

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARCIO NEY WENCESLAU

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA - PERCEPÇÃO  
DE ALUNOS COM RELAÇÃO AO CANAL EXTRAVASOR DNOS EM PONTAL  
DO PARANÁ – PR

MATINHOS

2018

MARCIO NEY WENCESLAU

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA - PERCEPÇÃO  
DE ALUNOS COM RELAÇÃO AO CANAL EXTRAVASOR DNOS EM PONTAL  
DO PARANÁ – PR

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Rede de Ensino das Ciências Ambientais, Setor Litoral, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais

Orientador: Prof. Dr. Christiano Nogueira

MATINHOS

2018

*Dados Internacionais de Catalogação na Fonte*

---

333.7071

W468e Wenceslau, Marcio Ney

*Educação ambiental como proposta pedagógica: percepção de alunos com relação ao canal extravasor DNOS em Pontal do Paraná - PR / Marcio Ney Wenceslau. – Matinhos, 2018.*

86 p.

*Dissertação (Mestrado Profissional em Rede de Ensino das Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, Matinhos – PR, 2018.*

*Orientador: Christiano Nogueira.*

*1. Educação ambiental – Ensino fundamental – Pontal do Paraná. I. Nogueira, Christiano. II. Universidade Federal do Paraná. Setor Litoral. Mestrado Profissional em Rede de Ensino das Ciências Ambientais. III. Título.*



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SETOR LITORAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO  
PROFISSIONAL EM REDE NACIONAL PARA ENSINO DAS  
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em MESTRADO PROFISSIONAL EM REDE NACIONAL PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **MARCIO NEY WENCESLAU** intitulada: **EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA - PERCEPÇÃO DE ALUNOS COM RELAÇÃO AO CANAL EXTRAVASOR DNOS EM PONTAL DO PARANÁ - PR**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.


Matinhos, 26 de Setembro de 2018.

  
CHRISTIANO NOGUEIRA

Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

  
CLAUDEMIRA VIEIRA GUSMÃO LOPES

Avaliador Interno (UFPR)

  
ANÉZIA MARIA FONSECA BARBOSA

Avaliador Externo (UFS)

Em especial à minha esposa Pauline, meus filhos Bárbara e Miguel e, a meus pais, Amador e Nair que tanto me incentivaram nos meus estudos.

## AGRADECIMENTOS

Muito Obrigado.

Assim como os termos interdisciplinaridade e educação ambiental tornaram-se banalizados pelo uso indiscriminado e, muitas vezes equivocado, o muito obrigado também. Contudo, são termos que para mim estão repletos de significado. Fazem parte da minha história de vida, do Marcio pessoa de hoje. E por isso, nesse momento, os utilizo. Certamente não poderia ter feito a minha pesquisa não fossem a interdisciplinaridade, a educação ambiental e as pessoas que comigo estiveram por todo esse tempo. Tempo não só da dissertação, mas também da minha vida. Assim, muito obrigado: a minha esposa Pauline, que jamais deixou de se fazer presente sempre me incentivando; aos meus pais que, mesmo ausentes fisicamente, tenho certeza que estão orgulhosos da pessoa que ajudaram a construir. A vocês, a minha eterna gratidão pela vida; aos meus alunos ao longo desses quinze anos de sala de aula. Tenham convicção de que aprendi muito mais com vocês do que fui capaz de ensinar. Obrigado pela partilha de saberes; aos meus colegas de trabalho Professora Claudia Picinini, Professor Alex, Professora Janete, Professor Cristiano, Professor Nilton e as secretárias Maria Cristina e Maria Helena que mesmo com os receios e incertezas, dúvidas e angústias, ousaram e contribuíram muito. Juntos descobrimos a riqueza do trabalho coletivo, aprendemos a nos tornar educadores. Às pedagogas Luzia e Rosemary pelas leituras e experiência compartilhada. As observações de vocês enriqueceram o meu trabalho. Obrigado pela disponibilidade; aos meus colegas de mestrado. Lembrarei sempre de vocês, dos sucos nos intervalos de aula, das saídas a campo, dos trabalhos conjuntos, dos bilhetes passados... Vocês fazem parte da minha construção; à CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, à Agência Nacional de Águas – ANA, pelo apoio prestado, aos professores do Mestrado em Ciências Ambientais pela convivência e pela oportunidade de aprendizado constante; à Professora Dra. Anézia pela contribuição na construção do projeto de pesquisa; à Professora Dra. Claudemira pelas contribuições importantes na análise do projeto; ao Professor Dr. Manoel Lesama pela atenção e preciosas colocações, levando-me a refletir

sobre a pesquisa; aos docentes do Colégio CEHAS onde realizei a minha pesquisa. Obrigado pela abertura e atenção; À Diretora Silvana por ter me aberto as portas do Colégio onde a pesquisa foi realizada; às Professoras Cássia de Freitas e Marlene de Almeida pela disposição na correção gramatical; e, pôr fim, ao meu orientador Professor Dr. Christiano Nogueira, pela crença no meu trabalho, pelas leituras de texto enriquecedoras, levando-me a aprimorá-lo constantemente.

## RESUMO

A base das ações educativas deve visar a formação de cidadãos éticos e participativos que estabeleçam uma relação respeitosa e harmoniosa com o meio em que vivem e consigo mesmos. Para tanto, somente por meio de atividades que envolvam uma comunidade por inteiro, pode-se desenvolver com sucesso um projeto integrado de educação. Nesse sentido, a presente pesquisa buscou analisar a percepção ambiental de alunos do 9º ano do ensino fundamental do Colégio Estadual Hélio Antônio de Souza, localizado no município de Pontal do Paraná – PR enquanto um processo participativo, onde envolveu uma série de fatores sensoriais, subjetivos, valores sociais, culturais e ambientais em relação ao espaço natural e transformado. Para isso, o objeto de estudo foi o canal extravasor denominado DNOS. Como metodologia utilizou-se da Observação Participante para a coleta dos dados e análise. Verificou-se, através deste método, que houve um aprendizado significativo nas temáticas ambiente, saúde e biodiversidade das Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná, bem como permitiu-se perceber as limitações relacionadas às formas tradicionais de ensino. Com o resultado desta pesquisa, permitiu-se a construção de um protocolo de ações contendo as técnicas utilizadas. Esse protocolo poderá servir como apoio a professores da Educação Básica quanto ao desenvolvimento de ações que envolvam Educação Ambiental construindo assim, possibilidades futuras de pesquisa percebendo o quanto são importantes as técnicas utilizadas aqui para o desenvolvimento desta metodologia em pesquisa qualitativa, mostrando também como um trabalho de campo pode vir a ser compensador na obtenção dos resultados.

Palavra-chave: 1. Educação Ambiental 2. Percepção Ambiental 3. Canal DNOS

## ABSTRACT

The basis of educational actions should aim at the formation of ethical and participative citizens who establish a respectful and harmonious relationship with the environment in which they live and with themselves. In order to do so, only through activities involving a whole community, one can successfully develop an integrated education project. In this sense, this research sought to analyze the environmental perception of students of the 9<sup>th</sup> grade of elementary School of the State Public School Hélio Antônio de Souza, located in the city of Pontal do Paraná-PR, as a participatory process. The process has involved a series of sensory, subjective, social, cultural and environmental values in relation to the natural and transformed space. For this purpose, the object of study was the extravasated channel called DNOS. The methodology used was the participant observation for data collection and analysis. It was verified, through this method, that there was a significant learning in the thematic environment, health and biodiversity of the curricular guidelines of the state of Paraná, and it was possible to perceive the limitations related to the traditional forms of teaching. With the result of this research, it was possible to construct a protocol of actions containing the techniques used. This protocol can serve as support to teachers of basic education regarding the development of actions involving environmental education, thus constructing future possibilities of research realizing how important the techniques used here for the development of this methodology in qualitative research, and it also shows how a fieldwork may be compensator in obtaining the results.

