

Análise das iniciativas em Educação Ambiental em escolas no oeste do Paraná

An analysis of school initiatives in Environmental Education in the west of Paraná

Un análisis de las iniciativas escolares en Educación Ambiental en el oeste de Paraná

*Maria Victoria Castanha Bedin¹
Valéria Iared²*



<https://doi.org/10.28998/2175-6600.2024v16n38pe14905>

Resumo: Este estudo teve por objetivo analisar as ações, projetos e programas em educação ambiental em quatro escolas oeste do Paraná. Os resultados foram agrupados em três aspectos de análise: atividades pontuais, temas comuns e desafios e limitações das práticas.

Palavras-chave: Educação formal. Avaliação. Sustentabilidade.

Abstract: This study aimed to analyze the actions, projects and programs in environmental education in four schools in the West of Paraná. The results were grouped into three aspects of analysis: specific activities, common themes and challenges and limitations of the practices.

Keywords: Formal education. Assessment. Sustainability.

Resumen: Este estudio tuvo como objetivo analizar las acciones, proyectos y programas en educación ambiental en cuatro escuelas en el oeste de Paraná. Los resultados fueron agrupados en tres aspectos de análisis: actividades específicas, temas comunes y desafíos y limitaciones de las prácticas.

Palabras clave: Educación formal. Evaluación. Sostenibilidad.

¹ Universidade Federal do Paraná. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2254-3220>. Contato: mariabedin@ufpr.br

² Universidade Federal do Paraná. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1082-9870>. Contato: valiared@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis, considera-se que a educação ambiental para uma sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida (RIO DE JANEIRO, 1992). Desse modo, a educação ambiental tem por objetivo educar com a perspectiva da projeção da vida e, “para tanto impõe-se uma escola capaz de se organizar através de diálogos com a realidade, diálogos críticos e propositivos com base na autonomia de ideias e práticas que se entrelaçam permanentemente” (SILVA, 2007, p.116).

Um dos estudos mais expressivos no campo foi o relatório *O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?* (TRAJBER; MENDONÇA, 2007), que analisou escolas de todas as regiões do país. Dentre alguns resultados identificados, verificou-se que a educação ambiental ocorre principalmente por meio de projetos e disciplinas especiais. A inserção da temática ambiental nas disciplinas apresentou-se com menor destaque, alegando dificuldades nesse processo.

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (BRASIL, 1999), a educação ambiental deve ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, de modo que, na educação básica, ocorra como uma prática educativa integrada, contínua e permanente, ou seja, não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

Entretanto, as propostas da nova Base Nacional Comum Curricular – BNCC para o currículo da educação básica não afirmam uma educação ambiental efetiva e permanente que estariam de acordo com a PNEA (BRASIL, 1999) e o Tratado de Educação Ambiental (RIO DE JANEIRO, 1992). Nessa perspectiva, a inserção da educação ambiental nas escolas, ao longo dos anos, vem compondo importantes discussões (BARBOSA; OLIVEIRA, 2020; CARVALHO, 2020; FRIZZO; CHAGAS; NOGUEZ; GARCIA, 2018).

Tendo isso em vista, o presente estudo objetivou analisar as ações, projetos e programas em educação ambiental em quatro escolas estaduais do Núcleo Regional de Educação (NRE) de Toledo, oeste do Paraná.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS

Uma política pública representa a organização da ação do Estado para a solução de uma demanda específica da sociedade, nesse contexto a educação ambiental, ao educar para a cidadania visando as problemáticas ambientais, constrói a possibilidade da



ação política. Apenas após a I Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tibilise, em 1977, a educação ambiental foi introduzida como estratégia para conduzir a sustentabilidade ambiental, implicando em uma mudança de paradigma que provoca tanto uma revolução científica quanto política (SORRENTINO et al., 2005).

Nessa perspectiva, Menezes e Miranda (2021) afirmam que a educação ambiental se concretiza como política pública no ensino formal devido à exigência e mobilização da sociedade. De acordo com Barbosa e Oliveira (2020), é fundamental a inserção da educação ambiental no Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola, bem como a integração dos processos de formação continuada e planejamento docente.

Para tal, a educação ambiental no ambiente formal deve ser uma atividade contínua; com caráter interdisciplinar; com um perfil pluridimensional; voltada para a participação social e para a solução de problemas ambientais; visando a mudança de valores, atitudes e comportamentos sociais por meio de práticas contextualizadas, que denote o sentimento crítico frente as problemáticas (FRACALANZA et al. 2004).

Deste modo, é notório que, no ambiente formal, deve-se integrar a problemática ambiental pautada na transformação social a partir da contextualização histórica das relações e da estrutura social. Todavia, tem-se notado retrocessos em documentos que orientam a educação ambiental no Brasil, como no caso da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). De acordo com Menezes e Miranda (2021), a nova BNCC não estabelece a educação ambiental como área de conhecimento, apenas propõe aos sistemas e redes de ensino incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Nesse sentido, insere-se a educação ambiental no ambiente formal no Brasil e, ao longo dos anos, tem-se discutido sobre sua aplicação.

Chagas, Noguez e Garcia (2018) concordam que, nas instituições de educação básica, os projetos ambientais ainda estão alinhados aos princípios neoliberais e da economia verde. Os autores ainda citam que existe um foco muito grande nas datas comemorativas e ações pontuais sobre o cuidado com o meio ambiente, distanciando-se da necessidade de ações em educação ambiental com ênfase nos princípios do pertencimento e interação ambiental.

Do mesmo modo, o estudo *O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?* (TRAJBER; MENDONÇA, 2007), que investigou 418 escolas nas 5 regiões do país, relatou que as temáticas água, lixo e reciclagem, poluição e saneamento



básico, hortas e pomares são as mais abordadas pelas instituições de ensino no que diz respeito a educação ambiental e são tratadas, na maioria das vezes, sem grande aprofundamento teórico e contextualização histórica. Ainda, de acordo com o relatório, no período de 2001 a 2004, a educação ambiental nas escolas analisadas era aplicada por meio de projetos, disciplinas especiais e da inserção da temática ambiental nas disciplinas.

