

## ANÁLISE DA INTERDISCIPLINARIDADE SOBRE O CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO

Paula Dayane Silva Maia <sup>1</sup>  
Francisca Luana da Silva Sousa <sup>2</sup>  
Romualdo Lunguinho Leite <sup>3</sup>

### RESUMO

Os temas transversais foram inseridos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) no Ensino Fundamental, no ano de 1996, não como áreas de conhecimentos específicos. É muito importante atentar-se para as problemáticas ambientais e, trabalhá-la no ensino básico, com o intuito de formar pessoas sensibilizadas para essa temática. O objetivo da pesquisa foi analisar a interdisciplinaridade da Educação Ambiental sob o cenário dos temas transversais na perspectiva dos alunos da segunda série de Ensino Médio em uma escola pública estadual no município de Limoeiro do Norte – Ceará. Os sujeitos pesquisados foram estudantes matriculados na 2º série do ensino médio. Um formulário foi aplicado num período de janeiro a maio de 2019, durante o estágio supervisionado, onde 66 alunos colaboraram com esta pesquisa no campo de estágio. Foi possível observar que a maioria dos alunos não teve interesse pelos assuntos do Meio Ambiente e uma pequena parcela se mostrou muito interessado. Com relação a abordagem da temática em sala de aula, a contagem mostrou uma soma insatisfatória em relação aos assuntos abordados, mostrando que 39 alunos afirmaram que os assuntos são tratados com alguma frequência e 23 relataram que são abordados raramente. Conclui-se que, a escola não apresenta hábitos de incentivar os alunos a prática da Educação Ambiental, e que a mesma não é abordada como um tema transversal e multidisciplinar.

**Palavras-chave:** Temas transversais, Problemáticas ambientais, Estágio, Ensino médio, Multidisciplinar.

### INTRODUÇÃO

Os temas transversais foram inseridos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) no Ensino Fundamental no ano de 1996, não como áreas de conhecimentos específicos, mas como um conteúdo a ser ministrado no âmbito das áreas estabelecidas, onde o tema transversal, meio ambiente, apresenta como objetivo priorizar e contextualizar as questões referentes ao meio ambiente de acordo com realidades locais e regionais distintas (TOMMASIELLO; ROCHA; BERGAMASHI, 2015).

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, [pauladayane60@gmail.com](mailto:pauladayane60@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, [luanna.sousa100@gmail.com](mailto:luanna.sousa100@gmail.com);

<sup>3</sup> Mestre do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, [romualdo.leite@uece.br](mailto:romualdo.leite@uece.br);  
(83) 3322.3222

A perspectiva transversal aponta uma transformação da prática pedagógica, pois rompe o confinamento da atuação dos professores às atividades pedagogicamente formalizadas e amplia a responsabilidade com a formação dos alunos. Os Temas Transversais permeiam necessariamente toda a prática educativa que envolve relações entre os alunos, entre professores e alunos e entre diferentes membros da comunidade escola (BRASIL, 1998).

Em virtude das recorrentes ações humanas contra o Meio Ambiente os agravos ambientais tem se alastrado nos últimos anos. Assim, torna-se de extrema importância atentar-se para essa problemática e, trabalhá-la no ensino básico, com o intuito de formar pessoas sensibilizadas para essa temática. Desse modo, o objetivo desse trabalho foi analisar a interdisciplinaridade da Educação Ambiental, sob o cenário dos temas transversais sugerido pelos PCNs, na perspectiva dos alunos da segunda série de Ensino Médio em uma escola pública estadual no município de Limoeiro do Norte, Ceará.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa foi embasada por meio da abordagem qualitativa que segundo Guerra (2014), o pesquisador tem como objetivo investigar seu objeto de estudo, levando em consideração, ações dos indivíduos, grupos ou organizações em seu ambiente ou contexto social, interpretando-os segundo a perspectiva dos próprios sujeitos que participam da situação.

