da fauna local construídos a partir de materiais reutilizados. Os modelos foram elaborados nas aulas de Projetos de Vida com a participação de professores de diferentes áreas de conhecimento. Também nesta edição a UC estava presente com exposição de materiais do acervo. De forma geral, considerando a totalidade das escolas participantes do evento, grande parte dos projetos expostos diziam respeito apenas à reciclagem de resíduos, não abrangendo a temática ambiental de forma crítica ou mais aprofundada.

Além dos eventos citados, na Escola 1, a cada trimestre foi trabalhado um eixo dos Projetos; ao final, havia uma mostra de trabalhos, aberta à

comunidade escolar. A Escola 2 organiza uma feira anual de exposição dos trabalhos realizados pelos estudantes com a orientação dos professores.

A UC organizava, anualmente, dois eventos (feira e festival) com objetivo de promover a educação ambiental através da aproximação entre alunos das escolas da região com a unidade de conservação. Nesses momentos, proporcionavam atividades de lazer - com camas elásticas, apresentação de bandas escolares -, atividades de trilhas ou praias na UC, estandes contendo informações sobre a fauna e flora regionais, oficinas, entre outras práticas.

Para que as oportunidades chegassem às escolas, destacamos aqui o empenho dos gestores da unidade de conservação. Em diálogo com a gestora no período da pesquisa, percebemos que ela apresentava reflexões alinhadas ao que Pereira (2019) destaca, no que se refere a utilizar a visita à unidade de conservação como forma de aproximação da sociedade e assim incitar o interesse em conservar a natureza; pode-se imaginar que a gestora usasse essa estratégia tanto para os eventos abertos aos estudantes da comunidade local, como no ingresso gratuito ou solidário em eventos voltados para a população do entorno. Vale ressaltar que, conforme a Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Brasil, 2000), as unidades de conservação de todas as categorias devem servir como espaços para a realização de atividades de Educação ou Interpretação Ambiental.

Com relação à participação dos estudantes e professores nas atividades da UC, fizemos alguns apontamentos. Em alguns momentos, o envolvimento dos estudantes com as questões tratadas, bem como a informação dos professores, apontou para a realização de atividades complementares na escola, em períodos anteriores ou posteriores à visita. Por vezes estudantes atentaram em registrar as informações recebidas, para serem usadas em trabalhos a serem conduzidos na escola. Em uma das atividades, uma funcionária da UC incentivou os estudantes e os professores a visitarem mais a Unidade, bem como a incorporarem outras disciplinas para trabalhar com o contexto da mesma, buscando uma melhor utilização dos recursos, ou seja, valorizando as atividades e pessoas envolvidas enquanto provedores de conhecimento.

Por outro lado, em muitos momentos os grupos da Escola 2 que visitaram o parque não estavam preparados para registrar as informações apresentadas pela equipe; também não havia uma combinação de atividade na escola sobre o assunto. De acordo com uma condutora de trilhas, geralmente os estudantes da região têm menos atividades prévias à visita à unidade de conservação em comparação com escolas mais distantes, que realizam uma maior preparação sobre o que pode ser trabalhado dentro da unidade de conservação. Aqui pudemos registrar, também, que por vezes estudantes e professores não estavam preparados para as trilhas, pois estas atividades demandam roupa e calçados adequados e dependem do tempo e da

temperatura, e disponibilidade de água, lanche, repelente e protetor solar, recursos que raramente observamos.

As atividades nas trilhas realizadas na UC com os estudantes são espaços atrativos que possuem um alto potencial para um contato entre ser humano - ambiente, possibilitando, a partir deste, uma interpretação do ambiente pelo indivíduo e uma compreensão sobre seu papel no ambiente (Buzatto; Kuhnen, 2019). Repolho et al. (2018) revelou em seu estudo como trilhas interpretativas podem ser utilizadas como recursos pedagógicos, facilitando a aprendizagem dos estudantes ao pôr em prática os conhecimentos teóricos. Assim, apesar da potencialidade que uma atividade como essa apresenta para uma maior sensibilização sobre o ambiente local e para uma forma personalizada de aprendizagem, nos relatos foi percebido uma carência por parte dos professores em propor atividades que despertassem uma maior interpretação do aluno com relação aos aspectos culturais, sociais, históricos e naturais presentes na trilha. Considerando que participaram da atividade professores das disciplinas de Biologia, Geografia e Filosofia, poderiam ter planejado uma atividade integrada, já que o espaço da trilha possui múltiplos significados e simbologias passíveis de interpretação (Buzatto; Kuhnen, 2019). Esse ambiente, inclusive, foi propício para compreender a necessária articulação entre diferentes áreas do conhecimento ao tratar de questões ambientais, o que facilitaria a visualização da interdisciplinaridade característica da educação ambiental.