Por meio dos estudos apontados, é perceptível que a inserção da educação ambiental na educação básica das instituições de ensino no Brasil ainda não ocorre de forma efetiva, principalmente pela implementação de práticas pontuais descontextualizadas, ainda que a continuidade das práticas ambientais seja reforçada pela necessidade de discussões subsequentes. Dessa forma, nota-se que a educação ambiental no ambiente escolar ainda é introduzida de maneira incipiente, principalmente em relação à transversalidade. Para Carvalho (2020), esse conceito consolida a educação ambiental formal como uma prática pontual e esporádica, sem continuidade.

Diante das lacunas e carências descritas na literatura, argumenta-se por um processo reflexivo, participativo que possa nos auxiliar na implementação de linhas de ação para enfrentamento desses desafios. Segundo Vieira; Torales-Campos e Morais (2016), apesar de termos avançado no campo das políticas públicas em educação ambiental, não há provisão de recursos para a sua implementação nas escolas. Portanto, faz-se necessário incentivar estratégias diagnósticas, de planejamento, execução e de avaliação para construirmos escolas que estejam na transição para uma cultura da sustentabilidade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse estudo está inserido dentro de um projeto que objetiva analisar como a educação ambiental vem se configurando nas escolas públicas estaduais do Paraná. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, de acordo com o protocolo 56637922.3.0000.0102, e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado por todos os participantes.

A região de Toledo, no oeste do Paraná, analisada no presente ensaio, faz parte da Unidade Hidrográfica do Piquiri e Paraná 2, caracterizada pela concentração urbana e industrial, tendo como atividade econômica principal a agropecuária e o agronegócio. A região apresenta unidades de conservação, parque ecológico e reservas particulares do patrimônio natural, áreas de preservação permanente e arborização urbana, porém,



apresenta problemas ambientais relacionados ao desmatamento para pastagens e agricultura mecanizada.

Diante disso, realizada em 2020, a primeira etapa desta pesquisa identificou as ações de sustentabilidade e de educação ambiental, a partir de uma matriz de indicadores propostos por Vieira, Campos e Moraes (2016, adaptada por VIEIRA, 2021), nas escolas inseridas no Núcleo Regional de Educação (NRE) de Toledo, oeste do Paraná. O NRE de Toledo abrange 16 municípios e atende 92 escolas públicas estaduais, sendo assim a matriz foi adaptada para um questionário digital e enviada virtualmente para a Direção das escolas.

Com base nas respostas, encaminhou-se um segundo formulário em 2021 para as 59 escolas que aderiram a primeira etapa, no intuito de melhor compreender as ações, projetos ou programas em educação ambiental relatados anteriormente. O segundo formulário foi dividido em 3 seções, com 22 questões, sendo 9 objetivas e 13 dissertativas, questionando os principais pontos e características das atividades desenvolvidas.

A primeira seção compreendeu perguntas acerca da localização da escola e questionou se na instituição existia alguma iniciativa, nos últimos 4 anos, relacionada a educação ambiental. A segunda seção, por sua vez, solicitava a caracterização dessas práticas, em projetos, programas e/ou ações. A partir disso, encaminhava-se a terceira seção, para uma breve descrição das iniciativas. A terceira seção foi composta por questões abertas, que permitiam a definição das práticas, interrogando: quais modalidades da educação básica participaram das atividades; o nome, origem e objetivos das iniciativas; número de participantes; quais disciplinas estariam relacionadas, entre outros aspectos.

Dessas 59 escolas que receberam o segundo formulário, apenas 14 unidades responderam, sete respondendo negativamente e sete de forma afirmativa para a ocorrência de projetos, programas e/ou ações em sua instituição. Porém, das sete instituições que apontaram a presença de práticas em educação ambiental, apenas cinco deram continuidade às questões, descrevendo tais atividades desenvolvidas. Desse modo, notou-se que o formulário apresentava limitações, visto que não permitiu um aprofundamento sobre como a educação ambiental vinha sendo concretizada nas escolas do NRE de Toledo.

Em decorrência, iniciou-se uma nova fase da pesquisa, com objetivo de ampliar a escala de investigação e aproximar do contexto da prática, a partir de análises mais aprofundadas, englobando diferentes atores e técnicas de produção de dados. Para tal,



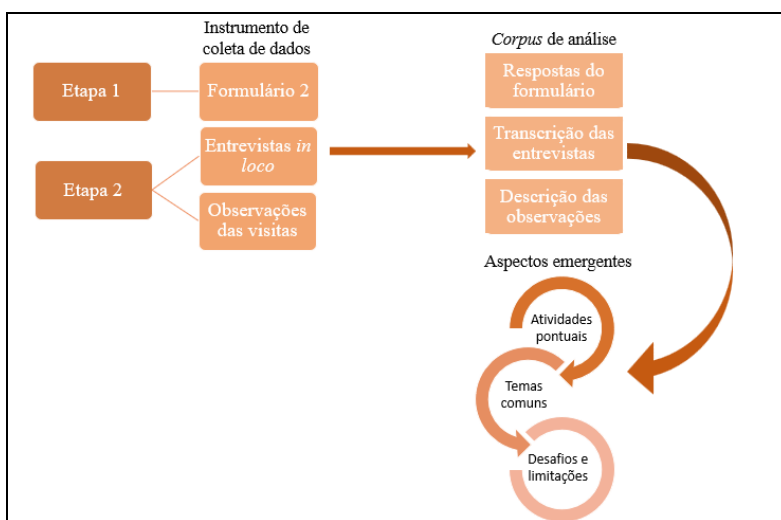
cinco escolas foram selecionadas para pesquisa qualitativa por apresentarem iniciativas próximas dos princípios da educação ambiental segundo os critérios estabelecidos pelos fundamentos teóricos. Destaca-se que uma das escolas, apesar de convidada, não aderiu à segunda etapa da pesquisa.

Portanto, empregou-se a pesquisa *in loco* para a realização de entrevistas semiestruturadas, conduzidas por uma série de questões norteadoras com os responsáveis pelas atividades em educação ambiental nessas instituições.