Para a coleta de dados adotou-se como procedimento técnico o estudo de caso, sendo definido por Prodanov e Freitas (p. 60, 2013) como “um tipo de pesquisa qualitativa e/ou quantitativa, entendido como uma categoria de investigação que tem como objeto o estudo de uma unidade de forma aprofundada, podendo tratar-se de um sujeito, de um grupo de pessoas, de uma comunidade etc”. Utilizou-se também a pesquisa bibliográfica, que segundo Gil (2008, p.50), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Os sujeitos pesquisados foram estudantes que se encontravam matriculados na segunda série do ensino médio, de uma escola pública estadual localizada no município de Limoeiro do Norte, Ceará. O formulário de pesquisa foi aplicado no período de janeiro a maio de 2019, durante o estágio supervisionado, foram investigadas duas turmas (2º série E e 2º série F), sendo que dos 80 alunos matriculados nas duas turmas, apenas, 66 sujeitos colaboraram efetivamente com esta pesquisa, para tanto, é relevante ressaltar que o preenchimento do formulário ocorreu por livre e espontânea vontade dos alunos.

O formulário estruturado para a realização da coleta de dados foi elaborado pelo autor, seguido de correção pelo orientador, o qual envolvia 05 perguntas, sendo três destas objetivas e duas subjetivas, a fim de colher conhecimentos da percepção dos alunos sobre a interdisciplinaridade e meio ambiente. Todos os participantes obtiveram seu anonimato assegurado, sendo denominados pelas letras E e F (referente a suas turmas) sucedendo por numeração conforme o número de alunos que concordaram em fazer parte da pesquisa.

A confecção do formulário de pesquisa foi embasado de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os temas transversais dizem respeito a conteúdos de caráter social que devem ser incluídos no currículo do Ensino Médio de forma transversal, ou seja, não como uma área de conhecimento específica, mas como um conteúdo a ser ministrado no interior das várias áreas estabelecidas (BRASIL, 1998).

Após as respostas, ocorreu-se às fases da análise, conforme indica Bardin (2011): a pré-análise é formada pelo conjunto de métodos dos quais podem ser citados, a organização do material coletado, seguido pela exploração do material, momento da categorização e quantificação, e posteriormente a interpretação e inferência, de forma reflexiva das mensagens coletadas.

## **DESENVOLVIMENTO**

No Brasil, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) norteiam as práticas educativas que visam a implementação da EA (Educação Ambiental) no ensino. Nesse contexto, a EA é inserida dentro do tema meio ambiente de forma transversal, argumentando que a problemática dos Temas Transversais permeia diferentes campos do conhecimento (BRASIL, 1998).

Os PCN's explicitam que a questão ambiental deve ser trabalhada de forma contínua, sistemática, abrangente e integrada e não como áreas ou disciplinas. Isso se explica pelo fato de que o estudo do tema Meio Ambiente remete à necessidade de se recorrer a conhecimentos relativos a diversas áreas do saber (BRASIL, 1998).

A educação ambiental é um processo que tem por responsabilidade formar sujeitos preocupados com os problemas ambientais e que estes busquem meios para a conservação e preservação dos recursos naturais, bem como sua sustentabilidade. A necessidade de discutir esse tema desperta nos indivíduos um entendimento que eles pertencem e fazem parte do meio ambiente e que é dele que garantimos nossa sobrevivência e existência (SILVA et al., 2018).

A Educação Ambiental surge como importante instrumento de intervenção e transformação social, pois não só aumenta o conhecimento do aluno, mas incentiva o desenvolvimento de habilidades e valores que orientarão e motivarão para estilos de vida sustentáveis (SILVA, 2008).

Assim, em vez de “Meio Ambiente”, como nos PCNs do Ensino Fundamental, temos “Educação Ambiental” como um componente curricular obrigatório no Ensino Médio e o seu tratamento se dá especialmente pela transversalidade (TOMMASIELLO; ROCHA; BERGAMASHI, 2015).

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental publicados em 1997, no texto de apresentação dos temas transversais, a justificativa para a sua inserção curricular é o compromisso com a cidadania, voltada à compreensão da realidade social. É destacado, também, que não podem ser considerados como outras áreas ou disciplinas, devendo ser incorporados nas disciplinas já existentes (TOMMASIELLO; ROCHA; BERGAMASHI, 2015).

