



## A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

## ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF INCLUSIVE EDUCATION

Fernanda Nara PEREIRA<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-3695-7931>

Katya Cristina de Lima Picanço<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8237-5233>

Lia Maris Orth Ritter ANTIQUEIRA<sup>3,4</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8453-0751>

**Resumo:** As questões ambientais estão cada vez mais presentes em todos os espaços. Há necessidade de sensibilizar as novas gerações para a preservação do meio ambiente. Este ato de sensibilizar precisa ser trabalhado de forma contínua e atrelado ao cotidiano de todos os alunos, inclusive os que frequentam instituições de Ensino Especial. A presente pesquisa teve como objetivo analisar as práticas de Educação Ambiental realizadas por professores das APAEs com alunos portadores de necessidades especiais em três municípios do Paraná: Imbituva, Irati e Ponta Grossa. Participaram 28 docentes, respondendo sobre quais projetos são realizadas nas APAEs dentro da temática Educação Ambiental, a aceitação e participação dos alunos e dos responsáveis sobre estas atividades, bem como as dificuldades encontradas para realizar este trabalho. Após a análise dos resultados, verificou-se a importância de se trabalhar a temática, além de compreender a colaboração dos demais envolvidos, o que demonstra a viabilidade das práticas e que esse trabalho terá continuidade nas instituições.

**Palavras Chave:** educação especial. meio ambiente. projetos ambientais.

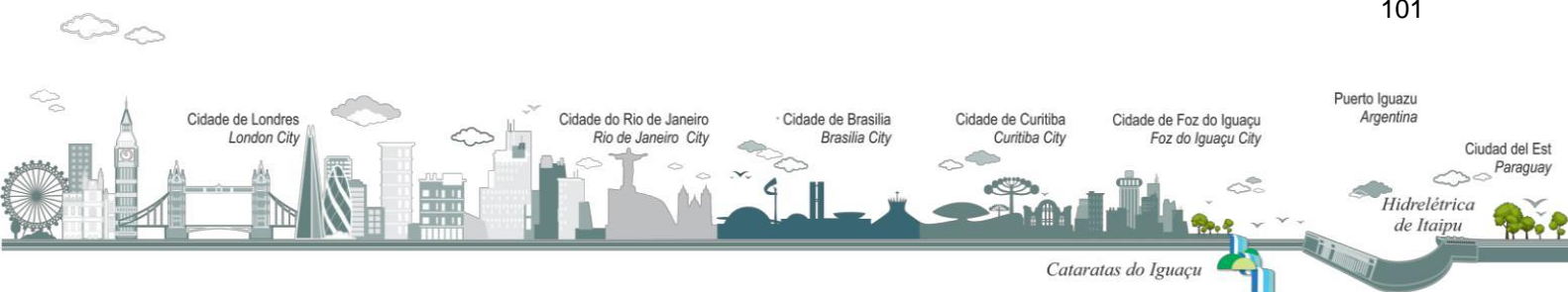
**Abstract:** Environmental issues are increasingly present in all. From this it is possible to perceive the need to sensitize the new generations to the preservation of the environment. This act of sensitization needs to be worked on continuously and linked to the daily life of all students, including those who attend Special Education institutions. The present research had the objective of analyzing the Environmental Education practices carried out by APAES teachers with students with special needs in three municipalities of Paraná: Imbituva, Irati and Ponta Grossa. 28 teachers participated, answering about which projects are carried out in the APAEs within the theme Environmental Education, the acceptance and participation of the students and those responsible in these activities, as well as the difficulties found to carry out this work. After analyzing the results, it was verified the importance of working on the subject,

<sup>1</sup> Licenciada em Ciências Naturais pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Brasil. [fernandanarapereira@gmail.com](mailto:fernandanarapereira@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora. Docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. [katyapicanco@utfpr.edu.br](mailto:katyapicanco@utfpr.edu.br)

<sup>3</sup> Doutora. Docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. [liaantiqueira@utfpr.edu.br](mailto:liaantiqueira@utfpr.edu.br)

<sup>4</sup> Participante da Rede Paranaense de Educação Ambiental e da Rede Internacional de Pesquisa em Desenvolvimento Resiliente ao Clima – RIPEDRC.





besides understanding the collaboration of the other involved, which demonstrates the feasibility of the practices and that this work will have continuity within the institutions.

**Key Words:** special education. environment. environment projects.

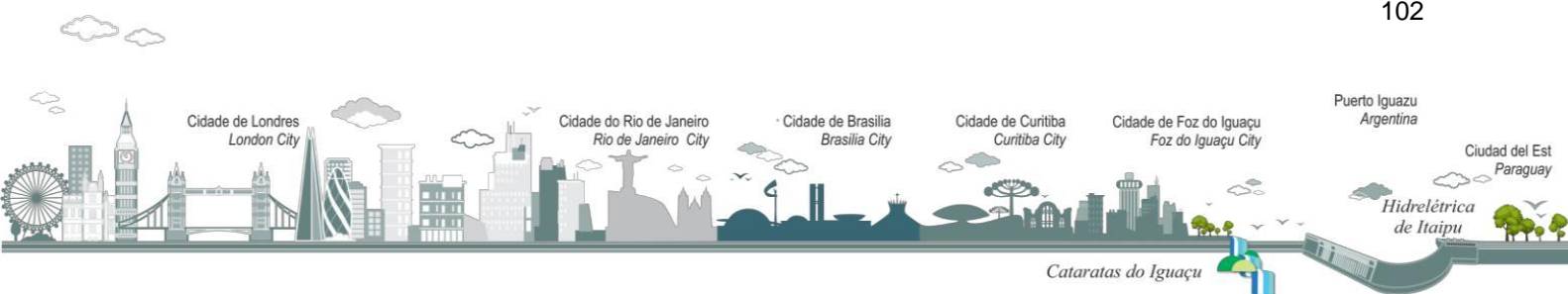
## INTRODUÇÃO

As questões ambientais fazem parte do dia a dia de todos, embora na maioria das vezes passem despercebidas. Ao avaliar o rápido crescimento das cidades, o desmatamento de florestas e a degradação de recursos naturais que acontecem em conjunto é possível perceber esta relação e concluir que grande parte dos problemas ambientais estão fortemente atrelados ao avanço de determinadas tecnologias produtivas.