Isto posto, o caminho metodológico adotado no presente estudo teve como instrumento de coleta de dados o segundo formulário, as entrevistas *in loco* e a observação participante. O *corpus* de análise, constitui, portanto, as respostas do formulário, transcrição das entrevistas e descrições das observações.

Para análise de resultados, optou-se pela triangulação dados, produzidos em diferentes momentos, lugares e atores, como estratégia de validação à pesquisa. Isso possibilitou a concepção de dados em diversos níveis, desde os mais superficiais, aos mais específicos e minuciosos, o que viabilizou discutir a problemática central desse ensaio (SANTOS et al., 2020). A articulação destes três aspectos - transcrição dos entrevistados, diálogo com os autores e a análise de conjuntura - permitiram a aproximação da teoria com a prática da pesquisa (MARCONDES; BRISOLA, 2014) e a emergência de três aspectos de análise: atividades pontuais, temas comuns e limitações das práticas, como detalhado na Figura 1.

Figura 1: Metodologia da pesquisa



Fonte: Autoras (2022).

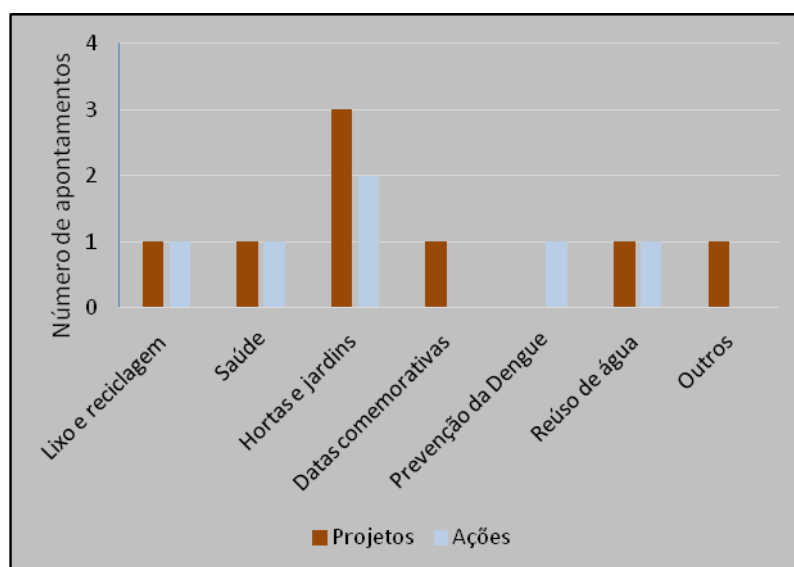
4 RESULTADOS

Como forma de organização dos dados, utilizou-se como referência o relatório *O que fazem as escolas que fazem educação ambiental* (TRAJBER; MENDONÇA, 2007), com o objetivo de aproximar as respostas obtidas com as categorizações do estudo já realizado. Para apresentação, aproximamos os registros realizados na observação *in loco*, as questões realizadas no formulário e nas entrevistas, resultando em 4 núcleos e/ou subtópicos: 1-) temáticas das atividades em educação ambiental; 2-) objetivos e motivações para as atividades em educação ambiental; 3-) conteúdos relacionados às atividades de educação ambiental; 4-) principais desafios para o desenvolvimento das atividades em educação ambiental.

4.1 Temáticas das atividades em educação ambiental

Como resultado do segundo formulário, das 7 escolas que responderam inicialmente, 5 apontaram para ocorrência de projetos e 2 apontaram para ocorrência de ações pedagógicas em educação ambiental. Dessa maneira, as principais temáticas observadas nessas instituições foram agrupadas em tópicos, assim como na pesquisa citada (TRAJBER; MENDONÇA, 2006). Para associar os resultados, as respostas do formulário são apresentadas na Figura 2.

Figura 2: Temáticas das atividades de educação ambiental nas instituições de ensino do NRE de Toledo (Paraná) – Respostas obtidas no formulário



Fonte: Autoras (2022).

Nota-se que as temáticas abordadas se aproximam e se repetem, tanto para ações quanto para os projetos. As respostas das entrevistas são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1: Temáticas das atividades de educação ambiental nas instituições de ensino do NRE de Toledo (Paraná) – Respostas obtidas nas entrevistas

Instituição de ensino	Temática abordada					
	Cisternas (reuso de água)	Lixo e reciclagem	Horta	Prevenção à dengue	Datas comemorativas	Recuperação de nascente de rio
Escola 1	X	X		X	X	
Escola 2	X		X			X
Escola 3		X		X	X	
Escola 4			X			

Fonte: Autoras (2022).

Pelas respostas das entrevistas, podemos compreender de maneira mais ampla como sucedem as práticas mencionadas pelas instituições no formulário. Dessa forma, a Escola 1 relatou que as práticas se dão por meio de ações pontuais, desde 2018, mas que as mesmas ocorrem com grande frequência.

Essa instituição mencionou que aborda os temas relacionados a cisterna, prevenção à dengue, lixo e reciclagem e datas comemorativas, como dia da árvore e da água. De acordo com a diretora entrevistada, a instalação da cisterna foi a atividade que apresentou resultados mais significativos para sensibilização dos alunos, já que a água da chuva é reutilizada para limpeza e para irrigar o jardim da escola.

Ainda, a entrevistada declarou que o aproveitamento da água dos aparelhos de ar-condicionado também foi uma prática de grande impacto para os estudantes, uma vez que foi instalado uma mangueira na saída de cada aparelho, direcionando a água à vasos de plantas. Segundo a diretora, “os alunos passaram a entender que as pequenas ações podem fazer a diferença no dia a dia e contribuir com a preservação do meio ambiente” (Entrevistada - Escola 1).

Na segunda escola, foram entrevistados dois professores e, ainda que de maneira remota, puderam compartilhar as práticas desenvolvidas nessa instituição. O primeiro professor afirmou que era responsável pela horta, presente na escola em 2019, e que a prática ocorria por meio de disciplinas específicas no contraturno, já que é uma escola de tempo integral. Complementou que a cisterna, instalada em 2017, garantiu que a água da chuva pudesse ser consumida para limpeza da escola e para regar a horta.