Considera-se que a educação é um instrumento imprescindível para a preservação do meio ambiente por seu papel relevante na conscientização dos indivíduos sobre a importância de preservar a natureza e ao mesmo tempo assegurar a qualidade de vida. Por intermédio da educação ambiental, pode-se levar os educandos a compreender as relações Ser Humano/Natureza, com o objetivo de tomar os necessários cuidados com o meio ambiente (SILVA, 2008).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na primeira questão, que continha quatro alternativas, os alunos foram indagados sobre o seu interesse a respeito do meio ambiente, ao que 18,2% responderam ter muito interesse pelo Meio Ambiente, correspondendo à alternativa A. Um total de 59,1% dos alunos possuem razoável interesse, equivalente a opção B. 21,2% dos alunos questionados escolheram a opção C, que aponta pouco interessado pelos assuntos do Meio ambiente, e cerca de 1,5% escolheram o item D, o qual se refere a nenhum interesse, o que pressupõe que uma pequena parcela dos estudantes que não tem nenhum interesse pelo Meio Ambiente. Através desse questionamento foi possível identificar o grau de interesse dos estudantes e com isso relacionar com as ações que os mesmos exercem diariamente no cotidiano frente ao Meio Ambiente.

Em conformidade com esta opinião expressada pelos alunos, respectivamente, Medeiros et al., (2011, p. 2) comentam que diariamente as questões ambientais devem ser trabalhadas com a sociedade e principalmente na escola, “pois as crianças bem informadas sobre os problemas ambientais vão ser adultas mais preocupadas com o meio ambiente, além do que elas vão ser transmissoras dos conhecimentos que obtiveram na escola sobre as questões ambientais em sua casa, família e vizinhos”.

Castro (2008) destaca a importância do empenho e da boa vontade de muitos professores, entretanto as propostas de Educação Ambiental se mostram pobres quase sempre. O autor supracitado destaca, que os principais motivos estão relacionados à falta de preparo, de metas e objetivos bem definidos e ainda devido à desarticulação com a realidade.

Na segunda questão os alunos foram indagados sobre qual ação para proteger o meio ambiente eles tomavam no dia-a-dia, dentre as respostas dadas, estas representam uma síntese, tendo em vista a ocorrência de respostas semelhantes:

– “*Não jogar lixo no meio das cidades, não deixa a torneira pingando água, não colocar lixos dentro de rios*”. (E18)

– “*Separando o lixo, juntar o lixo que se encontra na rua para botar no seu devido lugar*”. (E22)

– “*O uso de Bicicleta que é um meio de sustentabilidade*”. (E33)

– “*Evito desperdício de água, aproveitamento de lixo, incentivo pessoas a preservar o meio ambiente. Procuro reutilizar água e jogar nas plantas*”. (F2)

Percebe-se, então, que as ações cotidianas dos alunos foram satisfatórias, apesar de que a grande maioria tenha respondido apenas “jogar lixo no lixo” e, em segundo lugar a atitude mais citada foi a de economizar água, outros alunos foram mais além e relataram atividades como preservar os rios e a natureza. Em contra partida, 8 alunos afirmaram não realizar nenhuma ação em benefício ao Meio Ambiente, esta afirmação encontra-se relacionada com o número de alunos que confirmaram ter pouco ou nenhum interesse pelos assuntos do Meio Ambiente.

Sob esse ponto de vista, Travassos (2006) faz uma observação importante, quando diz que a Educação Ambiental deve ser realizada como uma prática, na qual todas as pessoas que lidam em uma escola precisam estar preparadas. Assim sendo, nosso dever enquanto cidadãos é formar pessoas com hábitos e comportamentos que venham a impedir que o meio ambiente, pela ação do próprio homem, torne-se inadequado para a vida saudável que se pretende deixar como legado às futuras gerações (CASTRO, 2008, p. 4).

Com relação a necessidade de conservação e defesa do Meio Ambiente Santos (2007, p. 9) afirma que, “os indivíduos precisam ser conscientizados e, para que esta tomada de consciência se alastre entre presentes e futuras gerações, é importante que se trabalhe a educação ambiental dentro e fora da escola, incluindo projetos que envolvam os alunos”.

Para averiguar a influência da escola sobre os conhecimentos relacionados ao meio ambiente, a terceira questão, que apresentava cinco alternativas, os alunos foram indagados sobre a frequência que os assuntos ligados ao Meio Ambiente eram tratados em sala de aula, as respostas dos estudantes encontram-se expressa na Tabela 1.

