



**FORMAÇÃO DOCENTE PERMANENTE EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA  
CONTRIBUIÇÃO PARA AÇÕES EDUCATIVAS E BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS  
DESENVOLVIDAS EM UMA REDE PÚBLICA DE ENSINO**

**Soluções para a sustentabilidade**

Vanessa Schweitzer dos Santos<sup>1</sup>

Gabriel Grabowski<sup>2</sup>

Jairo Lizandro Schmitt<sup>3</sup>

**Resumo:** A Educação Ambiental (EA) deve ser inserida de maneira permanente e interdisciplinar nos currículos escolares, promovendo boas práticas ambientais aos estudantes. Quando estes vivenciam práticas ambientais, podem adquirir competências e criticidade para agirem adequadamente, no plano ambiental. Porém algumas práticas educativas ocorrem de maneira descontextualizada dos processos educativos, limitando-se à abordagem teórica/pontual. É importante verificar a maneira como a EA acontece, especialmente no ensino público, avaliando práticas e resultados. Este estudo verificou ações de EA realizadas na Rede Municipal Ensino de Novo Hamburgo/RS, com questionários e entrevistas semiestruturadas aplicados a professores. Nesta rede pública há um grupo docente em formação permanente em EA, denominado Coletivo Educador Ambiental, do qual fazem parte os entrevistados. As práticas educativas mais frequentes abordam os resíduos, o cultivo de hortas e interação entre estudantes e elementos naturais. Essas ações possuem boa aceitação da comunidade e resultam em melhorias no institucionais. Observaram-se propostas que resultam na solução de pequenos problemas ambientais locais, promovendo a sustentabilidade nas comunidades escolares. No entanto, muitas ações verificadas objetivam a conscientização ou sensibilização ambiental, propostas importantes, porém incipientes sob o ponto de vista das soluções para sustentabilidade. Conclui-se que a Rede desenvolve permanentemente práticas de EA, consolidadas no sistema de ensino e diversas em sua abordagem, assim como em seus resultados, ainda que existam limitações no âmbito das soluções para a sustentabilidade. Todavia, desenvolver a EA por meio da formação docente permanente mostrou-se uma boa forma de inserção da EA em uma rede pública de ensino.

**Palavras Chaves:** Práticas educativas ambientais. Formação docente. Ensino público. Solução de problemas ambientais.

## INTRODUÇÃO

A ação docente, por si própria, é objeto de diferentes debates, diversidade conceitual e de práticas pedagógicas. A temática ambiental, dentro destes processos educativos, também possui espaço para múltiplas concepções e práticas. Dias (2004) afirma que a Educação Ambiental (EA) é um processo educativo permanente, por meio do qual indivíduos e a coletividade adquirem consciência sobre o ambiente, além de conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais presentes e futuros.

<sup>1</sup>Mestre em Engenharia Civil pela Unisinos. Licenciada em Ciências Biológicas pela Unisinos. Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental da Universidade Feevale. [schweitzer.vanessa@gmail.com](mailto:schweitzer.vanessa@gmail.com)

<sup>2</sup>Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professor e pesquisador do Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental na Universidade Feevale. [gabrielg@feevale.br](mailto:gabrielg@feevale.br)

<sup>3</sup>Doutor em Botânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professor e pesquisador do Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental na Universidade Feevale. [jairols@feevale.br](mailto:jairols@feevale.br)



Os processos educativos ambientais desenvolveram-se como uma forma de resposta à crise ambiental, no âmbito mundial (WALS et al., 2014). Embora tenha sido iniciada como uma “alfabetização ecológica”, com a finalidade de melhorar a compreensão dos problemas ambientais, gradualmente, evoluiu para uma ferramenta de solução à crise socioambiental. Algumas diretrizes da EA foram propostas ainda nos seus primeiros grandes encontros internacionais. Pode-se citar, entre elas: formação contínua e permanente (interdisciplinar) na área ambiental; necessidade de realizar ações locais; promoção da mudança de hábitos individuais; institucionalização da EA nos currículos e a consideração da interdependência econômico/social com o ambiente natural (DIAS, 2004).

Desde então a EA vem se consolidando como uma área de estudo e pesquisa que pode contribuir para a solução da problemática ambiental. Porém, ainda que exista embasamento legal que orienta a obrigatoriedade das práticas em todos os níveis de ensino, sua presença no currículo e na dinâmica escolar, por si só, não garante que as atividades educativas permitam de fato ao educando a experiência de uma boa prática ambiental, ou sua incorporação no cotidiano. Portanto, é substancial que haja vivências dos princípios de boas práticas ambientais abordados de forma teórica (REIS; SOUZA; DIAS, 2016).