Em contrapartida, nessa instituição houve relato da elaboração de um projeto referente a recuperação de nascente de rio, também em 2017, que infelizmente não pode ocorrer conforme o previsto. De acordo com o segundo professor entrevistado, a nascente



se encontrava obstruída pela poluição e pelas plantações, assim o objetivo era limpar o local, reflorestar a nascente para que pudesse ser revitalizada. O professor fez uma denúncia no órgão ambiental do Paraná, o qual, em visita, de fato, identificou que essa nascente precisaria de recuperação. Todavia, tanto a prefeitura do município e o Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER, as quais seriam parceiras do projeto, não deram continuidade a proposta, pois alegaram que o projeto seria muito complexo devido ao local em que a nascente estava inserida, já que se tratava de uma propriedade particular. Segundo o relato do próprio professor, a frustração com a interrupção do processo causou impacto negativo na comunidade escolar.

A terceira escola informou que as práticas, em sua grande maioria, ocorrem desde 2018 e são realizadas por ações pontuais abordando as datas comemorativas e prevenção à dengue. Para além dessas ações, em 2018, foi elaborado um programa de resíduos sólidos, desenvolvido pelo ensino médio, com o objetivo de padronizar as lixeiras da escola de acordo com a coleta seletiva. Esse programa, por sua vez, foi desenvolvido a partir de uma abordagem contextualizada e continuada, assim apresentou resultados mais sólidos ao encerrar em 2019.

A quarta instituição é uma escola do campo, presente em um dos distritos do NRE de Toledo, e suas práticas em educação ambiental estão relacionadas a horta localizada nos fundos da escola. Por se tratar de uma escola do campo, as atividades em sala, práticas extraclasse e projetos desenvolvidos são voltados ao contexto dos estudantes que frequentam a instituição, como uma forma de aproximá-los e incentivá-los ainda mais a participarem efetivamente da comunidade escolar.

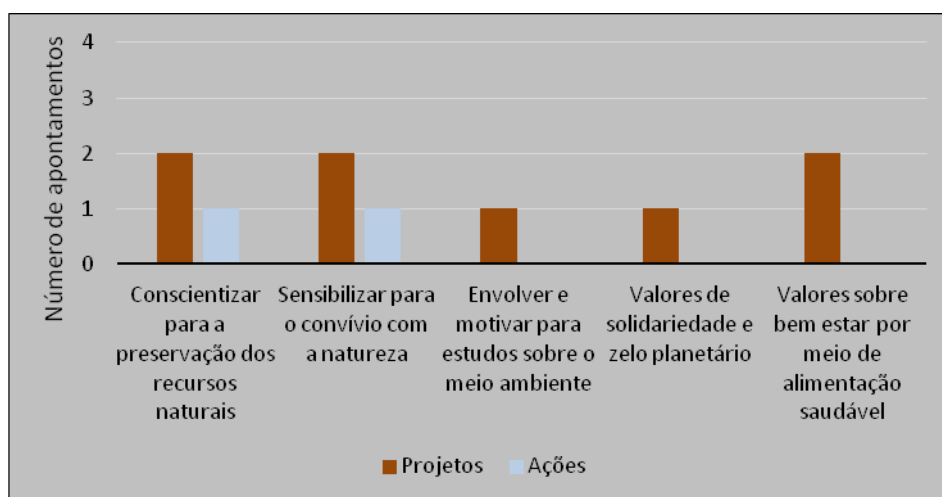
Diante disso, em 2019, a professora de matemática escreveu o projeto com a horta com o intuito de trabalhar as formas geométricas e cálculo de área, portanto, os canteiros têm formato de quadrado, triângulo, círculo etc. A partir disso, a horta foi ampliada também para outras disciplinas, como geografia (estudo dos solos) e ciências (botânica, hortaliças, entre outros), caracterizando essa prática como transversal. Além disso, o diretor entrevistado afirmou que essa atividade propiciou a abordagem de conteúdos que se aproximam diretamente da realidade desses alunos.

4.2 Objetivos e motivações para as atividades em educação ambiental

Outra consideração a ser feita a respeito desses relatos são as motivações e os objetivos envolvidos. A Figura 3 apresenta as respostas obtidas no formulário sobre esse contexto.



Figura 3: Objetivos/motivações para as atividades de educação ambiental nas instituições de ensino do NRE de Toledo (Paraná) – Respostas obtidas pelo formulário



Fonte: Autoras (2022).

Na fase de entrevistas, esse tópico foi aprofundado. De acordo com os relatos, as motivações para a origem das iniciativas partem, em grande parte, da necessidade de tratar a respeito das problemáticas ambientais que envolvem a saúde pública e a conservação de recursos naturais, abordando valores de sustentabilidade e preservação ambiental, como evidencia a Tabela 2.

Tabela 2: Objetivos/motivações para as atividades de educação ambiental nas instituições de ensino do NRE de Toledo (Paraná) – Respostas obtidas nas entrevistas

Objetivos e motivações das práticas em EA				
Instituição de ensino	Equilíbrio na utilização de recursos naturais - sustentabilidade	Produção de alimentos orgânicos	Trabalhar cálculos de área de canteiros e hortas	Despertar o contato com a natureza para a preservação ambiental
Escola 1	X	X		X
Escola 2	X	X	X	
Escola 3				X
Escola 4		X		

Fonte: Autoras (2022).

4.2 Conteúdos relacionados às atividades de educação ambiental

As escolas que responderam ao formulário também foram questionadas quanto aos conteúdos relacionados a essas práticas mencionadas e todas as escolas pesquisadas informaram que as iniciativas se relacionam ou a conteúdos, ou a temas. Diante disso, quatro escolas, que apontaram para o desenvolvimento de projetos e, duas escolas, que apontaram para o desenvolvimento de ações, responderam que as práticas estão relacionadas a conteúdos e temas. Os resultados apresentam apenas um

apontamento para iniciativas relacionadas a temas e não a conteúdos, cujas práticas são efetivadas através de projetos.

Durante as entrevistas, os participantes detalharam quais os conteúdos relacionados às iniciativas em educação ambiental. A partir dos diálogos que emergiram nesse momento, percebeu-se que dois temas ganharam maior destaque e que os mesmos estão relacionados às práticas que envolvem a concepção de hortas escolares e separação resíduos sólidos, como apresentado na Tabela 3.