**Tabela 1 – Frequência em sala de aula dos assuntos ambientais**

<b>Alternativas</b>	<b>Nº</b>
<b>Sempre</b>	1
<b>Com alguma frequência</b>	39
<b>Raramente</b>	23
<b>Outros</b>	3

Fonte: Elaborada pelo autor.

Conforme a Tabela 1, o resultado do terceiro questionamento trouxe uma realidade muito frequente das escolas estaduais e municipais do País, onde a transdisciplinaridade não ocorre com frequência como indicado pelo Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). A contagem mostrou uma soma insatisfatória em relação aos assuntos abordados, mostrando que 39 alunos afirmaram que os assuntos são tratados com alguma frequência e 23 relataram que são abordados raramente em sala de aula.

De acordo com essa problemática, Santos (2015) assegura que os dados demonstram o quanto ainda é necessário estimular os profissionais de ensino, sobre a importância de abordar temas relacionados ao Meio Ambiente em sala de aula, buscando a integração da escola de educação nesse processo de aprendizagem. Virgens (2011) aborda a importância do papel da escola junto com a educação ambiental, a qual, é integrar o homem para visar à formação de uma personalidade que busque a vida e a coloque em primeiro lugar, dando destaque a preservação do meio ambiente.

Segundo Barbosa (2007), devem ser trabalhados de maneira interdisciplinar os temas transversais, com o objetivo de transformar e aceitar uma visão diferente de mundo, de conhecimento e de ensino e aprendizagem. A interdisciplinaridade e a transversalidade inacabado, possível de transformação e de ser vinculado às questões sociais. Assim sendo,

para identificar a interdisciplinaridade dos assuntos ambientais as perguntas quatro e cinco foram intimamente ligadas a este tema. A fim de conhecer, na percepção dos alunos, fez-se a seguinte pergunta: *Na escola, como deveriam ser abordados os assuntos ligados ao Meio Ambiente?* (Tabela 2).

**Tabela 2 – Formas de abordar os assuntos ambientais**

<b>Alternativas</b>	<b>Nº</b>
<b>Em todas as disciplinas</b>	15
<b>Em apenas uma disciplina</b>	7
<b>Em eventos e outros projetos da escola</b>	43
<b>Outros</b>	1

Fonte: Elaborada pelo autor.

De acordo com os resultados desse questionamento (Tabela 2), boa uma parcela de alunos afirmou que os assuntos ligados ao meio ambiente devem ser abordados em todas as disciplinas, outros indicaram que deve ser trabalhado em apenas uma disciplina, os quais citaram ou biologia ou geografia. Enquanto 43 alunos, correspondendo a maioria confirmaram que os assuntos ligados ao meio ambiente devem ser abordados em eventos e outros projetos na escola, os eventos incluem dia da água, dia da árvore, dentre outros, já os projetos podem ser citados a horta na escola.

Santos Santos (2015) relataram em sua pesquisa resultados semelhantes ao citado na Tabela 2, acima, onde os dados revelam que a Educação Ambiental, em sua grande ocorre através de ações de projetos, disciplinas afins, iniciativa individual do professor ou interdisciplinarmente, a ação disciplinas afins revelou que 36,8% dos trabalhos de Educação Ambiental nos currículos escolares são apresentados pelas disciplinas de Geografia, Ciências e Biologia, valor similar foi encontrado para a ação de projetos (34,2%), confirmando que este pode ser uma boa alternativa de se inserir a EA de forma interdisciplinar, se não for executado de maneira pontual.

Quando perguntados sobre quais disciplinas deveriam ser abordados os assuntos ambientais em sala de aula, obteve-se diversas respostas em relação às áreas de ensino, assim os resultados foram agrupados em categorias (Tabela 3) onde:

Categoria 1 – Ciências Humanas e suas tecnologias: História, Geografia, Filosofia e Sociologia.

Categoria 2 – Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Química, Física e Biologia.

Categoria 3 – Todas as disciplinas.

Categoria 4 – Outros: Abrange mais de uma área de ensino.