Keywords: 1. Environmental Education 2. Environmental Perception 3. DNOS channel

## LISTA DE SIGLAS

EA - Educação Ambiental

PA - Percepção Ambiental

UCs - Unidades de Conservações

CEHAS - Colégio Hélio Antônio de Souza

DCEs - Diretrizes Curriculares Escolares

PCN - Parâmetros Curriculares Nacional

DNOS - Departamento Nacional de Obras e Saneamento

RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

PPP - Proposta Político Pedagógico

PTD - Plano de Trabalho Docente

SEED-PR - Secretaria Estadual de Educação do Paraná

OP - Observação Participativa

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - REPRESENTAÇÃO DO MAPA DO ESTADO DO PARANÁ, DESTACANDO OS MUNICÍPIOS DE MATINHOS E PONTAL DO PARANÁ. MUNICÍPIOS ONDE SE ESTÁ INSERIDO O CANAL DNOS.....	16
FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO DO CANAL DNOS (SETA AMARELA) E COLÉGIO ESTADUAL HÉLIO ANTÔNIO DE SOUZA (SETA VERMELHA). PONTAL DO PARANÁ – PR. ....	17
FIGURA 3 - CANAL DNOS E MORADIAS NO SEU ENTORNO – PONTAL DO PARANÁ – PR .....	23
FIGURA 4 - TUBO DE DESCARTE DE EFLUENTE NO CANAL DNOS PONTAL DO PARANÁ.....	24
FIGURA 5 - IMAGEM VIA SATÉLITE DO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ IMERSO EM MEIO MATA ATLÂNTICA E O OCEANO ATLÂNTICO.....	25
FIGURA 6 - APRESENTAÇÃO AO GRUPO E PRIMEIRA TÉCNICA DE .....	50
FIGURA 7 - ALUNO RESPONDENDO O QUESTIONÁRIO.....	51
FIGURA 8 - LOCAL PONTE DE POSTE – PRIMEIRO PONTO – OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE .....	57
FIGURA 9 - LOCAL PONTO DO JARDIM – SEGUNDO PONTO DE OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE .....	58
FIGURA 10 - INTERAÇÃO COM A COMUNIDADE .....	59
FIGURA 11 - ALUNOS REALIZANDO A ENTREVISTA COM A COMUNIDADE .....	62
FIGURA 12 - APLICAÇÃO DA ENTREVISTA COM A COMUNIDADE LOCAL .....	62
FIGURA 13 - TROCA DE EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS PELOS ALUNOS COM A REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS .....	65

## LISTA DE QUADRO

QUADRO 1- ETAPAS DA PESQUISA .....	44
------------------------------------	----

## LISTA DE GRÁFICO

GRÁFICO 1 - ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DE PONTAL DO PARANÁ .....	20
GRÁFICO 2 - NÍVEL DE ESCOLARIDADE PONTAL DO PARANÁ .....	21
GRÁFICO 3 - RENDA MENSAL FAMILIAR .....	22

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CONHECENDO O AUTOR .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>CONTEXTO DA PESQUISA .....</b>	<b>15</b>
3.1	O CANAL DNOS .....	17
3.2	UM BREVE HISTÓRICO SOBRE O COLÉGIO HÉLIO ANTONIO DE SOUZA E O MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ .....	19
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>29</b>
5.1	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E OS PARÂMETROS CURRICULARES DA EDUCAÇÃO .....	39
<b>6</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>47</b>
7.1	OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE .....	47
7.2	O QUESTIONÁRIO .....	50
7.2.1	ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO .....	51
7.3	PRIMEIRA SAÍDA DE CAMPO .....	54
7.4	SEGUNDA SAÍDA - ENTREVISTA JUNTO À COMUNIDADE .....	61
7.5	PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CEHAS .....	65
7.5.1	ANÁLISE DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CEHAS .....	66
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>68</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>71</b>
	<b>APÊNDICE - 01 .....</b>	<b>74</b>
	<b>APÊNDICE 02 .....</b>	<b>77</b>
	<b>APÊNDICE 03 .....</b>	<b>78</b>
	<b>ANEXO 01 .....</b>	<b>86</b>

## 1 CONHECENDO O AUTOR

Cresci em meio a hortos florestais e campos rurais. Desde esse tempo, possuo lembranças de quanto a natureza estava tão próxima. Por muitas vezes, realizei atividades como observação de animais, aves, brincadeiras em rios, cachoeiras de águas cristalinas. O tempo foi passando e as dúvidas foram surgindo, principalmente, em relação ao que fazer do meu futuro, pois as cobranças eram enormes em relação aos estudos. Foi então que me veio a ideia de procurar algum curso que estivesse relacionado ao ambiente, a animais, pois era o que me despertava interesse.

Foi no ano de 2001 que ingressei como acadêmico no curso de Ciências Biológicas, na Faculdade Integrado de Campo Mourão (norte do Paraná). Como estagiário, atuei em duas Unidades de Conservação – UCs, Parque Estadual Lago Azul em Campo Mourão e Parque Vila Rica do Espírito Santo, localizado no município de Fênix, ambos no Estado do Paraná, nestas UCs exercia a função de atender e desenvolver atividades educativas junto ao público visitante. Particpei da elaboração do Plano de Manejo destas duas unidades, desenvolvendo trabalhos de pesquisa relacionados à mortalidade de animais silvestres ao atravessarem a BR 487 (rodovia Federal que divide a unidade Lago Azul em duas porções) e dos impactos das espécies vegetais exóticas invasoras junto às espécies nativas da Unidade Vila Rica do Espírito Santo.

Ao concluir minha graduação em 2004, fui convidado para atuar como Educador Ambiental em uma UCs classificada como Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN denominada Volta Velha, localizada no município de Itapoá no Estado de Santa Catarina. Esta unidade possui uma área com mais de 1.800 hectares de floresta de Mata Atlântica nativa, reconhecida pela UNESCO como patrimônio natural. E nela eu realizava atividades com grupos de diferentes instituições: Universidades, Escolas Estaduais, Municipais e com o público em geral. Desenvolvendo atividades práticas objetivando resgatar o interesse pela natureza através da sua contemplação e inserção.

Uma inquietação entre nós, educadores ambientais da RPPN, era a dificuldade dos mesmos em relacionar os conceitos teóricos apreendidos no ambiente de ensino com as práticas. Percebíamos que faltava algo que

contemplasse essa relação entre o que se observa na sala de aula, nos livros didáticos com o ambiente externo.

Estas dificuldades me fizeram refletir em como ser colaborador para esta união entre conceitos teóricos e os práticos como ferramenta de aprendizagem, pois entendia que só as ações na RPPN não estavam sendo suficientes para contribuirmos na formação de seres humanos ambientalmente educados. Foi neste período que me despertou o desejo de entrar em uma sala de aula, de lecionar e de me tornar professor.

Ao ingressar no ano de 2005, como educador na Rede Pública Estadual de Ensino do Paraná nas disciplinas de Ciências e Biologia, dei início para que esse processo acontecesse, pois estava diante de um desejo realizado e de uma das fontes que podiam oferecer essa tal mudança, “a Educação”, tendo como base a necessidade de construir conceitos perdidos em relação ao meio ambiente e ainda me possibilitando trabalhar com conteúdos relacionados à EA.

Em 2015 conclui uma especialização em Educação Ambiental (EA) ofertado pela Universidade Federal do Paraná, setor Litoral, que contribuiu ainda mais para que atividades extraclasse como Horta na Escola, Restinga não é um matinho qualquer, e água na Escola, pudessem ser desenvolvidas nos estabelecimentos de ensino onde atuei como educador. E, movido pelo desejo de contribuir ainda mais para a manutenção ambiental do entorno do Colégio Estadual Hélio Antônio de Souza, o qual sou professor de Ciências e de me aprofundar nas causas ambientais, no ano de 2016 ingressei no curso de pós-graduação em rede de ensino das Ciências ambientais pela mesma Universidade onde havia realizado a especialização em EA e, como pesquisa a ser desenvolvida, a proposta foi de investigar através do método da Observação Participante à percepção de alguns alunos do Colégio Estadual Hélio Antônio de Souza – CEHAS originando como produto final um protocolo de ação que auxilie o professor em suas aulas, contribuindo como ferramenta de EA utilizando como base os conteúdos estruturantes ambiente, saúde e biodiversidade propostos pelas Diretrizes Curriculares Educacionais do Estado do Paraná – DCEs.