Tabela 3: Conteúdos relacionados às atividades de educação ambiental nas instituições de ensino do NRE de Toledo (Paraná) – Respostas obtidas nas entrevistas

Instituição de ensino	Conteúdos e temas relacionados					
	Preservação e conservação do meio ambiente	Alimentos orgânicos	Cálculo de área e regra de 3	Solos	Saúde	Botânica
Escola 1	X				X	
Escola 2	X	X				X
Escola 3	X				X	
Escola 4		X	X	X	X	X

Fonte: Autoras (2022).

4.4 Principais desafios para o desenvolvimento da educação ambiental

Quanto às dificuldades encontradas na prática das atividades, o formulário não apresentou questões que permitissem maior desenvolvimento acerca dessa temática. No entanto, na fase de entrevista, esse aspecto foi abordado. Quando questionadas se há apoio e envolvimento da gestão escolar, todas as escolas responderam de forma afirmativa e que essa não é uma fragilidade para o desenvolvimento de ações, programas e projetos em educação ambiental.

De acordo com a Tabela 4, um tópico em comum apontado pela maioria das instituições foi o excesso de trabalho dos professores, devido à grande sobrecarga de trabalho.

Tabela 4: Limitações/desafios das práticas em educação ambiental nas instituições de ensino do NRE de Toledo (Paraná) – Respostas obtidas nas entrevistas

Instituição de ensino	Principais limitações/desafios das práticas em EA				
	Carga horária elevada	Espaço físico inadequado	Falta de atividades no contraturno	Falta de motivação dos alunos	Falta de parcerias
Escola 1	X				
Escola 2	X	X			X
Escola 3	X			X	
Escola 4			X		

Fonte: Autoras (2022).



Nesse sentido, podemos notar que apenas a Escola 2 declarou que as atividades não perpetuaram devido ao espaço físico inadequado da escola, de acordo com o professor entrevistado:

A horta inicialmente ocorria em um lote baldio nos fundos da escola, porém, a prefeitura iniciou uma construção nesse mesmo local, portanto ficamos sem espaço para dar continuidade as atividades. Por algum tempo até levei os alunos à minha casa para trabalharmos com um pequeno canteiro que havia lá, mas por questões de dificuldade de deslocamento tivemos que interromper a prática” (Entrevistado - Escola 2).

Ainda, a mesma instituição, que tentou implementar o projeto de recuperação de nascente do rio, apontou que o grande desafio em relação à essa prática foram as parceiras do projeto, que impossibilitaram a continuidade.

O entrevistado da Escola 3 constatou que, além da falta de tempo dos professores, uma lacuna a ser enfrentada após o período de pandemia e aulas remotas, foi a falta de motivação dos alunos em prosseguir com as práticas: “no meu ponto de vista estamos com bastante dificuldade de retomar os projetos pós pandemia, tanto por parte dos professores, que se encontram bastante sobrecarregados, quando ao envolvimento dos alunos” (Entrevistado - Escola 3).

Por sua vez, a Escola 4 apontou que o grande desafio em prosseguir com as atividades de educação ambiental é o número reduzido de estudantes, pois apenas 20 alunos estão matriculados no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio:

“Como a escola estadual tem poucos alunos matriculados, é difícil a realização de projetos no contraturno, o que considero uma limitação, pois gostaria de maior envolvimento nesse projeto, mais cuidado, pesquisas referentes ao assunto e mais tempo de dedicação, tanto por parte dos professores quanto por parte dos alunos” (Entrevistado - Escola 4).

De acordo com as entrevistas, pode-se notar que as diferentes escolas apresentam suas particularidades quanto a continuidade das práticas, entretanto, todas apontaram que a pandemia agravou o distanciamento das atividades em educação ambiental. O entrevistado da Escola 3, por exemplo, acrescentou sua intenção em se dedicar à projetos voltados à essa temática ainda esse ano, uma vez que a educação ambiental deve ser trabalhada continuamente e não apenas com ações pontuais.

5 DISCUSSÕES

A partir dos dados apresentados, elencamos alguns aspectos que merecem ser enfatizados na presente investigação. Esses aspectos detalham como a educação ambiental vem sendo inserida em algumas instituições de ensino do NRE de Toledo.



5.1 A inserção da educação ambiental: prática pontual e/ou disciplina específica

Em um panorama geral, foi possível constatar o grande desafio de se trabalhar a educação ambiental de maneira contínua e permanente, de forma transversal e interdisciplinar, uma vez que as quatro escolas relataram que as práticas, em sua maioria, ocorrem por meio de ações pontuais. Isso aponta para necessidade de realizar atividades que interrelacionem todas as áreas de conhecimento da escola e disponham um tempo considerável para que os seus resultados possam ser avaliados (CALDEIRA; NUNES; MORALES, 2012).

Identificamos que em algumas escolas as práticas ocorrem em uma disciplina específica e isso nos faz questionar sobre a transversalidade da educação ambiental. Percebe-se que, em muitos casos, essa temática é tratada por meio de ações não continuadas, pouco fundamentadas e descontextualizadas. Nesse contexto, se insere o debate sobre a disciplinarização, muito recorrente no campo de prática e pesquisa em educação ambiental.

As críticas sobre a dificuldade da implantação da educação ambiental de forma interdisciplinar e transversal fundamentam os argumentos a favor de repensar o posicionamento da educação ambiental nos currículos:

[...] considero que esse delineamento não contribuiu para a consolidação da EA no currículo e no espaço escolar, mantendo a como preocupação marginal no sistema de formação escolar. O lugar da transversalidade instaurou o não lugar da EA. Isto é, consolidou a posição periférica da EA como projeto, atividade pontual e esporádica, sem continuidade nem centralidade no processo formativo, no currículo e na instituição escolar. Assim, penso que reconsiderar a possibilidade da EA como componente curricular deveria ser reconsiderado (CARVALHO, 2020, p.9).