Conforme Santos; Schmidt; Grabowski (2017) os dois instrumentos legais mais expressivos para a EA brasileira são a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/99) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Estes documentos propõem “ações de sensibilização ambiental e desenvolvimento do pensamento crítico, práticas importantes no sentido de despertar o indivíduo para a causa ambiental”, porém as diretrizes que orientam para ações de melhoria ambiental efetivas aparecem de maneira menos evidente ou indiretamente (SANTOS; SCHMIDT; GRABOWSKI, 2017).

Observa-se pluralidade de práticas educativas ambientais, de modo que Sauv  (2005) propôs uma cartografia para as principais correntes de EA, determinando quinze categorias. Esta diversidade evidencia que o campo da EA   heterog neo, podendo existir zonas de convergência entre as correntes. No entanto, práticas educativas ambientais que busquem solucionar pequenos problemas ambientais locais precisam ser incorporadas no cotidiano dos educandos para que de fato estabeleam-se como a es positivas ao meio ambiente (REIS; SOUZA; DIAS, 2016).



Assim, a EA constitui-se atualmente como um campo amplo de práticas educativas, concepções e resultados para o ambiente. Avaliar a forma como estas atividades se desenvolvem e especialmente como articulam-se e influenciam as comunidades nas quais se inserem é substancial. É fundamental que se analise “como a EA é dimensionada no contexto escolar, bem como os princípios que orientam esta prática na escola, pois é papel fundamental da escola contribuir para a formação de cidadãos responsáveis e preocupados com o meio ambiente” (SILVA; SOARES, 2017). Para Martinez (2014), desde o início do século XXI a sociedade tem demandado muito das instituições educativas, esperando resultados originados na educação, em todas as dimensões. Destas demandas surge a seguinte pergunta: “é possível, através da EA, as instituições de ensino auxiliarem na solução e no alcance do desenvolvimento sustentável?”.

Uma pesquisa que buscou respostas para estes questionamentos foi o estudo “O que Fazem as Escolas que Dizem que Fazem Educação Ambiental?” de Trajber; Mendonça (2007) que apresenta a realidade da EA no ensino fundamental brasileiro. O projeto avaliou 418 escolas, verificando qual EA é praticada nas escolas, quais práticas pedagógicas são utilizadas, quais mudanças no cotidiano escolar ocorrem da EA e se há um impacto significativo dessas práticas na comunidade. O estudo concluiu que há um notável acréscimo, nas últimas décadas, no número de escolas que realizam EA, no entanto, ainda há um “enorme caminho para avançar nessas atividades comunitárias”, para promover um melhor aproveitamento do seu “poder de transformação e influência da comunidade na qual está inserida”.

Matos (2009) elaborou um panorama da EA brasileira a partir do V Fórum Brasileiro de EA. A autora observou que há enorme diversidade de temas e de espaços pedagógicos nos quais se realizam EA, o que demonstra a heterogeneidade dentro deste campo educacional. Destacou que a escola/o ensino formal ainda é o espaço mais representativo quando se fala em EA. Viegas; Neiman (2015) confirmaram a maior incidência da EA nas escolas públicas, especialmente no ensino fundamental. Os temas “conservação ambiental”, “lixo” e “concepção de meio ambiente e EA” foram os mais abordados nos trabalhos (Matos, 2009), citados em 18%, 11% e 10%, respectivamente.

Embora a inserção da EA no currículo e cotidiano escolar esteja definida em diversas legislações, observa-se que por vezes a mesma ocorre de forma descontextualizada ao dia a



dia institucional, ou sob a forma de projetos eventuais. É fundamental discutir a maneira como a EA vem sendo realizada, especialmente no ensino público e básico, além de “aprofundar as reflexões no sentido de explicitar o que se entende por uma perspectiva crítica em EA” (CAVALARI; TREIN, 2016).

Sair do plano do conhecimento sobre a problemática ambiental e proporcionar aos indivíduos competências que os tornem críticos e capazes de agir de forma adequada, na esfera ambiental, é um desafio e depende das experiências que as práticas educativas proporcionam. Assim, a vivência prática da teoria é fundamental e permite ao educando experimentar no espaço escolar boas práticas ambientais, as reconhecendo como tal, verificando possibilidades e limitações.