## 2 APRESENTAÇÃO

Desde que a Educação Ambiental (EA) passou a ser abordada mais profundamente, os profissionais que atuam na área da educação têm gradualmente tomado consciência da riqueza e da amplitude que é se discutir a EA como projeto educativo. A comunidade escolar está se dando conta de que o meio ambiente é uma área relevante para ser tratada no ambiente escolar, por isso a escola como instrumento que tem este potencial precisa ser colaboradora na formação de seres humanos mais atuantes quando as questões forem ambiente, conservação e sustentabilidade.

A presente pesquisa pretendeu contribuir para discussões a respeito de métodos pedagógicos mais efetivos dentro do ambiente formal escolar, buscando utilizar o conhecimento empírico de alguns alunos fomentando a transformação necessária para a formação de seres educados ambientalmente. Esta transformação pôde ocorrer uma vez que os alunos participantes da pesquisa, ao saírem de seu ambiente tradicional como é a sala de aula, puderam entrar em contato com outros tipos de ambientes naturais, vivenciando *in loco*, experimentando em grupo para que, após estes contatos, os mesmos possam ser instrumentos de comunicação e modificação na localidade onde habitam, utilizando-se do conhecimento adquirido e experienciado.

Esta pesquisa teve uma abordagem qualitativa, pois conforme Prodanov e Freitas (2013), na abordagem qualitativa, a pesquisa tem o ambiente como fonte direta dos dados. Estes dados coletados foram descritivos, buscando retratar o maior número possível de elementos existentes na realidade estudada. Nesse sentido especificamente, a dinâmica da coleta dos dados ocorreu através do método da Observação Participante onde buscou-se avaliar a percepção ambiental de 30 alunos do Colégio Estadual Hélio Antônio de Souza – CEHAS, localizado no balneário Praia de Leste, município de Pontal do Paraná - litoral Paranaense.

Nos tópicos seguintes estará descrito o passo a passo utilizado para o desenvolvimento desta pesquisa, o leitor terá acesso aos autores que contribuíram e que sustentaram esse trabalho/pesquisa, o método utilizado para a coleta dos dados e sua análise posterior. Com os resultados obtidos foi

desenvolvido um protocolo de ações que possa contribuir com o professor de qualquer área quando a temática for EA, utilizando o espaço urbano e tendo como finalidade despertar a tomada de consciência e o desejo de mudança frente ao meio ambiente, esclarecendo conceitos, fomentando valores éticos, de forma a desenvolver atitudes responsáveis e solidárias em relação ao ambiente em que estão inseridos.

Para o desenvolvimento desta pesquisa foi escolhido o 9º ano do ensino fundamental II – anos finais, por se tratar de uma turma que teoricamente já tenha vivenciado, através da disciplina de Ciências os conteúdos relacionados a Ambiente, Saúde e Biodiversidade, o qual faz parte dos conteúdos estruturantes, contemplados pelas Diretrizes Curriculares Escolares do Estado do Paraná.

Como objeto de estudo e ensino para esta pesquisa, foi utilizado um canal artificial e extravasor localizado a 80 metros do CEHAS denominado DNOS, um canal que possui conexão direta com o Oceano Atlântico, o qual coleciona, no seu entorno, todo um fator histórico de invasões e construções urbanas irregulares. Ao se utilizar desse processo de contato direto com o ambiente o qual o Colégio se encontra inserido, a pesquisa visou contribuir para um conhecimento mais significativo por parte dos alunos, colaborando para a compreensão do que se observou nas aulas teóricas formais através dos livros didáticos, seja correlacionado com o ambiente informal, neste caso o ambiente no entorno do CEHAS.

Assim, pretendeu-se produzir mudanças e efeitos relevantes no comportamento dos alunos participantes, buscando contribuir na sua formação para que faça toda a diferença no local em que se vive; proporcionando condições de aprendizagem para, além de desenvolver atividades científicas e tecnológicas relacionados ao meio, contribua para uma sociedade sustentável, construindo uma compreensão de um modo diferente de ver e transformar o mundo; enfatizando a interdependência dos diversos elementos da natureza com o ser humano; entendendo a importância dos recursos naturais como água, solo, ar, clima, energia e geobiodiversidade, e assim colaborando com a manutenção da vida no nosso planeta e repensando a forma do ser humano lidar com a natureza.

Estas ideias descritas acima estão de acordo com Leff (2001), que aborda sobre a impossibilidade de resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do desenvolvimento. É importante ainda que se utilize dos conflitos existentes como fontes de aprendizagem, na medida em que se possibilitam o diálogo e a divergência como formas de se chegar a uma ação compromissada de todos.

### 3 CONTEXTO DA PESQUISA

O processo de urbanização da sociedade, ao longo dos últimos 100 anos, foi marcado por inúmeras transformações que ocorreram na produção, na distribuição, na troca, no consumo e nas relações sociais. A dinâmica social e espacial deste período é caracterizada pelo modo de vida urbano.

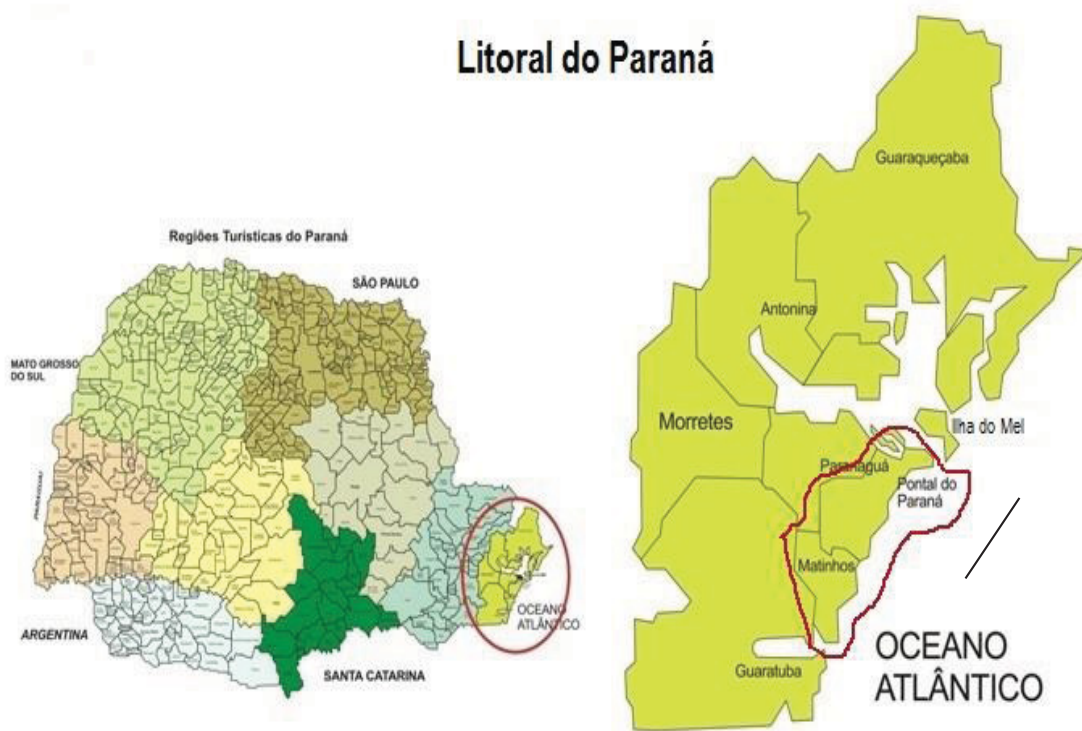
Segundo Mendonça (2004), o século XX foi considerado por vários estudiosos da cidade como sendo o século da urbanização, enquanto o XXI seria o “século da cidade”. O autor complementa dizendo que a perspectiva fundante desta concepção se baseia no fato de que a população atingiu sua característica de predominantemente urbana na segunda metade do século XX. Considerando o contexto de Pontal do Paraná, este processo de urbanização, aliado ao resultado do mau planejamento, do rápido crescimento de precárias infraestruturas e de assentamentos irregulares, gerou inevitavelmente impactos. Conforme a normativa do Conama nº 001 de 1986, todo impacto de degradação ambiental pode ser definido:

Como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, resultante de atividades humanas, que direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986, p.01).