O direito de viver em um ambiente ecologicamente equilibrado é garantido pela Constituição Federal do Brasil (BRASIL, 1988). Para tanto, impõe-se ao poder público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, ou seja, todos somos responsáveis por contribuir efetivamente para a conservação dos recursos naturais.

É significativo observar que as relações entre os direitos fundamentais e sua ampliação e portanto, a concepção unificada deste com a questão ambiental, mobilizam indivíduos, comunidades tradicionais, organizações não governamentais, governos e organismos internacionais, e fundamentalmente a escola. Isto indica o quanto a Educação Ambiental, passa a ser basilar tanto para que essa relação – direitos humanos e meio ambiente sejam vistos unificadamente, com para de fato preparar o futuro (BRASIL, 1999).

Sendo assim, a Educação Ambiental (EA) é considerada um processo importante no ambiente escolar, devendo ser trabalhada desde os primeiros anos de vida da criança. O professor possui um papel significativo quando orienta seus alunos para que preservem a natureza e adotem práticas que promovam a sustentabilidade,





ainda que em pequena escala - dentro de suas casas, na escola ou na comunidade em que estão inseridos, pois a partir desta mudança de atitudes individuais é possível atingir o coletivo. Essas ações são fundamentais para que o futuro, seu equilíbrio sustentável, seja parte do cotidiano escolar e da sociedade em geral (LELIS; EYNG, 2020).

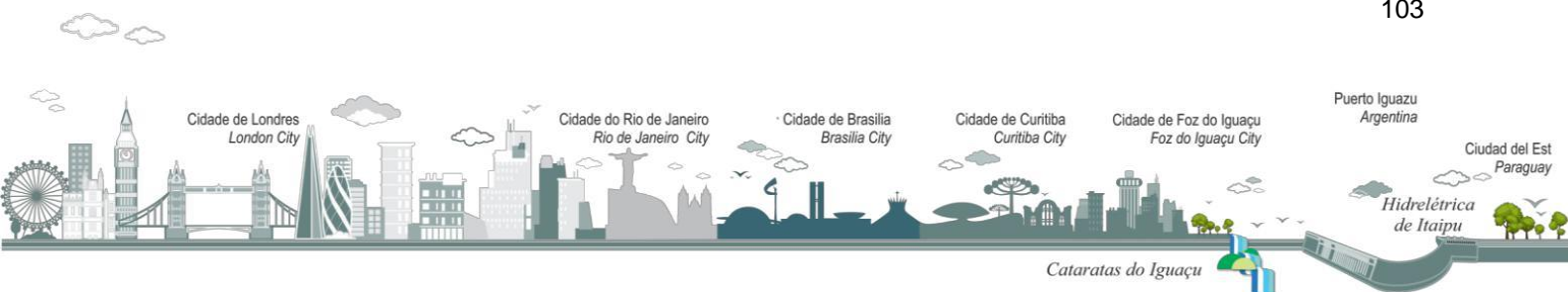
O processo de ampliação dos direitos humanos, sua unidade com a questão ambiental tendo a EA sendo caudatária, envolve também ampliar as políticas e ações de inclusão social. Só existe política e ação de direitos humanos se ocorrer inclusão social. Assim, entramos na proximidade e unidade entre a EA e a Educação Especial (EE), modalidade que é condição para que no âmbito educacional, ocorra a inclusão.

A escola é um ambiente propício para se iniciar as discussões sobre Direitos Humanos e, portanto, para a construção da ideia de cidadania visando aprimorar cientificamente, o olhar dos estudantes, sobre o meio e a sociedade (BRASIL, 1998; LELIS; EYNG, 2020).

A Educação Ambiental, ainda nos anos iniciais, tem esse sentido, na busca desse aprimoramento, do despertar e da sensibilização dos alunos para questões que fazem parte do seu dia a dia.

Assim, a EA nas escolas deve chegar também à esfera da EE. A EE no Brasil é inserida na Educação Básica de natureza complexa, oferecida às pessoas com deficiência, altas habilidades (superdotação) e transtornos globais do desenvolvimento, visando ensinar a todos os estudantes sem distinção e com qualidade. O despertar para as questões ambientais, para sensibilizar os estudantes, suas famílias e toda a comunidade escolar, pressupõe que as atividades ocorram no dia do ensino, como parte concreta das práticas escolares.

Conforme definem as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001), é preciso criar condições de acessibilidade, permanência e promover o processo de ensino-aprendizagem bem como o desenvolvimento global dos alunos, pautado em princípios éticos, políticos e estéticos





de modo a assegurar a dignidade humana, a busca da identidade própria e o desenvolvimento para exercício da cidadania.

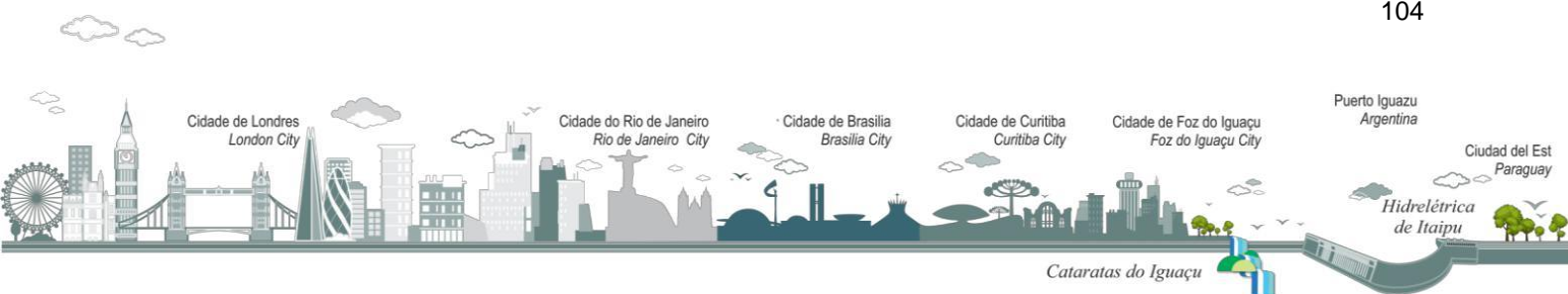
Este ato de sensibilizar deve ser trabalhando de forma contínua e atrelada à vida dos alunos. Cabe então ao professor mostrar ao aluno as situações do cotidiano em que ele possa refletir se está procedendo de forma benéfica ou maléfica para com o meio ambiente e o que pode ser modificado para melhorar esta relação.