Outras dificuldades na interação entre escolas, comunidade e a UC foram registradas ao longo da pesquisa, como a falta de valorização da região por parte da administração do município, a ausência de recursos para as escolas e para a unidade de conservação, e os aspectos burocráticos relacionados às atividades de saídas de estudos das escolas. Cirne (2008) já falava nas carências da comunidade em razão da sua distância em relação à sede do município - cerca de 30 quilômetros -, tendo como resultado uma falta de administração ativa, com recursos políticos e financeiros disponíveis. Moradores locais entrevistados por Frizzo (2018) corroboraram com a falta de investimentos nas áreas da saúde, assistência social e saneamento para atender a população. As autoras também estiveram presentes nas reuniões do Conselho Consultivo da UC, quando foram apontados descaso com a unidade, por exemplo, na divulgação do município como cidade turística.

Com relação à UC, também registramos as dificuldades relacionadas à estrutura física e aos trabalhadores. A regulamentação referente à carga horária dos guardas-parques impedia, com o número de funcionários no momento da pesquisa, a cobertura de todos os turnos na semana. Outro ponto apresentado em reunião do Conselho da Unidade de Conservação foi a precarização da estrutura física, à exemplo das estradas de acesso às praias que, sem manutenção, impediam a abertura dessas áreas para os visitantes. Por parte dos professores também houve o relato de descaso, como podemos observar neste registro:

(...) a gente só sente aqui que (...) o nosso município não valoriza o parque (...) É um município muito grande, então a gente vê que os governantes geralmente privilegiam as vilas, a zona urbana. E aqui não tem faixa de acesso, uma estrada adequada para as pessoas virem ao parque. Se quiser vir do município ao parque tem que fazer a volta pela via do Trabalhador, pela Restinga. Ou pegar uma estrada de chão muito precária (R).

Ainda com relação aos recursos, destacamos a falta de materiais para a realização das atividades do projeto "aprendizado sustentável". Muitas vezes os estudantes não conseguiam realizar suas pesquisas e digitar seus textos por falta de computadores suficientes. A escola disponibilizava um número de tablets, mas o acesso à internet era escasso, tanto para esses dispositivos, como para os computadores e até mesmo para os smartphones pessoais.

Outros trabalhos apontaram tais dificuldades, com desafios enfrentados muitas vezes com relação ao poder público. Ao realizar uma revisão bibliográfica sobre educação ambiental em unidades de conservação no Brasil entre 2000 e 2017, Schuindt (2019) observou que a maioria dos artigos aborda a falta de aporte financeiro e humano como dificuldades comuns para a realização e execução de ações e atividades nas unidades de conservação. A falta de recursos humanos nas unidades de conservação também é apontada na literatura, com relação à UC estudada (Frizzo, 2018) e em outras instituições no estado do Rio Grande do Sul (Rech; Perello; Canto-Silva, 2017).

Além disso, os professores da Escola 1 reclamavam da rigidez com relação aos processos burocráticos necessários para a autorização para saídas de estudos com os alunos. Ademais, nem sempre conseguiam conciliar os horários de disponibilidade do transporte escolar para as atividades. Silva, Balbino e Farias (2019) também referem às dificuldades para o transporte e à alimentação a serem disponibilizados pelas redes municipais para levar os estudantes e os professores ao Refúgio de Vida Silvestre Matas do Sistema Gurjaú, em Pernambuco.

Considerações finais

A partir de nossa pesquisa, destacamos certos aspectos que facilitaram e outros que dificultaram a aproximação entre as escolas e a unidade de conservação estudadas.

Com relação aos aspectos positivos, ou seja, aqueles que potencializaram essa relação, ressaltamos o empenho dos professores e dos gestores das escolas e da unidade de conservação para a valorização da região, a oferta de práticas pedagógicas integradas, na forma dos projetos e

dos eventos escolares, e a construção de documentos escolares que contemplam a potencialidade do lugar.

As propostas pedagógicas integradas das duas escolas resultaram em maior engajamento e autonomia dos estudantes, incentivando o estudo da realidade local. Além disso, as interações positivas entre o pessoal da UC, professores e estudantes, facilitadas pela proximidade geográfica desses agentes, resultaram em maior familiaridade dos alunos com a história, fauna e flora locais.

Entretanto, persistem desafios a essa aproximação, como limitação de recursos, burocracia para saídas de campo, falta de valorização pela administração municipal, influência de políticas educacionais pouco favoráveis à educação ambiental e conflitos históricos entre a comunidade e a unidade de conservação.