Ainda segundo a normativa supracitada, as alterações ambientais são ocasionadas quando há o rompimento do equilíbrio ecológico devido à pressão que o ser humano exerce sobre o ambiente. Para Mendonça (2004), estas alterações ambientais ocorrem por inúmeras causas, muitas denominadas naturais e outras oriundas de intervenções antropológicas, consideradas não naturais, destacando ainda que com o crescimento populacional, as condições precárias de habitações aumentam o *déficit* de infraestrutura urbana, e sua localização em áreas críticas de riscos e barrancos, multiplica as condições predatórias à urbanização e seu impacto de degradação ambiental; entre estas condições predatórias no ambiente urbano podem ser destacados a perda da biodiversidade local, falta de saneamento básico com presença de resíduos sólidos lançados diretamente em cursos de água, como também descartes de efluentes líquidos sem o devido tratamento.

Diante de todos estes processos de modificação antrópica, a presente pesquisa tem como objeto de estudo o canal DNOS, um canal extravasor artificial, com extensão de aproximadamente 35 km, construído pelo DNOS com a função de escoar as águas das chuvas, evitando assim possíveis alagamentos. Este canal, conforme FIGURA 01, interliga os municípios de Matinhos e Pontal do Paraná, ambos localizados no litoral Paranaense. É nas proximidades deste canal, localizado no município de Pontal do Paraná, que se encontra o Colégio Estadual Hélio Antônio de Souza.

FIGURA 1 - REPRESENTAÇÃO DO MAPA DO ESTADO DO PARANÁ, DESTACANDO OS MUNICÍPIOS DE MATINHOS E PONTAL DO PARANÁ. MUNICÍPIOS ONDE SE ESTÁ INSERIDO O CANAL DNOS.



Fonte: Google (2017). Adaptado: Marcio Ney Wenceslau

FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO DO CANAL DNOS (SETA AMARELA) E COLÉGIO ESTADUAL HÉLIO ANTÔNIO DE SOUZA (SETA VERMELHA). PONTAL DO PARANÁ – PR.



FONTE: Google maps (2017).

De acordo com a FIGURA 02, pode-se observar que a proximidade do canal do DNOS com a escola foi um dos maiores fatores que condicionou a elaboração desta pesquisa, já que a maioria dos alunos que estudam na escola têm uma relação de identidade com esse canal, pois está presente nas ações diárias que realizam. Dessa forma, para contextualizar os espaços aqui pesquisados e os autores sociais envolvidos na pesquisa, faz-se um breve relato sobre o canal, o Colégio e o Município de Pontal do Paraná.

### 3.1 O CANAL DNOS

O canal DNOS - Departamento Nacional de Obras e Saneamento foi uma autarquia federal com âmbito nacional de atuação, responsável pela modificação de grandes áreas segundo a política de modernização do território vigente na época, através de obras de grande porte em pontos estratégicos, previamente escolhidos, sobretudo, em função dos estudos elaborados pelo seu corpo técnico, com vistas para a produção modernizada.

A história nacional do DNOS, segundo Carneiro (2003), é iniciada a partir do movimento de 1930, quando do início da modernização do território brasileiro representa uma ruptura com o antigo padrão de acumulação capitalista vigente, através da implantação de uma base industrial voltada, sobretudo, para os bens de produção, fator que direcionou a base econômica nacional para o padrão urbano industrial. Nesse intermédio foi constituída a comissão de saneamento da baixada fluminense, visando o saneamento e aproveitamento da baixada fluminense, em favor da ocupação da área, da instalação de cooperativas e indústrias. Em análise do decreto-lei 2.367 de 1940, a comissão de saneamento foi transformada em diretoria de saneamento da baixada fluminense no final dos anos 30 e, posteriormente, modificado para DNOS, passando a funcionar em regime de autarquia federal, de acordo com a Lei 4.089 de 1962. Nessa lei consta que o órgão passa a contar com personalidade jurídica de direito político, autonomia financeira e administrativa, com sedes instaladas em vários estados, podendo inclusive, fazer obras em regime de parceria com os governos estaduais, municipais e cabe destacar com pessoas físicas e jurídicas, tendo ainda o poder de fiscalizar e multar quem não cumprisse os contratos firmados, segundo BRASIL (1940, 1962). Essa direção era seguida segundo a política desenvolvimentista assumida pelo estado nacional durante o período pós-guerra.

O DNOS, enquanto autarquia estatal que atuava destacadamente em função da promoção do capital privado, teve seu fim durante o governo Collor em 1990, quando foi extinto através da medida provisória nº 151, juntamente com vários outros órgãos, em função de um rearranjo político voltado para a nova política de modernização que estava se estabelecendo no país, segundo um contexto neoliberal. Após a extinção do DNOS em 1990, os canais abertos deixaram de ser controlados pelo órgão, ficando os mesmos em estado de abandono, já que a medida mencionava que apenas os bens imóveis, os materiais e equipamentos passariam para a União, não sendo citado o que deveria ser feito com os canais que já se encontravam em funcionamento.

Assim, com a extinção do DNOS, o poder público não assumiu a administração dos canais, tampouco a manutenção dos mesmos, o que permitiu que os mesmos pudessem ser usados para outros fins, apropriados sob o

domínio da iniciativa privada, fato semelhante aos exemplos da baixada fluminense citados por Carneiro (2003).

### 3.2 UM BREVE HISTÓRICO SOBRE O COLÉGIO HÉLIO ANTONIO DE SOUZA – CEHAS E O MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ.

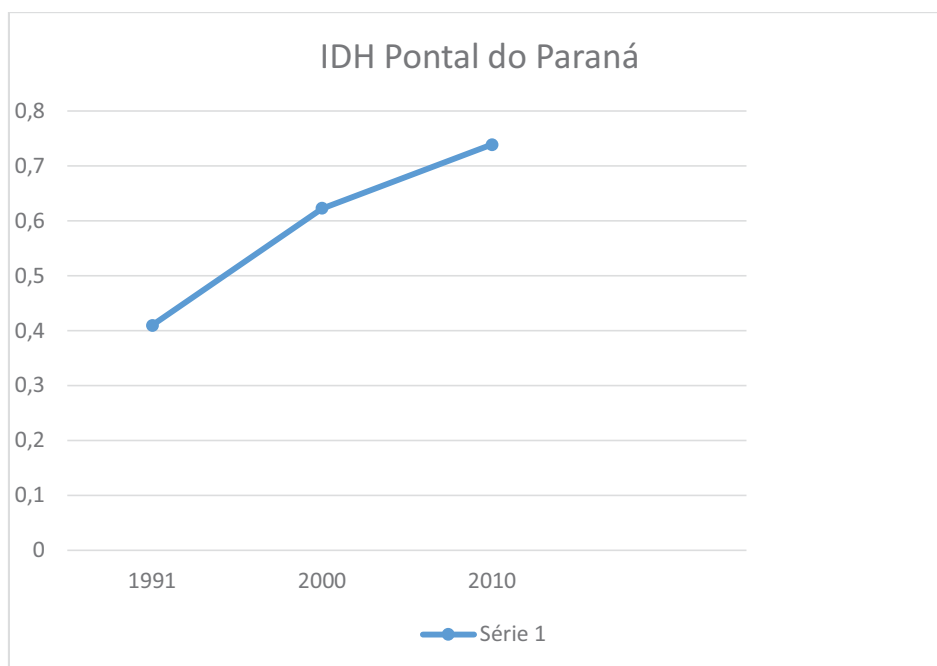
O CEHAS é um colégio Estadual de Ensino Fundamental e Médio com 800 alunos matriculados no ano de 2017, conforme o sistema de registro escolar – SERE. Possui uma estrutura com 9 salas de aula atendendo o público diário em 3 períodos distintos: matutino - ensino fundamental II e médio, vespertino somente o fundamental II e, noturno, com o ensino médio; possui para atividades extraclases, um laboratório de informática com 25 computadores, uma biblioteca estruturada com bibliografia para todas as disciplinas, uma cozinha equipada para atender a demanda e uma área com mesas e cadeiras coberta para que os alunos possam se alimentar adequadamente.