Para que isso aconteça de forma sólida e significativa e não sob a forma de um aprendizado mecânico que seja esquecido em pouco tempo, o professor deverá utilizar estratégias didáticas que apresentem os melhores resultados no processo pedagógico, cabendo a ele conhecer diferentes materiais e abordagens em sua prática docente para assim propiciar a motivação necessária para que o aluno aprenda de forma concreta e se torne um multiplicador de conhecimentos adquiridos.

Partindo desta premissa, este trabalho aborda a EA no âmbito da EE, considerando como universo as Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs) dos municípios de Imbituva, Irati e Ponta Grossa, região dos Campos Gerais do Paraná. Buscou-se responder a seguinte questão: Quais são as atividades realizadas para sensibilizar crianças, jovens e adultos portadores de necessidades especiais para as questões ambientais mais relevantes da atualidade? Com essa pergunta, a intenção é inferir quanto e como a Educação Ambiental passa a fazer parte do universo educacional e inclusivo.

Essa preocupação está localizada tanto na busca das garantias de direitos universais e fundamentais – conservação ambiental e acesso à educação. (BRASIL, 1988; BRASIL, 2001). A ampliação de estudos teóricos e aportes empíricos são ações que no universo da garantia dos direitos fundamentais, vêm a explicitá-los à sociedade e esmiuçar como as práticas vêm ocorrendo.

Partindo da questão problema, o objetivo delineado foi diagnosticar as práticas de Educação Ambiental realizadas por professores das APAEs com alunos portadores de necessidades especiais em 3 municípios do Paraná.





## METODOLOGIA

A pesquisa realizada apresenta caráter exploratório, descritivo e qualitativo. Segundo Gil (2008) o caráter exploratório busca proporcionar maior familiaridade com o problema, envolvendo entrevistas com pessoas experientes no assunto. O caráter descritivo utiliza técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. E por fim, a pesquisa qualitativa se preocupa em descrever os dados coletados sem priorizar a estatística (embora possa fazer parte de algumas análises), mas sim a fundamentação que norteia a investigação.

Conforme preconizam Lakatos e Marconi (2010) é importante delimitar uma amostra no universo de análise, a fim de visualizá-la e permitir o contato com as variáveis, corroborando ou contradizendo a indagação inicial.

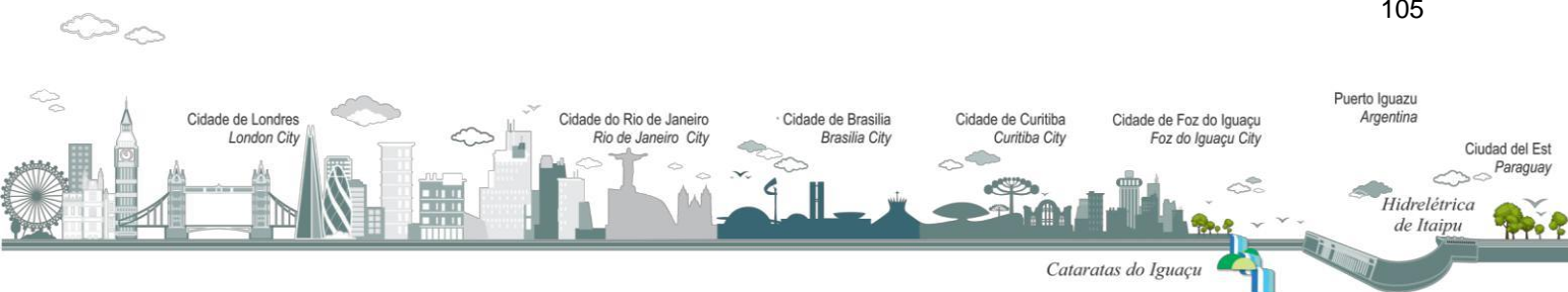
O universo pesquisado foram as escolas APAE (Associação de pais e Amigos dos Excepcionais) dos municípios de Irati, Ibituva e Ponta Grossa, Paraná. A escola de Ibituva foi fundada em 1986 e atende 110 alunos em período integral. A escola de Irati foi fundada em 1967 e atende 80 alunos em período integral. A APAE de Ponta Grossa foi fundada em 1965 e atualmente atende 300 alunos até 40 anos de idade.

A amostra delimitada no universo, foram os docentes que atuam nas referidas APAEs, convidados voluntariamente a participar de um questionário por meio de termo de consentimento esclarecido. Esta ferramenta de coleta de dados (questionário) considerou perguntas com respostas fechadas e abertas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram 28 professores, sendo 8 (oito) da APAE de Ibituva, 12 (doze) da APAE de Irati e 8 (oito) da APAE de Ponta Grossa

A primeira questão abordou o entendimento dos docentes a respeito da Educação Ambiental. Verificou-se que dos 28 entrevistados apenas um não soube responder com