Com relação às ações pedagógicas, relatamos alguns desafios, tanto nas formas de atuação – integrada (Projetos da Escola 1) ou disciplinar (disciplina de Educação Ambiental da Escola 2) – como no tipo de abordagem de alguns temas. Sobre este último, cabe observar que a problemática dos resíduos sólidos é tratada nas duas escolas, muitas vezes de forma contextualizada, mas ainda observamos pouco investimento nos aspectos críticos e à complexidade dos processos.

Compreendemos que o currículo comportava não apenas as listas de conceitos e conteúdos a serem trabalhados, mas incluía os atores que participavam das ações (estudantes, professores, demais funcionários, comunidade), as características locais, as políticas públicas, dentre outros fatores que influenciam o cotidiano das escolas. Sendo assim, todos os elementos elencados até aqui, resultantes da investigação realizada, influenciavam, potencialmente, a ambientalização do currículo, de forma positiva ou negativa.

Por fim, esperamos que os resultados da pesquisa possam contribuir com outras investigações, bem como com o acúmulo de conhecimentos que compõem o campo de estudos. Da mesma forma, espera-se que o estudo possa auxiliar as instituições no conhecimento dos desafios que foram apontados para que possam ser desenvolvidas ações a fim de avançar na busca de soluções possíveis.

Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro à pesquisa (bolsas de iniciação científica), bem como à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), por viabilizar sua realização.

Estendemos nossa gratidão aos gestores e funcionários do Parque Estadual de Itapuã, pelo acolhimento e colaboração durante o desenvolvimento

do trabalho. Agradecemos também aos professores, gestores e estudantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Frei Pacífico e da Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Genésio Pires, pela receptividade, interesse e cooperação ao longo da pesquisa.

Por fim, agradecemos à Fernanda Zanini dos Santos Bentancur, pela cuidadosa revisão ortográfica e gramatical deste artigo.

Referências

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. 18 ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

BORGES, E. **Visões de sustentabilidade na Escola Municipal de Ensino Fundamental Frei Pacífico – Viamão/RS**. 2018. Trabalho de Conclusão (Graduação em Educação de Campo) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, LUME UFRGS, 2018.

BORGES, M. G. **Formas de aprender em um mundo mais que humano: emaranhados de pessoas, coisas e instituições na ambientalização do contexto escolar**. 2014. 197 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

BOSA, Cláudia Regina; DA COSTA, Ana Lucia. Panorama das atividades de Educação Ambiental em Unidades de Conservação: uma revisão sistemática em meta-análise. **Monografias Ambientais**, v. 13, n. 4, p. 3610-3622, 2014.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000. **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**. Brasília, 18 de julho de 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 04 jul. 2024.

BRASIL, Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília, 27 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em: 05 de maio de 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução No 2, de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Brasília, 15 jun. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 05 de maio 2025.

BUZATTO, L.; KUHNEN, C. F. C. Trilhas Interpretativas uma prática para a educação ambiental. **Revista Vivências**, Erechim, v. 16, n. 30, p. 219-231, dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.31512/vivencias.v16i30.151>. Acesso em: 05 maio 2025.

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 7: 177-195, 2025.

CARVALHO, I. C. M; FARIAS, C. R.; PEREIRA, M. V. A missão "ecocivilizatória" e as novas moralidades ecológicas: a educação ambiental entre a norma e a antinormatividade. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 14, n. 2, p. 35-49, jul./dez. 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2011000200004>. Acesso em: 05 maio 2025.

CARVALHO, I. C. M; TONIOL, R. Ambientalização, cultura e educação: diálogos, traduções e inteligibilidades possíveis desde um estudo antropológico da educação ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. especial, p. 28-39, set. 2010. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3393>. Acesso em: 05 maio 2025.

CIRNE, P. R.F.. Um pouco de Itapuã. *In*: BARROSO, V.L.M. **Raízes de Viamão**: Memória, história e pertencimento. Porto Alegre: EST, 2008, p. 569-581.

FARIAS, C.R.O. A ambientalização do currículo do ensino básico segundo nossos olhares e práticas de pesquisa. **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas**, Girona, n. Extra, p. 1171-1175, 2013. Disponível em: <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/307065>. Acesso em: 05 maio 2025.

FRIZZO, T. C. E. A ambientalização do currículo em escolas próximas a unidades de conservação. **Ambiente e Educação: Revista de Educação Ambiental**, v. 25, n. 2, p. 50-72, ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/11456>. Acesso em: 05 maio 2025.