Quanto ao quadro funcional, o CEHAS conta hoje com 52 funcionários entre professores e administrativos (secretaria, agentes de manutenção e merendeira), com localização no Balneário de Praia de Leste, município de Pontal do Paraná no estado do Paraná, confrontando sua parte leste para o Oceano Atlântico e na porção oeste o Bioma de Mata Atlântica, um dos mais importantes biomas brasileiros, que sofre até os dias de hoje maior intervenção social da história do país.

As principais ocupações da população do município de Pontal do Paraná estão ligadas ao turismo, ao comércio em geral, a pesca, aos trabalhos volantes e autônomos.

E, segundo o último censo do IBGE de 2010, o índice de desenvolvimento humano do município de Pontal do Paraná apresentou um aumento crescente do ano de 1991 para 2010, conforme GRÁFICO 01.

GRÁFICO 1- ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DE PONTAL DO PARANÁ

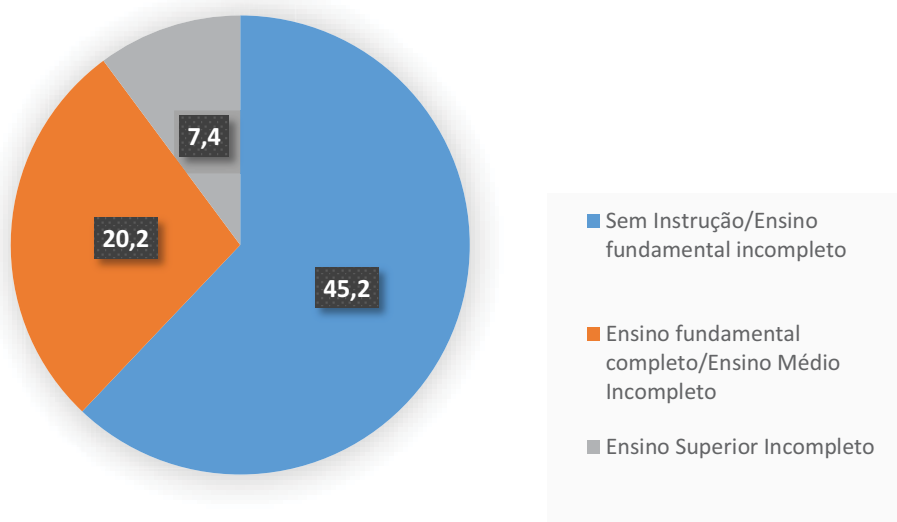


Fonte: IBGE (2010)

No ano de 1991 apresentava um índice de 0,409 e, neste último, passou a 0,738, havendo uma estimativa de crescimento populacional também do município de Pontal para 2017. Segundo o IPARDES 2017, o número de habitantes de Pontal aumentou de 20.920 hab. em 2000 para 25.393 hab. em 2010, um dos fatores para este aumento se deu devido o processo de instalação do Porto no balneário de Pontal do Sul, atraindo para o município diversas frentes de trabalho.

Ainda conforme o IBGE (2010), o nível de escolaridade da população pontalense teve uma variação de 45,2% percentual de pessoas ocupadas com 25 anos ou mais de idade sem instrução e/ou Ensino Fundamental incompleto, 20,2% percentual de pessoas ocupadas com 25 anos ou mais de idade possuem o Ensino Fundamental completo e Ensino Médio incompleto, e 7,4% percentual de pessoas ocupadas com 25 anos ou mais de idade, possuem o Ensino Superior incompleto; quanto à escolaridade de nível superior completo não foi constado na pesquisa conforme GRÁFICO 02.

GRÁFICO 2 - NÍVEL DE ESCOLARIDADE PONTAL DO PARANÁ

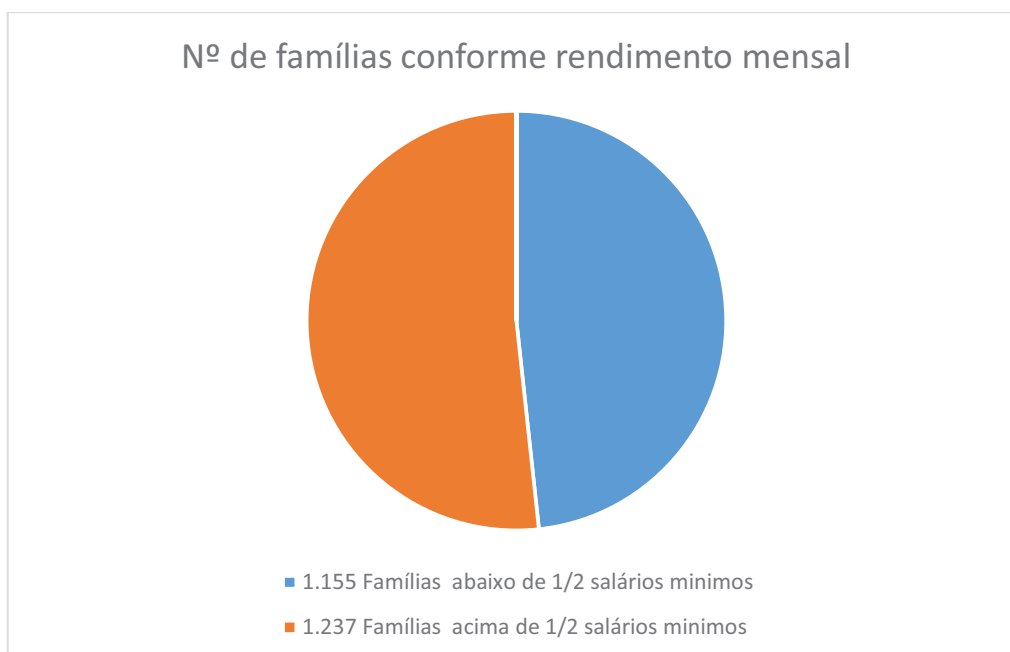


FONTE: Projeto Político Pedagógico (2017).

A comunidade onde o CEHAS– Ensino Fundamental II e Médio – EFM está inserido, compreende uma população inconstante, que permanece no município apenas o tempo necessário para que se cumpram os compromissos relacionados ao trabalho familiar, de veraneio, produções navais, trabalhos temporários como os da empresa Techint Engenharia, relacionada à indústria petrolífera e ligada ao porto de Pontal do Paraná.

O perfil da comunidade no entorno do CEHAS é caracterizada por uma sociedade organizada de forma desigual economicamente e socialmente, segundo o senso realizado pelo do IBGE (2010), a desigualdade permeia as mais diversas áreas, tornando-se visível na distribuição de renda conforme o GRÁFICO 03 em relação a renda mensal familiar.

GRÁFICO 3 - RENDA MENSAL FAMILIAR



FONTE: Projeto Político Pedagógico, CEHAS (2017).

Os níveis de renda remuneratória oscilam entre médio a baixo com um índice de aproximadamente 1.155 famílias com rendimento abaixo de 1/2 salário mínimo e 1.237 famílias acima de dois salários mínimos per capita. Já, a comunidade escolar que frequenta o CEHAS é caracterizada em sua maioria por educandos carentes, no que se refere às condições econômicas, sendo na sua maioria filhos de pescadores artesanais, caiçaras e famílias que veem a temporada turística do litoral paranaense como uma fonte de renda.