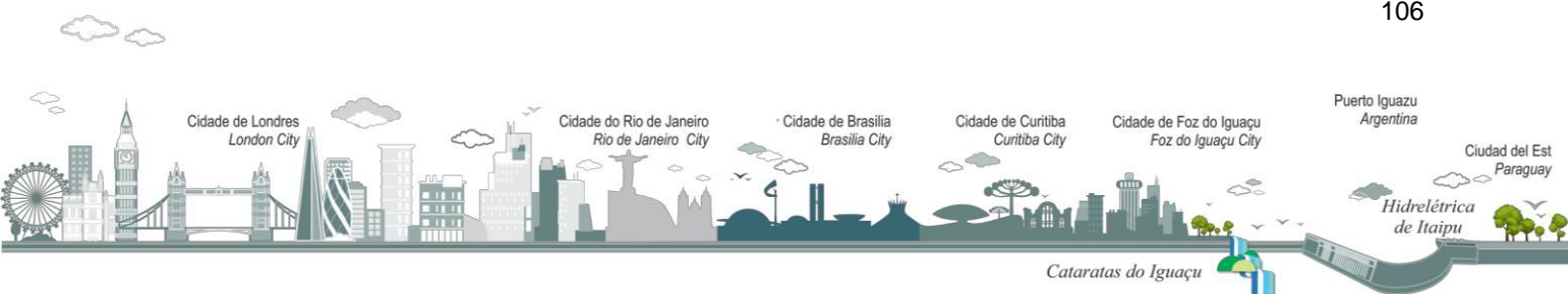
clareza definido EA como “estudo da natureza (Meio Ambiente)”, confundindo com a Ecologia, que de acordo com Santos (2018) se preocupa com o estudo das relações estabelecidas entre os seres vivos e o meio ambiente em que vivem.

Um dos entrevistados demonstrou ter conhecimento aprofundado sobre o tema, definindo EA como “um processo de educação onde buscamos formar indivíduos preocupados com os problemas ambientais e que busquem a conservação e a preservação dos recursos naturais.” Nove entrevistados falaram sobre a conscientização e o cuidado com o meio ambiente. Percebe-se que os docentes têm conhecimento do assunto e da PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999) que define a EA como um conjunto de processos de construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. É feita pelo indivíduo e pela coletividade visto que o meio ambiente é um bem de uso comum do povo e é essencial à qualidade de vida e sustentabilidade.

Importante frisar que a PNEA coloca a escola como elemento central de discussão das questões ambientais, afirmando que a EA deverá estar presente e ser desenvolvida em todas as instituições de ensino e em todos os níveis, incluindo educação básica, infantil, ensino fundamental e médio, ensino superior, educação especial, profissional e de jovens e adultos (BRASIL, 1999).

Porém, para que possa estar presente em todas as relações escolares, a EA não deve ser designada como uma nova disciplina, mas sim estar atrelada a todas as disciplinas obrigatórias, buscando um conhecimento integrado. Esta preocupação também fica clara nos Parâmetros Curriculares Nacionais ao afirmar que “é necessário que cada profissional de ensino, mesmo especialista em determinada área do conhecimento, seja um dos agentes da interdisciplinaridade que o tema exige” (BRASIL, 1998).

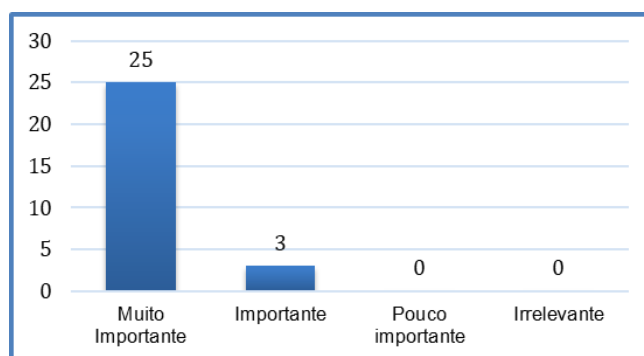
A segunda questão buscou saber sobre a importância da realização de projetos ambientais nas APAEs obtendo como resultado os seguintes dados: dos 28





entrevistados, 25 julgam ser muito importante esse tipo de realização, 3 dizem ser importante e nenhum dos entrevistados respondeu ser pouco importante ou irrelevante (Figura 1).

Figura 1 - Concepção de importância de projetos de EA nas APAEs.

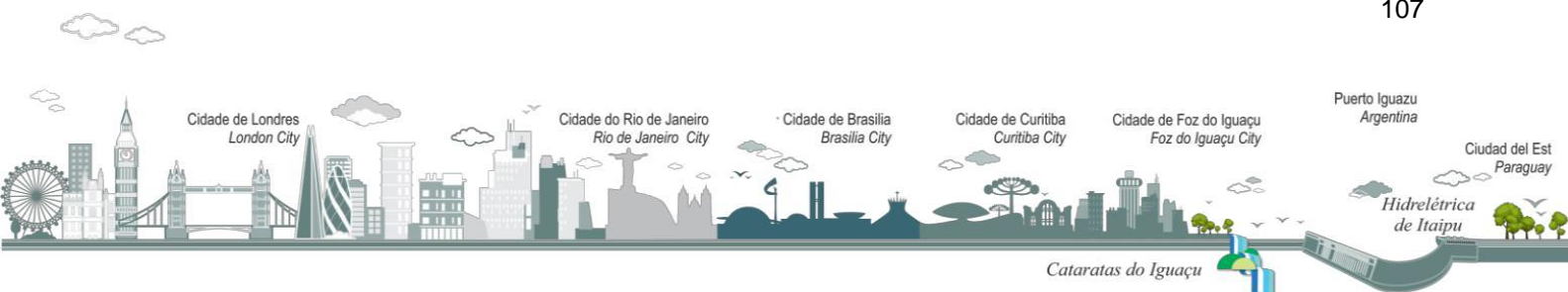


Fonte: autoria própria

Segundo Curie (1998) é preciso desenvolver atitudes ambientais básicas na permanência dentro da escola para futuramente poder contribuir de forma consciente para a melhoria de nossa aldeia global como adultos, cidadãos plenos do mundo. Justificando assim a importância dada pelos professores entrevistados relacionando os projetos ambientais nas escolas.

Avançando na busca da percepção, a questão seguinte abordou sobre quais projetos foram realizados ou tiveram a participação dos docentes nos últimos 5 anos. Relacionando os 3 municípios com a participação e realização/coordenação em projetos tem-se os seguintes dados (Figura 2).