FRIZZO, T. C. E.; CARVALHO, I. C. M. Políticas públicas atuais no Brasil: o silêncio da educação ambiental. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande**, Ed. Especial EDEA, n. 1, p. 115-127, 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/8567/5505>. Acesso em: 05 maio 2025.

FRIZZO, T.C. E. **Educação e Natureza**: os desafios da ambientalização em escolas próximas a unidades de conservação. 2018. 281 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

GEERTZ, C. J. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

GROHE, S. L. S. **Escolas Sustentáveis**: três experiências no município de São Leopoldo - RS. 2015. 135 f. Dissertação (Mestrado em Educação)- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

IARED, V. G.; OLIVEIRA, H. T. Concepções de Educação Ambiental e perspectivas pedagógicas de professoras do Ensino Fundamental. **Educação em Revista**, v. 27, n.02, p.95-122, ago. 2011.

LEITE LOPES, J. S. Sobre processos de ambientalização dos conflitos e sobre dilemas da participação. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v.12, n.

25, p. 31–64, jan. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-71832006000100003>. Acesso em: 05 maio 2025.

LEME, T. N. **Os conhecimentos práticos dos professores: (Re)abrindo caminhos para a educação ambiental na escola**. São Paulo: Annablume, 2006.

PEREIRA, D. C. **Análise da contribuição da educação ambiental para a conservação do Parque Dom Nivaldo Monte em Natal-RN**. 2019. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

OLIVIER DE SARDAN, J-P. **La rigueur du qualitatif: les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologique**. Louvain-la-Neuve: Academia Bruylant, 2008.

PEREIRA-GLODEK, C.; PEREIRA, C.; FILHO, E. T. Os desafios da Educação Ambiental Formal em Matéria de Tratamento de Resíduos Sólidos no Brasil. *In*: FRICKE, K.; PEREIRA, C.; LEITE, A.; BAGNATI, M. **Gestão sustentável de resíduos sólidos urbanos: transferência de experiência entre a Alemanha e o Brasil**. Braunschweig: Technische Universität Braunschweig, maio 2017. p. 237-262.

PESSOA, G. P.; BRAGA, R. B. Educação ambiental escolar e qualidade de vida: desafios e possibilidades. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, v. 24, p. 142- 155, jan./jun. 2010. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3882>. Acesso em: 05 de maio de 2025.

RECH, I. F.; PERELLO, L. F. C.; CANTO-SILVA, C. R. Panorama do uso público em parques estaduais do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 919-937, nov. 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/333686594_Panorama_do_Uso_Publico_em_Parques_Estaduais_do_Rio_Grande_do_Sul. Acesso em: 05 de maio de 2025.

REPOLHO, S. M.; CAMPOS, D. N. S.; TAVARES-MARTINS, A. C. C.; ASSIS, D. M. S.; PONTES, A. N. Percepções ambientais e trilhas ecológicas: concepções de meio ambiente em escolas do município de Soure, Ilha de Marajó (PA). **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 66-84, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2018.v13.2541>. Acesso em: 05 maio 2025.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n. 33.886, de 11 de março de 1991. **Cria o Parque Estadual de Itapuã, no município de Viamão, e dá outras providências**. Porto Alegre, 11 mar. 1991. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/06151949-decreto-33886-91-cria-peitapua.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2025.

ROCHA, N. D.; ROCHA, J. M.; HAMMES, L. J. Educação ambiental transformadora: epistemologia e prática educativa. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, v. 33, n. 2, p. 268-285, maio/ago. 2016.

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 7: 177-195, 2025.

Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/5707>. Acesso em: 05 maio 2025.

SANTOS, W. A.; SARTORELLO, R. Percepção e paisagem no cotidiano de escolas inseridas em paisagens rurais e urbanas. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 25, n. 4, p. 911-926, out. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320190040005>. Acesso em: 05 maio 2025.

SCHUINDT, R. M. A. **Educação ambiental em unidades de conservação: o caso da área de relevante interesse ecológico de Itapebussus, Rio Das Ostras, RJ**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Ciências Ambientais e Conservação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

SILVA, R. P.; BALBINO, R. L.; FARIAS, C. R. O. Potenciais e desafios educativos das Unidades de Conservação – O caso do Refúgio de Vida Silvestre Matas do Sistema Gurjaú em Pernambuco. *In*: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 7., 2019, Natal. **Trabalhos completos**. Natal: UFRN, 2019. p. 1-7. Disponível em: https://abrapec.com/enpec/xii-enpec/anais/listaresumos_1.htm. Acesso em: 05 maio 2025.

SILVA, R. **Entre questões ambientais e educacionais: ambientalização do currículo na região do Alto Capibaribe, Pernambuco**. 2013. 268f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências)-Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2013.