Nesse sentido, Carvalho (2020) nos atenta para o “não lugar” que passa a ser ocupado pela educação ambiental devido a sua inserção como tema transversal, por projetos, atividade pontuais e esporádicas, descontínuas no processo formativo, no currículo e na instituição. Além disso, Barbosa e Oliveira (2020) discutem que a inserção de algumas temáticas como transversais pode sobrepor a outras áreas de conhecimento, consideradas menos relevantes, o que leva a hierarquização de determinados conceitos, relegando outros à margem. De acordo com os autores, a transversalidade da educação ambiental na escola, por si só, não atende à necessária complexidade que as discussões e os estudos exigem.

Por outro lado, entende-se que a educação ambiental não é concebida como um campo único justamente por se fazer em articulação com muitos campos do saber (filosofia, sociologia, biologia, geografia, psicologia, etc). Muitos autores compreendem que essas temáticas devem ser trabalhadas na escola de forma interdisciplinar e transversal, pois não pertencem a uma disciplina específica, mas atravessam todas as áreas de conhecimento. A inclusão de disciplinas específicas pode produzir resultados efetivos, porém é notório que conteúdos e conceitos relacionados ao meio ambiente, conservação, sustentabilidade, não tem sentido sem uma abordagem contextualizada, histórica, sociológica e filosófica, ou desprendida dos conhecimentos ministrados pelas outras ciências, que colaboram a formar o sujeito como cidadão, sendo inseparáveis de suas práticas do dia a dia (BARBOSA; OLIVEIRA, 2020; BERNARDES; PRIETO, 2010).

Muitos autores fundamentam a transversalidade ao questionar o currículo escolar, que baseado em disciplinas, causa um isolamento do conhecimento e reduz a educação ambiental a uma mera transmissão de informações sobre o meio ambiente, se aproximando à tendência da “educação bancária”. Nesse sentido, o ensino, por meio de disciplinas, não impulsiona as capacidades cognitivas dos alunos e desvincula dos problemas do contexto sociocultural e ambiental, o que foge dos princípios da educação ambiental, que deve gerar um pensamento crítico, participativo e propositivo (BERNARDES; PRIETO, 2010; LEFF, 2011; SANTOS; SANTOS, 2016).

Nessa perspectiva, Charlot (2020) nos leva a questionar o silenciamento antropológico da educação ambiental quando pautada sobre os modelos pedagógicos atuais, que atuam como um lugar de concorrência, de avaliação permanente, de ameaça de reprovação, sendo tudo isso mais importante que a formação. Nessa lógica de concorrência, não é possível construir uma pedagogia contemporânea fundamentada em referências antropológicas, pois na pedagogia tradicional não há percepção da formação do cidadão enquanto ser cooperativo e ativo. A educação ambiental tem sido ponto de partida dessa conscientização, reforçando a importância e a necessidade de se repensar as bases antropológicas (CHARLOT, 2020; HALAL, 2009).

5.2 Água, separação de resíduos e hortas escolares: temas comuns nas práticas em educação ambiental

Com relação a temática envolvida nas práticas analisadas, percebe-se que alguns tópicos recorrentes na educação ambiental escolar. O relatório *O que fazem as escolas que fazem educação ambiental* (TRAJBER; MENDONÇA, 2007) apontou os assuntos mais abordados pelas 275 instituições pesquisadas no Brasil: água, lixo e reciclagem,



poluição e saneamento básico, hortas e pomares. As autoras argumentam que três temas merecem destaque pelo baixo número de apontamentos: biomas, práticas agrícolas e problemas rurais.

Os resultados apresentados por Trajber e Mendonça (2007) se aproximam dos dados analisados na presente pesquisa. Ou seja, quinze anos após a constatação de temas que denunciam a lacuna na fundamentação teórica a respeito do conteúdo trabalhado, não houve avanço da complexidade da abordagem nas práticas escolares. Apesar de serem temas comuns nas instituições de ensino, pauta-se, por vezes, numa atitude isolada, sem conceitualização e contextualização consistentes, questão fundamental para se oportunizar a construção de valores ambientais, tendo em vista que educação ambiental deve ultrapassar o caráter informativo, possibilitando o caráter formativo, voltado para construção de hábitos, atitudes e comportamentos (MAZZARINO; MUNHOZ; KEIL, 2012; CALDEIRA; NUNES; MORALES, 2012).

Da mesma forma, Barbosa e Oliveira (2020) atentam para a educação ambiental como um importante agente de análise crítica e transformação social, diante da crise socioambiental contemporânea, sendo a escola um componente fundamental para a problematização sobre a degradação do meio ambiente, estudo e reflexão sobre a construção das possibilidades e alternativas necessárias para o seu rompimento.

Iared, Martins e Meurer (2018) analisaram os trabalhos realizados com hortas na educação ambiental. De acordo com as autoras, é notável o desenvolvimento das hortas como atividade em educação ambiental nas escolas do Sul e Sudeste do Brasil, principalmente junto ao ensino fundamental. Porém, as mesmas autoras ainda mencionam que a maioria dos trabalhos são relatos de experiências, dos quais muitos se inserem como projetos de extensão das universidades e poucos são associados à pesquisa, sem devido aprofundamento teórico. As autoras argumentam que “não cabe aqui desmerecer tais iniciativas e/ou contestar sua difusão nas escolas” (IARED; MARTINS; MEURER, 2018, p. 10), todavia, é necessário identificar as lacunas e desafios para implementar uma educação ambiental embasada em preceitos teóricos e documentos oficiais.

A respeito dos objetivos das práticas desenvolvidas, evidencia-se, principalmente, a conscientização para a preservação de recursos naturais e, em seguida, a sensibilização para o convívio com a natureza. Nesse sentido, Rabinovici e Neiman (2022) discutem essa temática sob a perspectiva da macrotendência conservadora, a qual tem como foco principal aspectos voltados para a preservação da fauna e flora e enfatiza-se aspectos ecológicos voltados principalmente para a mudança de comportamento do



ser humano, a fim de promover uma “conscientização”. Distancia-se, portanto, da macrotendência crítica, essencial para a concepção da educação ambiental, uma vez que compreende a relação dialética entre indivíduo e sociedade, pautada na transformação social, a partir da contextualização histórica das relações e da estrutura social. Assim, a vertente crítica é inserida como uma alternativa capaz de realizar o contraponto à vertente conservacionista (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Ao analisarem o relatório *O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental*, Loureiro e Cossío (2007) discutem o emprego dos verbos “conscientizar” e “sensibilizar”, os quais remetem a uma visão unidirecional do professor para o aluno, da escola para a comunidade desconsiderando os processos dialógicos educador-educando e os complexos problemas envolvidos na realidade de cada grupo social.