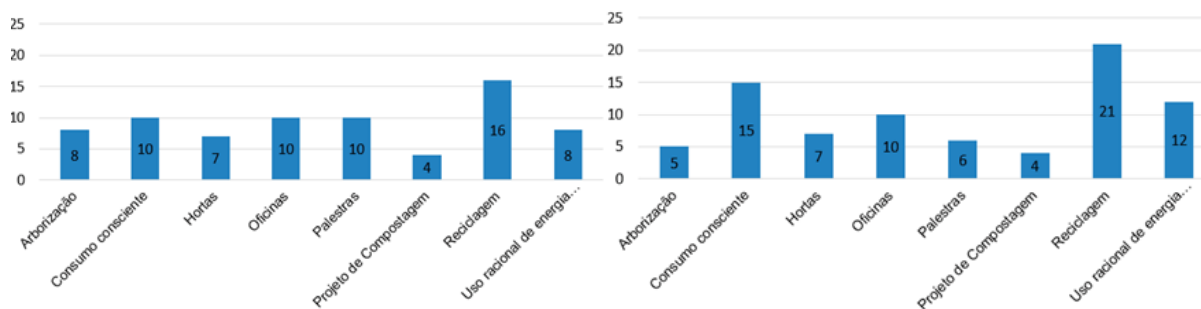
A partir destes dados percebe-se que a maioria dos docentes teve participação ou coordenou projetos, cujo tema mais presente foi a reciclagem. O que traz benefícios ambientais, evitando uma série de externalidades negativas, uma vez que ela possibilita a melhora da qualidade ambiental urbana, reduz pressões sobre ecossistemas naturais de onde provem matérias primas virgens e demais insumos substituíveis por materiais reciclados, além da redução de acúmulo de resíduos em





aterros sanitários (DAMÁSIO, 2010).

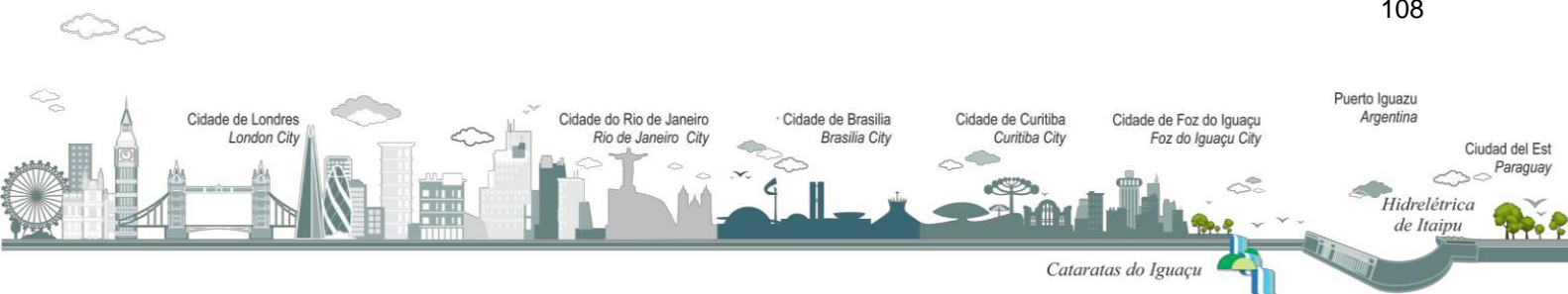
Figura 2: Gráficos ilustrando a participação (esquerda) ou coordenação (direita) de projetos de EA nas APAEs.



Fonte: autoria própria

Analisando os dados por município (Figura 3) observa-se a característica de cada instituição em realizar determinadas atividades. Dos entrevistados por município em Imbituva 100% participaram de projetos de arborização; 20% em Irati participaram deste projeto e em Ponta Grossa 0% participaram. Estes dados mostram a necessidade de sugestão para o município de Ponta Grossa para a realização de projetos de arborização, já que a arborização pode colaborar para a melhoria do conforto urbano, pois é um elemento de contemplação, fornecimento de flores e/ou frutos atrativos, além da configuração paisagística possibilitando ser ponto de referência e possibilitando a proximidade e convivência do homem com a natureza em um espaço construído (PORTO; BRASIL, 2013).

Com relação ao município de Irati, dos 12 entrevistados, 100% participaram de projetos de compostagem. Este tópico da pesquisa obteve dados diferenciados, pois devido as atividades hortifrutigranjeiras eles realizam diversas atividades, incluindo compostagem. De acordo com Penteadó (2010) projetos como esse tem como vantagens favorecer o melhor aproveitamento de resíduos orgânicos e permitir a utilização destes que, por sua natureza física (grosseira), química e biológica, não

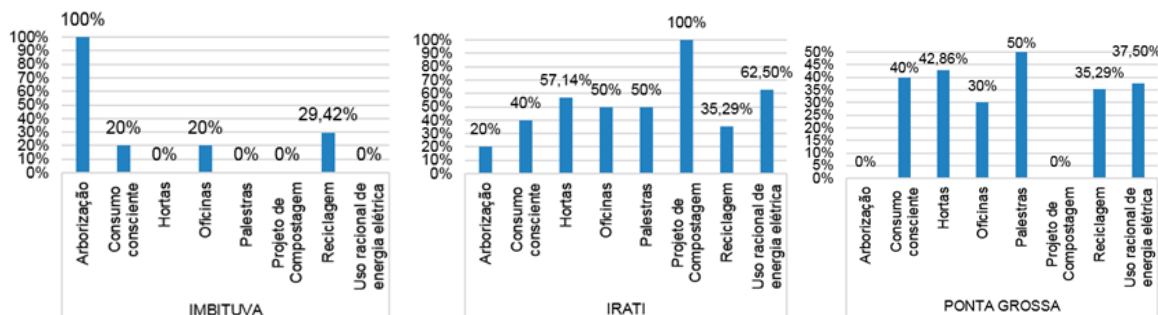






seriam aproveitados.