### **Educação ambiental na Rede Municipal de Ensino de Novo Hamburgo/RS**

O município de Novo Hamburgo possui em sua Rede Municipal de Ensino (RMENH) diversas ações de EA e um histórico desenvolvimento na área. Localizada no Rio Grande do Sul/Brasil, possui 249.508 habitantes (IBGE, 2018). Estão matriculados na Rede, atualmente, cerca de 24.000 alunos atendidos por aproximadamente 2000 professores e funcionários em 86 escolas (PMNH, 2018). A RMENH mantém desde 2009 um grupo de professores em formação permanente em EA, denominado Coletivo Educador Ambiental. O grupo, formado por um professor de cada escola da Rede, reúne-se mensalmente para formações. Nas escolas este educador é responsável por coordenar as atividades de EA. Para Reis; Souza; Dias (2016) a formação docente permanente, na EA, é fundamental para o sucesso destas práticas.

Este Coletivo elaborou os Indicadores de Sustentabilidade no Ambiente Escolar - práticas a serem gradualmente implantadas nas escolas (ROCHA, 2012). Os Indicadores são: Gerenciamento dos resíduos; Formar grupos de Agentes Ambientais com todos os setores; Formação e qualificação permanente; Alimentação saudável; Pátios verdes; Consumo consciente; Identidade afetiva e sensibilidade; Otimização dos recursos hídricos; Consumo ético e responsável; Ações de responsabilidade socioambiental (ROCHA, 2012).

Embora a RMENH possua este histórico e mantenha um grupo docente em formação, até o presente momento, nenhuma avaliação dos resultados destas ações foi feita. É fundamental discutir a maneira como a EA vem sendo realizada na RMENH, especialmente por tratar-se do ensino público e básico (SILVA; SOARES, 2017). O presente artigo teve



como objetivo analisar a contribuição da formação docente continuada, no âmbito da EA, para as ações educativas e boas práticas ambientais desenvolvidas na RMENH. Especificamente, objetivou conhecer as principais atividades realizadas e identificar seus resultados e colaboração para a solução de problemas ambientais das comunidades.

## METODOLOGIA

O estudo foi realizado na RMENH, sendo os instrumentos de avaliação aplicados aos professores do Coletivo Educador. Foram analisados dados quantitativos (resultados de questionários) e qualitativos (resultados de entrevistas, questões abertas dos questionários e observações), em uma análise de dados híbrida. A escolha pela investigação com os educadores ambientais se deu pelo fato destes estarem envolvidos na execução das práticas pedagógicas, em seu planejamento e avaliação. Dias (2007) afirma que “são os professores que precisam falar da educação”, pois são influenciados em seu modo de sentir, pensar e agir, por muitos fatores impressos nas suas histórias de vida.

Dados quantitativos foram analisados por meio da estatística descritiva e os dados qualitativos através de análise textual discursiva. Esta análise estrutura-se com identificação e isolamento de enunciados (trechos ou fragmentos), categorização destes itens e finalmente a produção de novo texto, utilizando o sistema de categorias elaborado (MORAES, 2007).

Os instrumentos avaliativos foram aplicados à 42 docentes, correspondendo à aproximadamente 50% das escolas da RMENH. A definição das escolas participantes atendeu ao critério de ser uma instituição que realize práticas de EA e que tenha um docente participando ativamente do Coletivo. A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da instituição proponente, obtendo parecer de aprovação conforme orientações do Conselho Nacional de Saúde e sua Resolução 466/2012. Na primeira reunião do Coletivo Educador de 2016, em março, foram aplicados os questionários. A Tabela 1 apresenta suas questões:

TABELA 1 – Questionário aplicado aos professores do Coletivo Educador.

Qual é a sua formação profissional? Se possuir mais de uma, informar.	
Marque a alternativa que indica como a EA acontece na escola:	De forma permanente.
	Eventualmente, em datas ambientais (Dia da Água, do Meio Ambiente...).
	De maneira pontual, quando um professor trabalha o tema





Marque quais dos elementos ao lado existem na escola e estão em uso/atividade atualmente:	Composteira Cisterna ou reaproveitamento da água da chuva. Horta/canteiros/jardins onde alunos interagem no plantio, manutenção e colheita. Coleta seletiva ou gerenciamento de algum tipo de resíduo.	Programa/projeto de uso consciente (água /energia elétrica) Programa/projeto para alimentação saudável. Espaços com ambiente natural dentro do pátio da escola. Grupo de alunos Agentes Ambientais. Outra estrutura/atividade ambiental:
No Projeto Político Pedagógico da escola há indicativos para a realização da EA?	Sim Não Não sei	

FONTE: elaborada pelos autores.