**Tabela 3 – Disciplinas que abordam o Meio Ambiente**

<b>Categorias</b>	<b>Nº</b>
<b>Ciências Humanas e suas Tecnologias</b>	7
<b>Ciências da Natureza e suas Tecnologias</b>	13
<b>Todas as disciplinas</b>	12
<b>Outros</b>	34

Fonte: Elaborada pelo autor.

Diante do cenário citado na Tabela 3, uma pequena parcela de estudantes tem conhecimento que a temática meio ambiente deve ser socializada em todas as áreas de ensino, o que reforça a citação feita por Krasilchik (2005, p. 192), quando afirma que:

A educação ambiental deverá ter um enfoque global e integrado, não podendo ser reduzida a uma disciplina escolar. Deverá ser responsabilidade de toda a escola e permear todo o currículo escolar, visando, em última instância, que a comunidade se estruture e se organize para o desenvolvimento de pesquisas permitindo que, com recursos próprios e tecnologia adequada, sejam resolvidos os problemas prioritários (KRASILCHIK, 2005).

A educação ambiental não pode ficar territorializada somente na Geografia e tampouco nas Ciências e na Biologia, visto que os problemas ambientais são multidimensionais e muito complexos (SILVA, 2008, p. 90).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do cenário da pesquisa, pode-se concluir que, a escola não apresenta hábitos de incentivar os alunos a prática da Educação Ambiental, e que a temática não é abordada como um tema transversal e multidisciplinar. A uma preocupação com a formação dos alunos, visto que diante da coleta de dados existe uma parcela de alunos que não tem algum interesse pelo meio ambiente.

Medidas de mudanças na escola devem ser tomadas, pois os agravos ambientais durante os últimos anos vem se alastrando, e a escola como ambiente de formação de cidadãos críticos deve tratar a Educação Ambiental com frequência, e não somente em dias “especiais” do Meio Ambiente.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, L. M. S. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) – Temas Transversais**. p. 8-19, 2007.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70. 2011.

BRASIL, “**Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais**”. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF. 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>. Acesso em 10/09/2019.

CASTRO, M. A. **A Reciclagem no Contexto Escolar**. Paraná, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUERRA, E. L. A. **Manual de Pesquisa Qualitativa**. Belo Horizonte: Grupo Ânima Educação, 2014.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

MEDEIROS, A. B.; KENDONÇA, M. J. L.; SOUSA, G. L. OLIVEIRA, I. P. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, 2011.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Universidade FEEVALE, 2013.

SANTOS, A. G.; SANTOS, C. A. P. A Inserção da Educação Ambiental no Currículo Escolar. **Revista Monografias Ambientais - REMOA**, UFSM, Santa Maria, v. 15, n. 1, p.369-380, 2016.

SANTOS, E. T. A. **Educação ambiental na escola: conscientização da necessidade de proteção da camada de ozônio**. Santa Maria, RS, Brasil, 2007. Trabalho de conclusão de curso (monografia). 53p., 2007.

SANTOS, F. G. **Avaliação da Percepção dos Professores da Educação Infantil, em creches públicas no Município de Campos dos Goytacazes, sobre Educação Ambiental**. Paraíba do Sul, 2015. Trabalho de conclusão de curso (monografia). 20p., 2015.

SILVA, A. S. **A Prática Pedagógica da Educação Ambiental. Um Estudo de Caso Sobre o Colégio Militar de Brasília**. 2008. Dissertação (mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2008

SILVA, S. S. et al. A Importância da Educação Ambiental: Análise da Prática Educativa de uma Escola do Município de Alagoa Grande/PB. *In*: Congresso Nacional de Educação, 17, 2018, Pernambuco. **Anais...** Pernambuco: V CONEDU, 2018. Disponível em:

[https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV117\\_MD4\\_SA14\\_ID1937\\_10092018124103.pdf](https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV117_MD4_SA14_ID1937_10092018124103.pdf). Acesso em: 10 de ago. 2019.

TOMMASIELLO, M. G. C.; ROCHA, E. M. P.; BERGAMASHI, E. M. M. A Educação Ambiental como Tema Transversal no Ensino Médio na Perspectiva de Professores. **Comunicações**, n. 2, p. 35-64, 2015.

TRAVASSOS, E. G. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

VIRGENS, R. A. **A educação ambiental no ambiente escolar**. Brasília, 2011. Trabalho de conclusão de curso (monografia). 17p., 2011.