Toda essa desigualdade social, em conjunto com a especulação imobiliária e a ausência de um plano Diretor municipal que definisse as normas e diretrizes para o uso e ocupação adequado do solo de Pontal do Paraná a partir da sua emancipação de Paranaguá em dezembro de 1995, contribuiu para que muitas habitações, na época, fossem construídas de maneira irregular, ocupando os mais variados ambientes do município, não sendo excludente para o entorno e as margens do canal DNOS.

FIGURA 3 - CANAL DNOS E MORADIAS NO SEU ENTORNO – PONTAL DO PARAN – PR



FONTE: WENCESLAU, M. N. (2017).

A partir da FIGURA 03 é possível observar a concentração imobiliária no entorno do canal, onde segundo Soares (1997), o mesmo foi construído nos anos 1970 com o objetivo de saneamento, que na época significava acabar com as áreas de manguezais, considerados insalubres, incentivando a mobilização imobiliária do local.

No município de Pontal do Paraná que mantém contato direto com esse canal, devido ao crescimento habitacional, moradias foram sendo instaladas sem nenhum critério em suas margens e, devido à deficiência nas infraestruturas de saneamento do município, os resíduos efluentes produzidos por esses moradores muitas vezes foram e ainda continuam sendo descartados neste canal, sem nenhum critério ou tratamento adequado.

FIGURA 4 - TUBO DE DESCARTE DE EFLUENTE NO CANAL DNOS – PONTAL DO PARANÁ



FONTE: WENCESLAU, M. N. (2017).

A FIGURA 04 mostra como são realizadas, de forma clandestina, o escoamento da rede de esgotos domésticos, o que eleva ainda mais o nível de poluição do local. Neste sentido, Mendonça (2004) destaca que no Brasil, em razão da insuficiência da rede de esgotos, há um montante significativo de conexões clandestinas no sistema de águas pluviais e lançamento de efluentes a céu aberto diretamente nos cursos d'água é uma constante na maioria das cidades brasileiras.

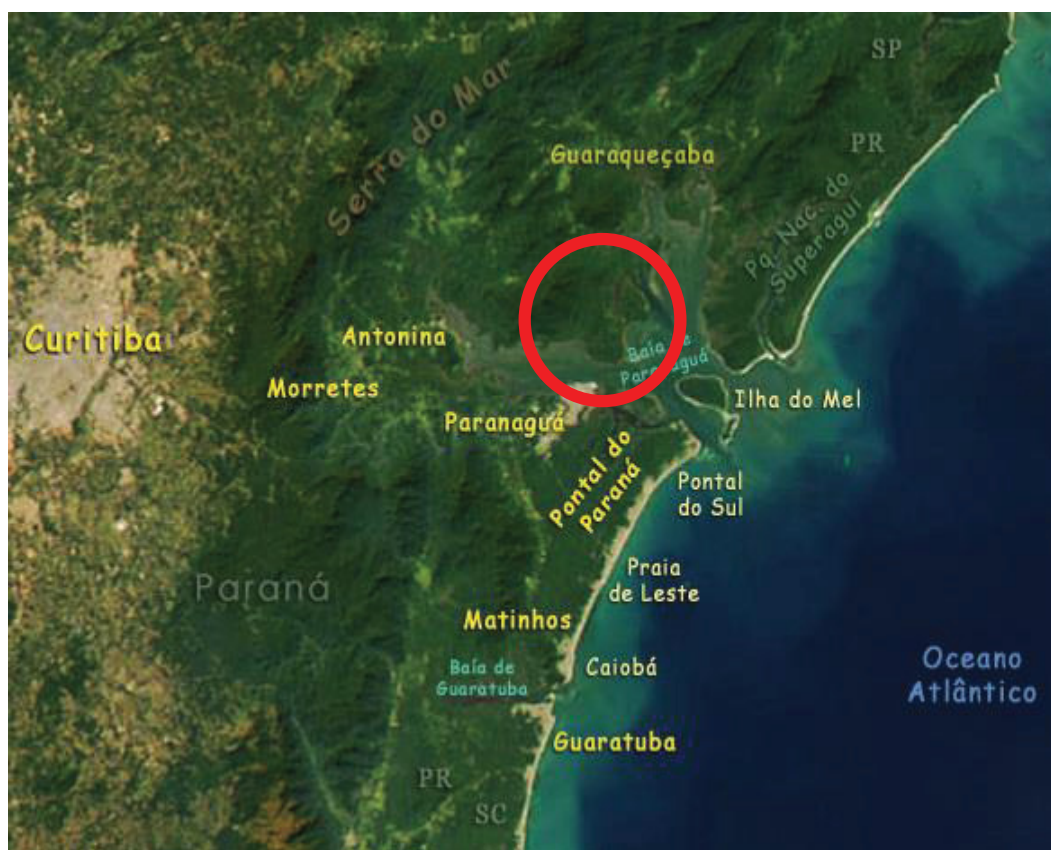
Os efluentes líquidos, sejam de natureza doméstica, sejam de natureza industrial são responsáveis por grande parte da carga de poluentes emitidos no planeta. Portanto merecem especial atenção por parte dos órgãos de legislação ambiental e de todas as comunidades (DEZOTTI, 2008, p.21).

Entendendo-se por efluente toda substância poluente que lançada na natureza sem o devido tratamento, causa sérios danos ao ecossistema como um todo (rios, lagos, córregos, baías, oceanos), pondo em risco a saúde de quem utiliza desse canal para diversas atividades.

E, diante deste processo histórico com relação a construção do canal DNOS, da emancipação do município de Pontal do Paraná, das alterações ocorridas no ambiente em relação a habitações irregulares e da possível

contaminação do solo e da água pelos dejetos, podemos considerar que o Colégio Estadual Hélio Antônio de Souza possui um laboratório vivo ao ar livre, pois, além de participar de todos estes processos de modificações ocorridos no município, o mesmo encontra-se ainda inserido próximo ao Bioma de Mata Atlântica, um importante bioma brasileiro, riquíssimo na sua fauna e flora, muito estudado por pesquisadores do mundo inteiro e, também, o Oceano Atlântico, segundo maior oceano do planeta em extensão, possuindo 80 milhões de quilômetros quadrados e que cobre aproximadamente 20% da superfície terrestre conforme imagem parcial na FIGURA 05.

FIGURA 5 - Imagem via satélite do Município de Pontal do Paraná imerso em meio Mata Atlântica e o Oceano Atlântico.



FONTE: Google Maps (2018).

A localização do colégio então, proporciona ao docente utilizar-se do seu entorno como ferramenta complementar em suas atividades escolares, sobretudo num âmbito interdisciplinar, dessa maneira, a interação entre as mais

diversas disciplinas escolares podem tornar as aulas dos professores mais diferenciadas em relação ao estudo tradicional.

Dessa maneira, seria interessante que a escola pudesse organizar seus currículos e inclui-los no seu PPP com a abertura necessária a transversalidade, permitindo que uma questão ambiental local (presente na própria comunidade do entorno escolar), como tratamento do esgoto ou a problemática dos resíduos sólidos, pudesse ser estudada, discutida e debatida por diferentes áreas disciplinares com o intuito de serem encontradas soluções possíveis a serem compartilhados por toda a comunidade, tomando como exemplo em conhecer a história do local (disciplina de história), inferir sobre os modos como a ocupação urbana se deu (disciplina de geografia), a origem da população pontalense (sociologia), seus recursos (biologia e ciências), entre outras.

Segundo Meszáros (2007), a escola deve incentivar a prática pedagógica fundamentada em diferentes metodologias, valorizando concepções de ensino, de aprendizagem (internalização) e de avaliação que permitam aos professores e estudantes conscientizarem-se da necessidade de uma transformação emancipadora e crítica.

Todo esse processo de utilizar o entorno do Colégio Estadual Hélio Antônio de Souza, objetivou em apresentar temáticas de educação ambiental, oportunizando aos alunos *in loco* o acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania, possibilitando desenvolver habilidades de observação e interpretação com relação aos fenômenos naturais e sócios-espaciais, abrangendo diretamente a dinâmica da transformação do próprio espaço, no contexto da sociedade concreta como totalidade.