As entrevistas foram realizadas nas escolas, entre março e novembro de 2016, juntamente com observações e registros. Segue na Tabela 2 o Roteiro da entrevista:

TABELA 2– Roteiro de entrevistas semiestruturadas.

Cite quais são os três assuntos mais trabalhados nas atividades de EA.		
É possível perceber algumas destas mudanças na escola, em decorrência das atividades de EA?	Houve melhoria no ambiente físico. Os alunos ficaram mais sensíveis à conservação do patrimônio. Há menos resíduos na escola. Há menos desperdício (água, luz, papel). Construção/melhor manutenção de espaços naturais, hortas, canteiros. Professores de diferentes disciplinas dialogam mais. Maior participação da comunidade	Melhoria nas relações aluno/aluno, alunos/professores e alunos/funçãoários. Participação em conselhos e comitês comunitários. Maior número de trabalhos sobre meio ambiente em feiras culturais ou de ciências. Atitudes mais solidárias no cotidiano. Incorporação de novas práticas pedagógicas. Outras. Quais

FONTE: elaborada pelos autores.

Com base no referencial teórico e nos objetivos do estudo foram definidas categorias para análise das narrativas transcritas a partir das entrevistas. Moraes (2007) aponta que a definição de categorias para pesquisas, especialmente na área da educação, deve considerar principalmente os objetivos do trabalho. Cada uma das categorias representa um aspecto dos textos, auxiliando na compreensão mais elaborada dos discursos em que eles foram produzidos. Foram definidas três categorias para a análise textual: “*Identificação das ações de EA realizadas*”; “*Identificação dos resultados das ações para as comunidades envolvidas*” e “*Solução de problemas ambientais locais*”.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O grupo docente que constitui o Coletivo Educador Ambiental da RMENH é diversificado, em termos de formação. A maior parte dos docentes (77%) possui formação



superior, sendo que 22% dos entrevistados possui apenas magistério e 1% mestrado. Dos professores com ensino superior, 43% possui pós-graduação. Entre os cursos de graduação, a Pedagogia é verificada para mais da metade dos professores (68%). Este dado diverge de outros autores (TRAJBER; MENDONÇA, 2007; MENDES; VAZ, 2009; WASZAK; LISBOA, 2014; REIS; SOUZA; DIAS, 2016; SILVA; SOARES, 2017), os quais verificaram que as áreas de Ciências da Natureza ou Biologia são àquelas que mais abordam a temática ambiental em suas atividades educativas.

No caso da RMENH isto acontece em decorrência da organização curricular das escolas, visto que nem todas possuem as séries finais do Ensino Fundamental. Neste caso, não há professor de Ciências/Biologia na escola e as práticas educativas ambientais acontecem, organizadas por professores com outras formações. Destaca-se que o presente estudo avaliou também Escolas de Educação Infantil, as quais têm em quase sua totalidade professores graduados em Pedagogia.

A Biologia representa a segunda maior área de formação docente (10%). A presença de outras áreas não relacionadas diretamente à ambiental, como educação física, letras, história e educação artística ocorre (correspondendo a 3% cada uma delas). Sato (2004) considera positiva esta formação diversificada dos educadores ambientais, visto que “difícilmente se encontra um profissional de formação polivalente, que detenha todos os conhecimentos inerentes à multidimensionalidade associada à questão ambiental”.

Analisando os Indicadores de Sustentabilidade no Ambiente Escolar (ROCHA, 2012) elaborados pelo Coletivo, percebe-se que muitos orientam para mudanças de hábitos nas escolas, trazendo benefícios ambientais para as comunidades e incorporando boas práticas em sua rotina. Por outro lado, alguns são relacionados com a conscientização, fator importante para a EA, porém inócuo sob a ótica de ações práticas ou melhoria ambiental.