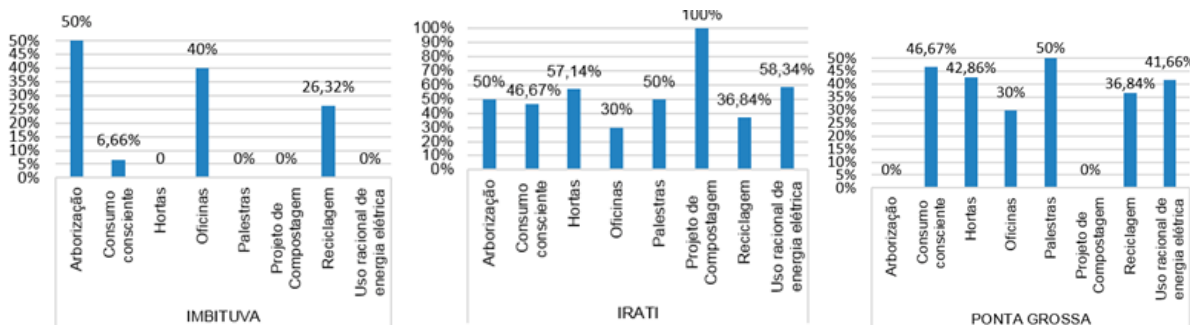
Figura 3: Perfil de participação dos docentes em projetos de EA por município



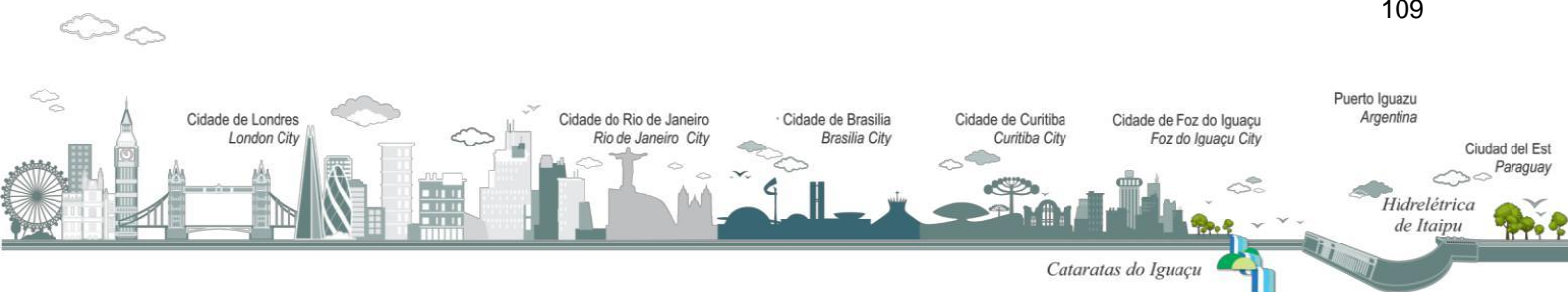
Fonte: autoria própria

Relacionando os projetos já realizados/coordenados (Figura 4) em Imbituva nenhum dos entrevistados participou de projetos envolvendo hortas, palestras, e uso racional de energia elétrica. Em Irati relacionado a estes projetos já realizados/coordenados, 57,14% projetos envolvendo hortas; 50% realizaram/coordenaram palestras e 58,34% projetos sobre o uso racional de energia elétrica. Com relação ao município de Ponta Grossa dos 8 professores entrevistados 42,86% realizou/coordenou projetos envolvendo hortas; 50% realizou/coordenou palestras sobre Educação Ambiental; 41,66% projetos sobre o uso racional de energia elétrica.

Figura 4 - Perfil dos projetos de EA coordenados pelos docentes nas APAEs por município.



Fonte: autoria própria





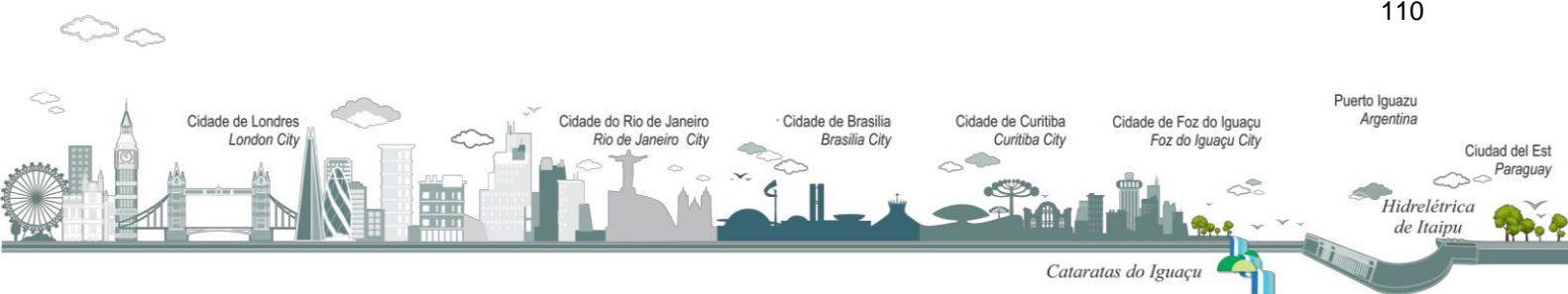
Projetos que envolvem o plantio são oferecidos no PCN (BRASIL, 1998) como propostas que possibilitam trabalhar com a natureza e os recursos disponíveis e forma equilibrada; como por exemplo o plantio de hortas. De acordo com Kaufman e Serafini (1998, p.3) a horta na escola pode possibilitar um estudo da dinâmica de fenômenos naturais, bem como o estudo das relações estabelecidas entre os elementos componentes da horta.

Considerando os dados em conjunto para as 3 APAEs foi possível perceber que a maioria dos docentes realizou/coordenou ou participou e projetos envolvendo reciclagem e a minoria projetos envolvendo compostagem. Relacionados a realidade de cada Escola, é possível perceber que na APAE Rural, situada no município de Irati, ocorre maior diversidade de projetos. A APAE de Ponta Grossa nos últimos 5 anos não abordou nenhum projeto envolvendo arborização, o que atualmente é um projeto viável de realizar. Já na Escola de Imbituva, não foram realizados projetos envolvendo hortas, apesar do espaço da Escola ser menor em relação as demais acredito que uma horta poderia ser feita de diferentes formas com os alunos.

Alguns entrevistados mencionaram ter trabalhado alguns projetos diferenciados como: uso racional da água, passeios em chácaras; projetos sobre preservação; preparo da terra e cultivo de hortaliças e passeios ecológicos.