Como resultado final de pesquisa, elaborou-se um protocolo de ações com as técnicas de coletas aqui utilizadas, contribuindo como ferramenta de apoio ao corpo docente na construção de trabalhos que envolvam a temática EA.

Cabe observar que, conforme a Secretaria Estadual de Educação do Paraná - SEED, a temática de EA deve estar contemplada no Projeto Político Pedagógico da Escola, e trabalhada de forma interdisciplinar em todos os níveis e modalidades de ensino, para a construção de conhecimento de todos, num

diálogo dos saberes, combinadas às ações individuais e coletivas, para a necessária transformação da escola em um espaço educador sustentável.

O espaços educadores sustentáveis, de acordo com Trajber e Sato (2010), são aqueles que têm a intencionalidade pedagógica de se construir referências concretas de sustentabilidade socioambiental. São espaços que mantêm uma relação equilibrada como o meio ambiente, buscando compensar seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, permitindo assim qualidade de vida às gerações presentes e futuras. A escola sustentável é aquela que transforma seus hábitos e sua lógica de funcionamento, ampliando seu escopo de ação para além da sala de aula, reduzindo seu impacto ambiental e se tornando referência de vida sustentável para a comunidade local (BRASIL, 2011).

#### 4 OBJETIVOS

Como objetivo geral, pretendeu-se elaborar um protocolo de ações para auxiliar os docentes no desenvolvimento de ações de EA, com base nos conteúdos propostos pelas DCEs: ambiente, biodiversidade e saúde.

Este objeto de pesquisa foi contemplado com os seguintes objetivos específicos:

- Problematizar questões ambientais a partir do canal DNOS situado no entorno do CEHAS;
- Elaborar instrumento de pesquisa para coletar informações acerca da percepção ambiental de trinta alunos do CEHAS;
- Identificar os principais fatores que estão contribuindo para poluir canal DNOS e seu entorno próximo do CEHAS;
- Analisar a percepção de alunos e moradores em relação aos problemas ambientais do entorno do canal DNOS.

## 5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Uma prática educacional diferenciada relaciona-se com o próprio significado da função social da educação. Esta função está diretamente relacionada não só com a questão da socialização do indivíduo, como também com a obtenção dos conhecimentos culturalmente construídos pela sociedade.

Conforme Loureiro (2002), as relações sociais que se estabelecem na escola, na família, no trabalho ou na comunidade possibilitam que o indivíduo tenha uma percepção crítica de si e da sociedade, podendo assim entender sua posição e interação social, construindo a base da respeitabilidade para com o próximo. A interação social estabelecida nesta sociedade pode e deve ser trabalhada e experienciada na escola. Essa interação entre os indivíduos desempenha um papel importante na construção do ser humano, sendo que a partir dessa interação social, o indivíduo internalizará os elementos de sua cultura, construindo seu universo interior ou intrapsicológico a partir do meio externo. Segundo Vygotsky (2007), a interação social que se realiza em determinada cultura vai propiciar a matéria-prima para o desenvolvimento psicológico do indivíduo.

Como instrumento de transformação de uma sociedade, a escola deve comprometer-se com este mundo externo, na identificação e interpretação desta realidade, seus significados, auxiliando o aluno na sua própria formação individual. A função da escola deve extrapolar o aspecto meramente pedagógico para encaminhar-se para os aspectos de princípios e valores, de ordem filosófica, estética, moral e cultural.

A escola, então, tem um papel muito importante no desenvolvimento dessas ações e sua função social enfatizada pela interação social, assume relevância na questão da formação do indivíduo. Toda essa transformação do indivíduo e as mudanças que ocorrerem na nossa sociedade refletirão de uma forma ou outra no interior de uma escola, assim como o suposto desinteresse cada vez maior por parte dos nossos alunos, apontam para a importância de se rever a função das instituições de ensino.

É necessário redefinir a prática dos diferentes profissionais que nela atuam e, conseqüentemente, rever também como os conteúdos estruturantes

fundamentam a sua prática uma vez que a ferramenta de ensino e aprendizagem mais utilizado pelos professores em sala de aula, conforme conversa com a equipe pedagógica do CEHAS, concentra-se somente no livro didático de ensino. Conforme Libâneo (2008), o estilo tradicional de aula, igual em todas as disciplinas, a falta de entusiasmo do professor, a dificuldade de tornar o conteúdo vivo, significativo, faz o estudo se tornar enfadonho e rotineiro, levando os alunos ao desinteresse e a perderem o gosto pela escola, segundo Paulo Freire.

O bom professor é o que consegue, enquanto fala trazer o aluno até a intimidade do movimento do seu pensamento. Sua aula é assim um desafio e não uma cantiga de ninar. Seus alunos cansam, não dormem. Cansam porque acompanham as idas e vindas de seu pensamento, surpreendem suas imaginações, suas dúvidas, suas incertezas (FREIRE, 1996, p.96).

Nesse sentido, uma aprendizagem será significativa a partir do momento em que os educandos se apropriarem do objeto do conhecimento em suas múltiplas determinações e relações, recriando e tornando seu, realizando ao mesmo tempo a continuidade e a ruptura entre o conhecimento cotidiano e o científico.

É importante que o ensino-aprendizagem (sejam quais forem seus métodos e técnicas) inicie pelo conhecimento que seja mais próximo possível da vida do aluno, partindo de fatos imediatos para os mais remotos, do concreto para o abstrato, do conhecido para o desconhecido (RANGEL, 2005, p.29).

O uso de ambientes não formais possibilita a contextualização, aplicação e associação de conceitos e conhecimentos já aprendidos no ambiente formal com as informações novas, do ambiente, reduzindo as exigências de abstração do aprendiz e permitindo uma compreensão mais eficiente dos conhecimentos.

Por isso, Carbonell (2002) destaca que os espaços fora da sala de aula despertam a mente e a capacidade de aprender, pois se caracterizam como espaços estimulantes que, se bem aproveitados, se classificam como um relevante cenário para a aprendizagem.

Pelo contato direto com o conteúdo, os estudantes que participam de atividades fora do ambiente formal escolar podem ser motivados e estimulados a pensar criticamente, dessa forma, confrontam as informações associando a aula teórica ao momento experienciado. Esse estímulo possibilita ao educando

um motivo maior de aprender e de formar conhecimento pelo desafio do pensar crítico.

As aulas ainda segundo Carbonell (2002), se tornam prazerosas e diferenciadas quando são quebrados os paradigmas do livro didático, quadro negro, carteiras afiladas, quando se utiliza o ambiente do entorno escolar como sala de aula, sensibilizando e instigando assim nossos educandos a um estudo diferenciado quando se trata de ambiente não formal, tornando real o ensino “*in loco*” do que se observa nos livros didáticos.

A educação nesse sentido orienta na construção de novos caminhos, de novas relações entre a sociedade e a natureza em que se vive, auxiliando no processo de formar seres humanos mais críticos e preocupados com as questões de preservação.

Guimarães (2004) corrobora dizendo que o ambiente escolar não é somente o espaço físico escolar. O ambiente educativo se constitui nas relações estabelecidas no cotidiano escolar, entre a escola e comunidade, entre comunidade e sociedade, entre seus atores, nos embates ideológicos por hegemonia, portanto é um movimento complexo das relações.

Vasconcellos (2004) complementa dizendo que para esse processo diferenciado ocorra, parte-se do conhecimento que se tem sincrético e aos poucos pela mediação da análise este conhecimento anterior vai se ampliando, negando, superando, chegando a um conhecimento mais complexo e abrangente.

Para Guimarães (2004), ao educador não cabe, apenas, mostrar os conflitos e contradições dessa sociedade, mas ajudar os alunos, nas escolas, a compreender as relações sociais, ambientais, refletindo, inclusive, sobre o significado das suas próprias contradições e conflitos no seu meio.