Continuidade e permanência da EA são princípios norteadores da sua realização, em termos legais e referentes aos pressupostos teóricos que embasam a prática. Em consonância com estas diretrizes, 29 das escolas analisadas realizam ações de forma permanente, enquanto 7 o fazem de forma pontual. O trabalho eventual ocorre em 4 escolas, sendo que 2 entrevistados não responderam a pergunta. A organização das redes públicas de ensino, em termos da dinâmica do ano letivo, favorece a descontinuidade da EA. Isto ocorre porque ao iniciar o ano letivo a escola reorganiza seu quadro docente, a carga horária de cada educador,



entre outras rotinas. Assim, algumas práticas, ambientais ou não, precisam ser reorganizadas, recomeçadas ou encerradas. Semelhantemente, a renovação do corpo discente exige que as atividades desenvolvidas sejam reavaliadas a cada novo ciclo. Por outro lado, trabalhar a EA enquanto Rede de Ensino, por meio de um Coletivo Educador, favorece a continuidade destas ações educativas, especialmente as práticas.

Embora existam estas reformulações anuais, o Projeto Político Pedagógico (PPP) de cada escola orienta os processos educativos e sua organização. Nas escolas verificadas a maioria dos PPPs (76%) faz referências à EA, em 5% deles não há diretrizes específicas e 19% dos entrevistados não souberam responder. Os dados divergem de Silva; Grzebieluka (2015), que observaram que a inserção da EA em PPPs é geralmente pouco presente.

As práticas educativas verificadas na RMENH foram pontuadas com a categoria “*Identificação das Ações de EA Realizadas*”. O grupo de ações com maior representatividade é o referente aos resíduos sólidos. O tema foi o abordado com maior frequência em outros estudos, como os de Trajber; Mendonça (2007), Waszak; Lisboa (2014), Silva; Soares (2017) e Viegas; Neiman (2015). As hortas compõem o segundo grupo de maior representatividade. Podem ser abordadas juntamente com propostas de alimentação saudável.

Proporcionar interação entre as crianças e o meio natural constituiu o terceiro grupo de ações mais expressivas. Alguns docentes identificam que são oportunidades que muitos estudantes não têm em casa, pois estão cada vez mais “emparedados” ou expostos às tecnologias como forma de divertimento. Para Nunes; França; Paiva (2017) este contato com o meio natural “é a peça chave para o sucesso dos programas de EA”. O cuidado com o espaço escolar relaciona-se ao item anterior. Uma docente cita que “são propostas que buscam resolver pequenos problemas internos, garantindo um espaço melhor para se conviver”.

Os elementos presentes nas escolas e suas respectivas porcentagens de frequência foram os seguintes: Separação/gerenciamento de resíduos (79%), Hortas/jardins (74%), Espaços de ambiente natural (62%), Projeto de alimentação saudável (40%), Composteira (33%), Grupo de Agentes Ambientais (31%), Projeto para uso consciente de água/energia elétrica (26%), Cisterna/reaproveitamento da água da chuva (19%), Outra estrutura/atividade (14%), sendo que 2% dos entrevistados não responderam esta questão.

Verifica-se ampla gama de práticas e temas desenvolvidos nas propostas de EA. Esta heterogeneidade é característica da EA, conforme afirmam Sauv e (2005) e Reis; Souza; Dias





(2016). Viegas; Neiman (2015) observaram que muitos assuntos podem ser abordados sob a ótica ambiental, no contexto escolar, envolvendo diversos temas simultaneamente. Os autores concluíram que a maioria das práticas de EA no âmbito do ensino formal são realizadas em instituições públicas e de ensino fundamental, como é o caso da RMENH.

A seguir são debatidos os resultados destas práticas de EA, na categoria “*Identificação dos resultados das ações para as comunidades envolvidas*”. Foram identificados pelos professores os seguintes itens e porcentagens de frequência: Melhoria no ambiente físico, Conservação do patrimônio e Menos resíduos (100% para cada item), Mais espaços naturais (93%), Mais trabalhos sobre meio ambiente e Novas práticas pedagógicas (ambos com 89%), Menos desperdício (74%), Melhoria nas relações interpessoais (67%), Mais atitudes solidárias (59%), Professores dialogam mais (52%), Maior participação da comunidade (41%) e Participação em comitês (30%). Avaliar estes resultados é um desafio extremamente difícil aos educadores (REIGOTA, 2004). Sato (2004) complementa que os conceitos exigidos pelos sistemas de ensino dificultam a avaliação de “comportamentos” em relação ao ambiente.