Mesmo com este panorama, Borges (2011, p. 291) ressalta que ainda existem muitas lacunas entre a sustentabilidade e os direitos humanos, que dificultam a incorporação, “de forma articulada, dos temas transversais no contexto das políticas públicas”. Assim, torna-se necessário concretizar a integração entre as práticas em Educação Ambiental e Educação Inclusiva, de forma a superar os obstáculos existentes, na certeza de que essa integração contribui para a evolução e a melhoria da qualidade do ensino assim como favorece a inclusão.

Com relação à visão dos docentes sobre a aceitação e participação dos alunos e da comunidade nos projetos, percebeu-se que as iniciativas são bem aceitas por





todos. Os alunos mostraram-se envolvidos e apresentaram aprendizado sobre o assunto, porém um dos docentes entrevistados destacou que “no início há empolgação, que diminui com o tempo”. Este fato pode estar relacionado a abordagem utilizada pelo professor. Com relação aos familiares dos alunos, também são participativos e auxiliam por exemplo na coleta de materiais quando a temática é reciclagem, segundo resposta de um dos participantes.

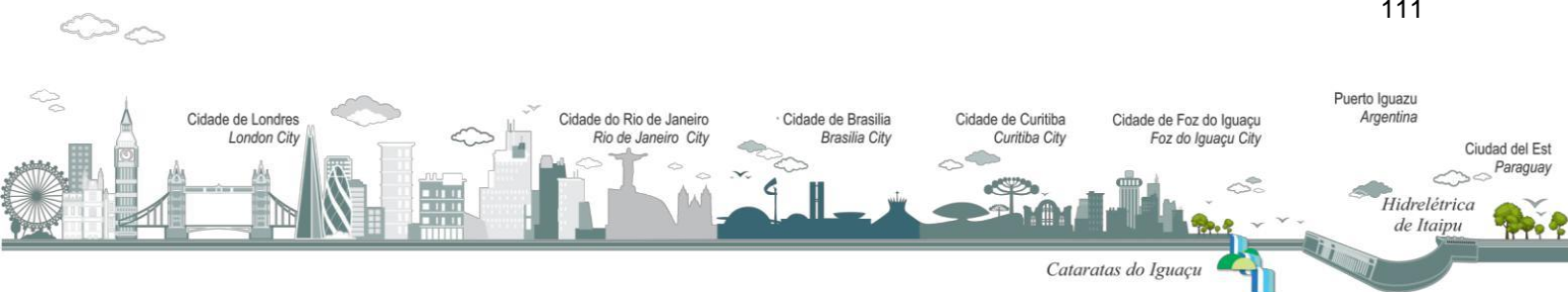
No que se refere às dificuldades de se abordar a temática de EA, dos 28 entrevistados 82,14% declararam não ter dificuldades de trabalhar a temática, alguns justificaram ter facilidade devido ao tema envolver questões que norteiam o cotidiano escolar e familiar. Porém, 17,86% relataram ter dificuldades e justificaram que este tipo de projeto implica necessidade de mudanças de hábitos e educação familiar. Um dos entrevistados relatou que “ainda nos falta conhecimentos específicos sobre o tema”.

Esta percepção relatada mesmo que por uma minoria do grupo entrevistado, não pode ser ignorada. Explicita a necessidade de formação continuada sobre o tema e atividades relacionadas que envolvam professores, para que haja enriquecimento sobre a temática. Nas palavras de Freire (1996, p.43) “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem é que se pode melhorar a própria prática.”.

Buscando conhecer o interesse dos docentes em realizar novamente os projetos já trabalhados, todos os entrevistados responderam sim, e a maioria justificou relevância sobre o tema e a demonstração de interesse dos alunos relacionado aos projetos. Esses dados são importantes, pois através deles é possível reconhecer a importância dada pelos professores e que a forma como a EA vem sendo trabalhada nas APAEs é promissora, apesar das dificuldades encontradas.

Por meio de uma questão final aberta, os entrevistados trouxeram contribuições significativas sobre projetos que estão sendo realizados e perspectivas futuras.

Na APAE de Imituva foi relatada a realização de um projeto intitulado “Nossa Floresta”, envolvendo a reciclagem de papel (Figura 5) sendo realizado pelo professor de





Artes, envolvendo os demais funcionários da escola - mesmo que de forma indireta - com a coleta seletiva dos papéis. Segundo relatos do professor o objetivo principal deste projeto de reciclagem é arrecadar fundos para comprar mudas de árvores e reflorestar ambientes.

Figura 5 - Projeto de Reciclagem de papel realizado na APAE de Imbituva;



Fonte: imagens cedidas pela direção da APAE de Imbituva. Autorizada a publicação para finalidades de divulgação científica.





Na APAE de Irati, os projetos são voltados para o cultivo de hortaliças e flores. Os alunos estão envolvidos neste processo desde a compostagem até a cuidado com as plantas cultivadas. Várias pessoas procuram a APAE para comprar mudas, vasos, árvores frutíferas, adubo orgânico e toda esta venda é revertida em renda para gastos da escola (Figura 6).

Figura 6 - Projeto de Reciclagem de papel realizado na APAE de Irati.



Fonte: imagens cedidas pela direção da APAE de Irati. Autorizada a publicação para finalidades de divulgação científica.



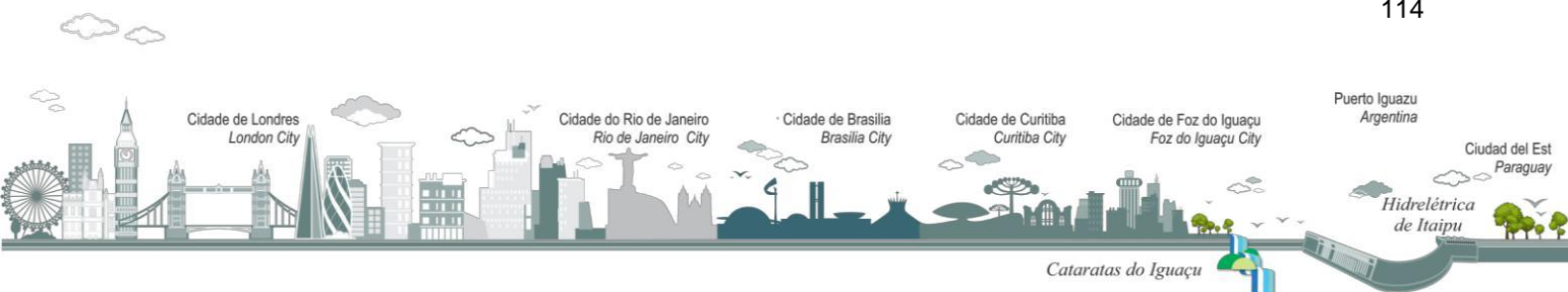


A APAE de Ponta Grossa também realiza cultivo de flores e hortaliças para venda, revertendo o dinheiro para os gastos da escola, além de outras atividades de artesanatos. A escola também dispõe de uma horta orgânica onde os alunos realizam atividades de plantio e cultivo, fruto de outro projeto realizado em parceria com instituição de ensino superior da cidade (Figura 7).