Entende-se, dessa maneira, que as iniciativas não são invalidadas ao apresentarem temas e objetivos comuns nas práticas em educação ambiental, elas carregam sua importância dentro do contexto em que estão inseridas e permitem que a temática seja trabalhada no espaço escolar, de modo a contribuir com a inserção da educação ambiental nas escolas investigadas. Entretanto, cabe ao corpo pedagógico e aos professores da rede de ensino compreenderem a relevância de uma prática contextualizada, que denote o sentimento crítico e a racionalidade frente às problemáticas envolvidas. Nesse sentido, percebemos, durante as entrevistas, que os educadores têm conhecimento dessa necessidade e manifestam o desejo de promover iniciativas que vão além de uma abordagem descritiva e classificatória, pautadas, portanto, nas dimensões propostas por Carvalho (2006), que contemplem: os conhecimentos; valores éticos e estéticos e a participação política. Isso demonstra um grande passo para o avanço da educação ambiental nesses espaços.

5.3 Desafios apresentados ao longo do desenvolvimento das iniciativas

Quanto aos desafios apresentados pelas escolas em prosseguir com as práticas, que se limitam por vezes em atividades pontuais e esporádicas, podemos observar que a pandemia foi uma limitação em comum, uma vez que o ensino remoto provocou grande impacto, interrompendo iniciativas e impedindo resultados significativos. Ademais, o financiamento das atividades em educação ambiental também se configura como um desafio nesses espaços e o período de pandemia agravou ainda mais esse contexto. Pesquisas já têm se debruçado sob essa perspectiva, de modo a analisar o impacto da



pandemia nas atividades de educação ambiental (IARED; HOFSTATTER, 2022; RODRIGUES; LOWAN-TRUDEAU, 2021).

É notório, a partir dos relatos dos professores entrevistados, a grande desmotivação por parte dos alunos em desenvolver atividades relacionadas ao campo escolar como um todo, não apenas em relação às atividades em educação ambiental. Nesse sentido, Guerra et al. (2020) discutem acerca da resistência das práticas em educação ambiental em tempos de pandemia e analisam o cenário das iniciativas pós-pandemia. Os autores levam a refletir sobre a necessidade de pensar os espaços, tempos e possibilidades da escola como potente espaço para a efetivação da educação ambiental e, nestes períodos de crise, é inevitável que educadores precisam encontrar e viabilizar acessos para o desenvolvimento de uma educação ambiental crítica e participativa.

Outro ponto a ser abordado, apresentado como uma limitação para o desenvolvimento das atividades em educação ambiental por mais de uma instituição escolar, é a elevada carga horária imposta aos professores da rede estadual de ensino. De acordo com os entrevistados, isso ocorre, em grande parte, pela falta da contratação de novos profissionais e os professores precisam suprir essa ausência, assumindo mais turmas. Gasparini, Barreto e Assunção (2005) discutem a respeito dessa problemática, em que o sistema escolar transfere ao profissional a responsabilidade de cobrir as lacunas existentes na instituição.

Isso leva a uma exaustão por parte desses professores que, em meio a outros obstáculos, se sentem desmotivados para realizar novos projetos nas escolas (SANTOS; GOMES, 2019). Como consequência, os cursos de formação continuada, essenciais para todo o percurso profissional, inclusive para a prática efetiva da educação ambiental, são deixados em segundo plano, o que aponta para mais uma limitação nesse processo.

Diante dessa questão, compreendemos a grande dificuldade na concretização de uma educação ambiental consolidada nessas instituições e, isso explica, do mesmo modo, a grande dificuldade em avançar os muros da escola e proporcionar uma experiência no ambiente não formal a esses estudantes. A importância do ensino em espaços não formais tem o papel de apoiar e complementar a educação formal, pela experimentação prática e o questionamento, os discursos e conteúdos de sala de aula. Nessa perspectiva, tanto o espaço escolar quanto os espaços não formais contribuem, por meio da interdisciplinaridade, para a formação de cidadãos críticos, solidários e conscientes de seu papel, comprometidos com o ambiente do qual fazem parte (BAUMGRATZ, 2014).



Retomamos aqui, as dimensões propostas por Carvalho (2006), que tratam a respeito da prática em educação ambiental para construção da cidadania. Para isso, as iniciativas devem superar propostas simplistas, como a de restringir à transmissão de conhecimentos nos espaços formais de ensino. Assim, de acordo com o autor, é necessária a articulação das três dimensões: conhecimento, que se relaciona aos componentes e processos da natureza e à compreensão das interações estabelecidas entre o homem e a natureza; aos valores éticos e estéticos, que correspondem a compreensão da relação sociedade-natureza; e a participação política, vinculada ao desenvolvimento do indivíduo rumo à construção da cidadania e democracia. Desse modo, ao se ocupar os espaços não formais, as práticas estabelecem mais concretamente essas dimensões, de forma intencionalizada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados analisados, evidencia-se como a educação ambiental vem sendo inserida em algumas instituições de ensino do NRE de Toledo e, apesar das lacunas encontradas nesse processo, é possível compreender que ela está estabelecida nesses espaços, ainda que de maneira pontual. Isso demonstra uma preocupação por parte das instituições escolares nesse aspecto, uma vez que a BNCC, em sua última edição, não contempla a educação ambiental como um tópico transversal.