No estudo de Trajber; Mendonça (2007) os resultados observados com maior frequência foram a melhoria no ambiente físico escolar (86%), o menor volume de resíduos e a sensibilização dos alunos com a conservação do patrimônio (ambos com 80%). A participação em comitês foi o item menos citado também na referida pesquisa, o que sinaliza a dificuldade em envolver a comunidade nas questões escolares, especialmente àquela parcela que não possui vínculo direto com a escola.

De fato, muitos resultados observados constituem-se de atividades isoladas e pontuais, descontextualizadas da dinâmica educacional. Para análise da categoria “*Solução de problemas ambientais locais*” é importante considerar o que afirmam Souza; Sampaio; Mantovanelli Júnior (2016), pois os processos educativos podem ir além da exposição teórica e solucionarem problemas ambientais reais, a partir de uma “educação centrada em vivências do cotidiano, e projetos de ação, superando a tradição de ensino e aprendizagem que delimita a teoria em um espaço abstrato, de cunho conteudista, distanciada da realidade”.

Conforme os relatos docentes as soluções para problemas ambientais locais ocorreram nos seguintes casos: Diminuição de resíduo disposto incorretamente no entorno da escola; Melhor aproveitamento de papel ofício; Substituição de materiais como EVA e Isopor; Melhor aproveitamento dos pátios escolares; Adoção de áreas próximas às escolas;



Encaminhamentos para o poder público; Instalação de um sistema de tratamento de esgoto alternativo e Maior consumo de vegetais na alimentação escolar.

Percebe-se que a maioria das práticas verificadas na RMENH desenvolvem-se a partir de problemas ambientais locais, impasses que os educandos vivenciam e percebem. Santos; Rosso (2016) consideram positiva esta abordagem, pois “os estudantes veem os problemas ambientais a partir das questões sociais e essa visão revela que suas compreensões e suas estruturas cognitivas são influenciadas pelas suas experiências, pelo seu cotidiano”.

Embora sejam verificadas boas práticas ambientais na RMENH, percebe-se que muitas delas são ações pontuais, ainda que os resultados sejam perceptíveis. Desta forma, as ações ocorrem de forma paralela ao currículo escolar, embora sejam realizadas permanentemente. Ressalta-se a importância da realização da EA nas escolas, espaços privilegiados para estas práticas (REIGOTA, 2004), conforme também observado na RMENH.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Percebeu-se que desenvolver as práticas educativas ambientais por meio de um grupo docente em formação permanente, promovendo a EA enquanto rede de ensino é uma boa alternativa de inserção da EA na rede pública. A proposta atende duas orientações presentes tanto na Política Nacional de EA quanto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA: promover a formação permanente dos recursos humanos envolvidos, especialmente para os professores que não possuem graduação na área de Ciências ou Biologia, como é o caso da maioria dos educadores ambientais da RMENH; e desenvolver atividades de EA permanentes e interdisciplinares, sem uma disciplina específica para esta finalidade.

As práticas de EA observadas indicam a mesma é realizada de forma permanente na RMENH. Há diversidade pedagógica tanto na concepção das atividades quanto nos seus resultados. Esta diversidade está de acordo com outras pesquisas semelhantes e é uma característica de áreas de estudo interdisciplinares, como a EA, considerado que a mesma envolve dois campos distintos: o ambiental e o educacional.

Conclui-se que a RMENH desenvolve diversas práticas de EA, as quais estão consolidadas no sistema de ensino e ocorrem de diferentes formas, permanentemente. No entanto, com atividades que são renovadas a cada ano letivo. É possível observar resultados



pontuais no âmbito institucional e a proposição de algumas ações de solução para problemas ambientais locais. Acredita-se que a execução destas atividades sob a forma de Rede de Ensino, por meio do Coletivo Educador Ambiental em formação permanente, é um caminho para a promoção das escolas como espaços educadores onde as boas práticas ambientais são vivenciadas e reconhecidas, ainda que existam limitações no que vem sendo desenvolvido, em termos de soluções para a sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS

CAVALARI, R. M. F.; TREIN, E. S. Pesquisa em educação ambiental e questões epistemológicas: A necessidade da continuidade do debate. **Pesquisa em Educação Ambiental**. v. 11, n. 2, p. 83-96, 2016.

DIAS, C. M. S. Possibilidades e limites no uso da abordagem (auto) biográfica no campo da educação ambiental? In: GALIAZZI, M. C.; FREITAS, J. V. **Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental**. 2 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007. p. 151-178.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental Princípios e Práticas**. 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004. 551 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/novo-hamburgo/panorama>>.