Figura 7 - Projeto de produção e venda de mudas de flores realizado na APAE de Ponta Grossa.



Fonte: imagens cedidas pela direção da APAE de Ponta Grossa. Autorizada a publicação para finalidades de divulgação científica.





Percebe-se que os trabalhos realizados nestas APAEs são significativos e contribuem para a sensibilização dos alunos e da comunidade. Há uma necessidade de formação continuada para os professores e possibilidades de realização de diferentes projetos, porém a rotatividade de professores dentro da escola é muito grande o que justifica a dificuldade de diferentes projetos, além de espaços restritos como no caso da APAE de Imbituva.

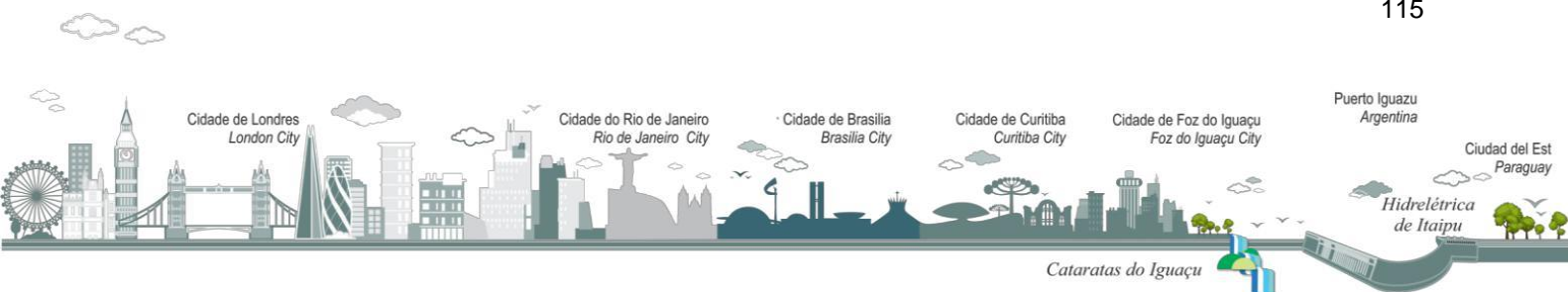
Antiqueira et al (submetido) discutem a inclusão educacional de pessoas com deficiência e reforçam que é um assunto que precisa ser tratado com afinco, visto que é um direito de todos ter acesso à educação de qualidade, independente de eventuais limitações físicas ou cognitivas.

Para os autores, incluir significa possibilitar a participação igualitária sem renunciar à individualidade, tendo as necessidades particulares respeitadas naturalmente. São processos e práticas no ambiente de ensino que permitem ao indivíduo desenvolver todas as atividades sem se sentir desvalorizado em relação aos demais participantes de seu grupo (ANTIQUEIRA et al, submetido).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa permitiu conhecer como é trabalhada a Educação Ambiental nas APAEs de três municípios paranaenses. Os professores mostraram-se empenhados, dedicados e em momento nenhum mostraram resistência em trabalhar a temática devido às necessidades especiais dos alunos. Através do relato dos professores e das visitas às instituições foi possível perceber a motivação dos alunos ao realizar as atividades e o interesse que o assunto desperta.

Os resultados reforçam as possibilidades de trabalhar projetos ambientais com pessoas portadoras de algum tipo de deficiência ou necessidade especial e que esta temática é favorável para o desenvolvimento de cidadãos sensibilizados com a





conservação e preservação do meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

ANTIQUERA, L.M.O.R. et al. **Concepções a respeito da inclusão educacional de pessoas com deficiência no contexto da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.** Submetido para publicação.

BORGES, Jorge Amaro de Souza. Educação ambiental na perspectiva da educação inclusiva. In: **Olhar de professor**, 14(2): 285-292, 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Diário oficial de 05 de outubro de 1988. Brasília, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre Educação Ambiental e institui a **Política Nacional de Educação Ambiental**, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 de abril de 1999. P.1.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais – terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental: Ciências Naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer 17/2001, de 3 de julho de 2001. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: CNE, 2001.

CURRIE, K. L. **Meio ambiente e interdisciplinaridade na prática.** Campinas, Papirus, 1998.

DAMÁSIO, João. **Para uma política de pagamento pelos serviços ambientais urbanos de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis.** Salvador: Pangea, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber.** Rio de Janeiro: Imago Editora Ltda, 1976. 220 p.

KAUFMAN, M.; SERAFINI, C. **A Horta: Um sistema ecológico,** In: WEISSMANN, Hilda (org.) Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LELIS, Diego Andrade de Jesus; EYNG, Ana Maria. Educação Ambiental na perspectiva da Educação em Direitos Humanos. In **PLURALIDADE DA TEMÁTICA EDUCACIONAL NO MUNDO CONTEMPORÂNEO.** V. 15, N. 33 (2020).

PENTEADO, S.R. **Manual prático de agricultura orgânica: fundamentos e técnicas.** 2. ed. Campinas: Via orgânica, 2010.

PORTO, L. P. M.; BRASIL, H. M. S. (Organizadores). **Manual de orientação técnica para arborização urbana de Belém:** guia para planejamento, implantação e manutenção da arborização em logradouros públicos. Belém – PA. 2013.