Ao aprofundar as discussões a respeito dos tópicos emergentes da pesquisa, notamos convergências com outros estudos. Com isso, esperamos contribuir com demais ensaios e motivar pesquisas em educação ambiental que busquem analisar a sua inserção nas escolas. A pesquisa aponta aspectos significativos relacionados a educação ambiental formal nessas instituições, evidenciando sua importância para o campo de estudo. Entretanto, entende-se que, a partir do presente trabalho, emergiram questões relacionadas às temáticas analisadas, e que essas precisam ser configuradas e avaliadas de maneira mais aprofundada, evidenciando a necessidade da continuidade da pesquisa.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, G.; OLIVEIRA, C. T. de. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular. **REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 37, n. 1, p. 323-335, 2020.



BAUMGRATZ, N. D. **Educação ambiental além dos muros da escola: uma experiência no Parque Nacional do Itatiaia**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Fundação Oswaldo Aranha, Volta Redonda, 2014.

BERNARDES, M. B. J.; PRIETO, E. C. Educação Ambiental: disciplina versus tema transversal. **REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 24, 2010.

BRASIL. **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**, de junho de 1992.

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, DF: Presidência da República, [1999]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 10 jan. 2023.

CALDEIRA, C. S.; NUNES, A. L. R.; MORALES, A. G. Mapeamento dos projetos de educação ambiental do ensino fundamental. **9ª ANPED SUL**. 2012.

CARVALHO, I. C. de M. A pesquisa em educação ambiental: perspectivas e enfrentamentos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 15, n. 1, p. 39-50, 2020.

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H.C.S. & LOGAREZZI, A. (orgs.). **Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: Edufscar, 2006. p. 19-41.

CHARLOT, B. A educação ambiental na sociedade contemporânea: bricolagem pedagógica ou projeto antropológico? **Pesquisa em Educação Ambiental**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 10-19, jun. 2020.

CHAGAS, P. W. V.; NOGUEZ, J. A.; GARCIA, N. M. A Educação Ambiental como Prática Promotora de Interação no Contexto Escolar. **Ambiente & Educação**, v. 23, n. 2, p. 398-413, 2018.

FRACALANZA, H. et al. As pesquisas sobre educação ambiental no Brasil e as escolas: alguns comentários preliminares. **Pesquisa em educação ambiental: pensamentos e reflexões**, p. 55-77, 2004.

FRIZZO, T. C. E.; CARVALHO, I. C. de M. Políticas públicas atuais no Brasil: o silêncio da educação ambiental. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA)**, [S.L.], n. 1, p. 115-127, 2018. DOI: 10.14295/remea.v0i1.8567.

GASPARINI, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. A. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 189-199, 2005.

GUERRA, A. F. S. et al. Educação Ambiental: a resistência e o esperar em tempos de pandemia. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 4, p. 237-258, 2020.

HALAL, C. Y. Ecopedagogia: uma nova educação. **Revista de Educação**, v. 12, n. 14, 2009.



IARED, V.G.; HOFSTATTER, L. J. V. Our SARS-CoV-2 teacher: Teachings of the pandemic about our relations with the more-than-human world. **The Journal of Environmental Education**, v. 53, n. 2, p. 117-125, 2022.

IARED, V. G.; MARTINS, F. A.; MEURER, T. Mapeamento de trabalhos realizados com hortas e educação ambiental publicados em periódicos nacionais até 2016. **Revista Eletrônica de Ciências da Educação**, Campo Largo, v. 17, n. 2, p. 1-18, dez. 2018.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & sociedade**, v. 17, p. 23-40, 2014.

LEFF, E. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. **Olhar de professor**, v. 14, n. 2, p. 309-335, 2011.

LOUREIRO, C. F. B.; COSSÍO, M. F. B. Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto "o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental". In: MELLO, S. S. de (org.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília/DF: Unesco, 2007. p. 576-64.

MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação & Sociedade**, [S.L.], v. 27, n. 94, p. 47-69, 2006.
MARCONDES, N. A. V.; BRISOLA, E. M. A. Análise por triangulação de métodos: um referencial para pesquisas qualitativas. **Revista Univap**, [S. l.], v. 20, n. 35, p. 201–208, 2014.

MAZZARINO, J. M.; MUNHOZ, A. V.; KEIL, J. L. Currículo, transversalidade e sentidos em Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 51-61, 2012.

PITTON, V. O.; MCKENZIE, M. What moves us also moves policy: The role of affect in mobilizing education policy on sustainability. **Journal of Education Policy**, v. 37, n. 4, p. 527-547, 2022. DOI: 10.1080/02680939.2020.1852605.

RIO DE JANEIRO. **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**, de junho de 1992.

RODRIGUES, C., LOWAN-TRUDEAU, G. Global politics of the COVID-19 pandemic, and other current issues of environmental justice. **The Journal of Environmental Education**, v. 52, n.5, 293–302, 2021.

SANTOS, A. G. dos; SANTOS, C. A. P. A inserção da educação ambiental no currículo escolar. **Revista Monografias Ambientais**, v. 15, n. 1, p. 369-380, 2016.

SANTOS, L. A. M.; GOMES, S. P. S. Formação continuada de professores: Desafios e dificuldades do exercício da docência. **Educação no Século XXI-Formação Docente**. 1ªed. Belo Horizonte: Editora POISSON, v. 22, p. 145-151, 2019.

SANTOS, K. da S. et al. O uso de triangulação múltipla como estratégia de validação em um estudo qualitativo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 655-664, 2020.



SILVA, M. L. da. A Escola Bosque e suas estruturas educadoras—uma casa de educação ambiental. **Conceitos e práticas em educação ambiental na escola**, p. 116, 2007.

SORRENTINO, M. et al. Educação ambiental como política pública. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 285-299, 2005.

TRAJBER, R. MENDONÇA, P. R. (org). **O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?** Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao5.pdf>. Acesso em: 17 maio 2022.

VIEIRA, S. R. **Matriz de Indicadores para avaliação das políticas públicas de Educação Ambiental no contexto escolar: uma análise a partir do ciclo de políticas e da teoria da atuação**. (2021). 434 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Paraná – Curitiba/PR, 2021.

VIEIRA, S. R.; TORALES-CAMPOS, M. A.; MORAIS, J. L. de. Proposta de matriz de indicadores de educação ambiental para avaliação da sustentabilidade socioambiental na escola. **REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 33, n. 2, p. 106-123, 2016.