MARTINEZ, P. C. C. Educación ambiental y la escuela como espacio educativo para La promoción de La sustentabilidad. **Revista Electrónica Educare**. v. 18, n. 3, p. 39-52, 2014.

MATOS, M. C. F. G. **Panorama da educação ambiental brasileira a partir do V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental**. Rio de Janeiro: UFRJ/ Faculdade de Educação. Dissertação (mestrado) Programa de Pós-graduação em Educação, 117 p., 2009.

MENDES, R.; VAZ, A. Educação ambiental no ensino formal: Narrativas de professores sobre suas experiências e perspectivas. **Educação em Revista**. v. 25, n. 3, p. 395-411, 2009.

MORAES, R. Mergulhos discursivos: análise textual qualitativa entendida como processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discursos. In: GALIAZZI, M. C.; FREITAS, J. V. **Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental**. 2 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007. p. 85-114.

NUNES, M. E. R.; FRANÇA, L. F.; PAIVA, L. V. Eficácia de diferentes estratégias no ensino de educação ambiental: associação entre pesquisa e extensão universitária. **Ambiente & Sociedade**. v. 20, n. 2, p. 59-76, 2017.

PMNH – Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo. **Secretaria Municipal de Educação - SMED**. Disponível em: <<https://educacao.novohamburgo.rs.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=2>>.



REIGOTA, M. **O que é educação ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 2004, 64 p.

REIS, V. R.; SOUZA, G. S.; DIAS, V. B. Educação ambiental no ensino formal: Atuação do (a) professor (a) nas escolas municipais de cruz das Almas – BA. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 11, n. 1, p. 52-65, 2016.

ROCHA, S. (org.). **Escola cidadã em Novo Hamburgo:** participação, qualidade e aprendizagem. Novo Hamburgo: Prefeitura Municipal, 2012. 93 p.

SANTOS, F. R.; ROSSO, A. J. A problematização do local para a educação ambiental dos estudantes na educação básica. **Desenvol. Meio Ambiente**, v. 38, p. 725-740, 2016.

SANTOS, V. S.; SCHMITT, J. L.; GRABOWSKI, G. O que indica a legislação brasileira para a educação ambiental: práticas de sensibilização ou proposição de ações que contribuem com o meio ambiente? In: GANZER, A. A. et al. **Educação ambiental e meio ambiente em pauta** [recurso eletrônico] Novo Hamburgo: Feevale, 2017. p. 420-444.

SATO, M. **Educação Ambiental.** São Carlos: RiMa, 2004. 66 p.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental - pesquisas e desafios.** Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-44.

SILVA, G. A.C.; SOARES, N. A. Educação ambiental na escola: uma análise das metodologias de ensino abordadas em aulas de ciências nos anos finais do ensino fundamental em Rolante – RS. In: GANZER, A. A. et al. **Educação ambiental e meio ambiente em pauta** [recurso eletrônico] Novo Hamburgo: Feevale, 2017. p. 487-512.

SILVA, J. A.; GRZEBIELUKA, D. Educação Ambiental na escola: do Projeto Político Pedagógico a prática docente. **Revista Monografias Ambientais**. v. 14, n. 3, p. 76-101, 2015.

SOUZA, C. M. M.; SAMPAIO, C. A. C.; MANTOVANELLI JÚNIOR, Educação para o desenvolvimento territorial sustentável: a experiência da microbacia hidrográfica do Rio Sagrado, Morretes, PR. In: SOUZA, C. M. M. et al. **Novos talentos – Processos de educação para o ecodesenvolvimento.** Blumenau: Nova Letra Editora, 2016. p. 137-146.

TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. (orgs.). **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental.** Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007. 262 p.

VIEGAS, P. L.; NEIMAN, Z. A prática de educação ambiental no âmbito do ensino formal: estudos publicados em revistas acadêmicas brasileiras. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 10, n. 2, p. 45-62, 2015.



WALS, A. E. J.; et al. Convergence Between Science and Environmental Education. **Science Education**. v. 344, p. 583-584, 2014.

WASZAK, J. G. N.; LISBOA, C. P. Os arranjos da educação ambiental na educação formal pública de Porto Alegre. In: COUSIN, C. S. et al. **VI EDEA - Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental**. Anais [recurso eletrônico] Rio Grande, Editora da FURG, 2014.