O educador comporta-se então como mediador para o desenvolvimento dessas relações de conflitos socioambientais no ambiente escolar e desponta como colaborador no apoio a EA, num processo educativo transformador, voltado para a construção de um novo paradigma que contribua para as aspirações de uma melhor qualidade de vida socioambiental e para um planeta sadio.

EA tem um importante papel de fomentar a percepção da necessária integração do ser humano com o meio ambiente. Uma relação harmoniosa, consciente do equilíbrio dinâmico na natureza, possibilitando por meio de novos conhecimentos, valores e atitudes, a inserção do educando e do educador como cidadãos no processo de transformação do atual quadro ambiental do nosso planeta (GUIMARÃES, 2005, p. 15).

Com o atual quadro ambiental segundo Guimarães (2005), estamos vivenciando uma super crise mundial, esta super crise relaciona-se ao desequilíbrio entre o que o planeta pode nos fornecer e o que nós estamos extraindo dele. Segundo ainda o autor, várias crises se entrelaçam nesse início de século XXI, e a crise ambiental é a mais planetária de todas elas. Para Leff (2006) a crise ambiental emerge, não apenas como catástrofe ecológica, nem como desequilíbrio da economia. Para o autor essa crise mostra a perda do sentido da existência e o efeito do conhecimento sobre o mundo.

Entretanto, a questão ambiental não é uma exclusividade da modernidade. Ela tem o tempo da história do homem no planeta Terra e se faz necessário reconhecer que as transformações sempre ocorreram no planeta que habitamos, ao longo dos tempos, porém, todas derivadas de causas naturais. A natureza era utilizada pelos seres humanos e animais apenas para satisfação das necessidades, favorecendo o seu ciclo natural. A partir do momento em que o ser humano deixou de se comportar como parte constituinte desse ambiente, passando a agir como dono e explorador, devido às descobertas e avanços tecnológicos, trouxe também impactos que fizeram com que a utilização dos bens naturais, visando cada vez mais consumo e crescimento da economia, fossem maiores do que a capacidade do planeta em se recompor.

Um alerta é dado por Leff (2001), quando diz que a humanidade está ameaçada pelos padrões da sociedade, os padrões tecnológicos e o modelo predador de crescimento, maximizando as ganâncias econômicas em curto prazo, revertendo os custos sobre os sistemas naturais e sociais. E, segundo Guimarães (2005), nas sociedades atuais, com todas estas transformações decorrentes no nosso planeta, o ser humano afasta-se do meio natural, totalmente desintegrado do todo, não percebendo mais as relações de equilíbrio com a natureza.

Para a compreensão de todo este processo de distanciamento entre o ser humano e a natureza, resultado de uma postura ocidental antropocêntrica, em

que o ser humano está colocado como centro do universo, desprezando as outras partes que compõem o ambiente natural, sem que se percebam as relações de interdependência entre os elementos existentes no próprio meio para a manutenção da vida, se faz necessário nos apropriarmos da história.

Conforme Gonçalves (2005), o conceito de natureza no ocidente iniciou pela concepção da *physis* pré-socrática, entendendo a *physis* como totalidade de tudo, o que são os rios, as matas, o céu e a terra, a pedra, a planta, o animal e o homem, o acontecer humano como obra do homem e dos deuses, mostrando como essa concepção do ser humano/natureza será transformada para uma crescente divisão antropocêntrica, colocando o homem em oposição a natureza. Com Platão e Aristóteles, esse pensamento sincronizado com a natureza começa a ser desprezado e o homem privilegiado, aquele pensamento místico onde os deuses seriam oriundos dos elementos da natureza na concepção pré-socrática já não fariam mais parte, cedendo lugar ao pensamento filosófico grego. Com o avanço do cristianismo, o homem passa a ganhar uma maior dimensão, ocorrendo assim a oposição entre ser humano/natureza, espírito e matéria; o homem é criado segundo a influência judaica cristã como imagem e semelhança a Deus, ser maior, é, portanto, decorrente dessa filosofia a separação entre corpo e alma, objeto e sujeito. Já no pensamento moderno, fortalecido pelo pensamento cristão com a visão antropocêntrica, o homem se coloca no centro do universo, em contraposição a natureza, homem passa a ser valorizado como ser superior e utilizador da natureza que cada vez mais será um objeto a ser explorado, dominado (GONÇALVES, 2005).

Segundo Guimarães (2005), com o passar do tempo a humanidade vai afirmando uma consciência individual. Paralelamente, cada vez mais vai deixando de se sentir parte integrada com o todo e assumindo a noção de parte da natureza. O mundo passa a ser compreendido a partir do real, do concreto e não mais como cunho religioso.

Com a Revolução Industrial e com o desenvolvimento do capitalismo essas ideias se fortaleceram ainda mais. A divisão social e as técnicas de trabalho contribuíram para esse processo de fragmentação e divisão do fazer e do pensar da sociedade capitalista industrial.

Gonçalves (2005) considera neste sentido que, a ideia de uma natureza objetiva e exterior ao homem, pressupõe uma ideia de homem não natural e fora da natureza, cristaliza-se como civilização industrial inaugurada pelo capitalismo. O autor contribui ainda dizendo que toda sociedade, com sua cultura herança de valores e objetos compartilhados por um grupo, elabora conceitos diferenciados em relação à natureza ao mesmo tempo em que cria e institui suas relações sociais, sendo estas relações que surgem os conceitos de natureza.

No início da civilização humana, havia uma união considerada orgânica entre o ser humano e a natureza, da qual todos os seres, inclusive os humanos, faziam parte, em processo de inter-relação e com todas as formas de vida tendo valor (valor aqui entendido como importância) uma relação de equilíbrio, onde quem impunha o ritmo de trabalho e da vida dos homens era a própria natureza. Já, com o modo de produção capitalista, este vínculo foi rompido, a natureza, antes um meio de subsistência do homem, passa a integrar o conjunto dos meios de produção do qual o capital se beneficia. Nesse processo de apropriação e de transformação dos recursos pelo homem, através do trabalho e conseqüentemente pelo capital, ocorre o processo de modificação da natureza, esta modifica-se conforme a humanidade se desenvolve, sem cessar suas atividades interferindo assim de modo crescente no ambiente em que se habita.

O domínio da natureza pelo homem é visto como resultado da cultura. Porque os índios, por exemplo, não têm essa postura, sua relação é de parceria. Nessa linha de representações, destaca-se a fala: o homem é perturbador da natureza. Essas afirmações indicam como relação ideal o sujeito em contato direto com a natureza (TOZONI-REIS, 2004.p. 28).

A perda desta identidade orgânica entre o ser humano e a natureza, se cristaliza a partir então do capital que gera contradições e estas geram a perda da sua identificação diante da natureza e conseqüentemente a degradação ambiental, pelo fato de que o capitalismo está relacionado ao lucro que por sua vez gera a exploração da natureza. Sánchez (2006) define degradação ambiental como qualquer alteração adversa dos processos, funções ou componentes ambientais, ou como uma alteração adversa da qualidade ambiental.

Segundo ainda o autor, a sociedade aparenta perceber os problemas ambientais, mas a maioria das pessoas não conhecem suas origens,

consequências e até mesmo as formas de enfrentamento desses problemas. Partindo deste aspecto de auxiliar na formação de cidadãos responsáveis e que poderão ser atores nesta transformação do ambiente, a escola, então, passa a ser uma mediadora essencial no desenvolvimento de práticas que envolvam a temática de EA.

Tozoni-Reis (2004), ao refletir sobre a EA indica-nos a necessidade de pensar e fazer a EA pela superação das barreiras disciplinares, pela superação das formas tradicionais de educação e ensino, pela busca de alternativas epistemológicas e pedagógicas, é preciso acima de tudo entender que EA é educação em suas várias dimensões, portanto é preciso considerar a formação do homem no espaço educacional levando em conta o seu caráter sócio histórico.

A EA conforme definição de Tozoni-Reis (2004), consiste em dar condições aos alunos para que se sensibilizem em agredir menos o meio ambiente. É bem simples o conhecimento e mudança de atitude, a EA, assim, é construída na relação entre os conhecimentos e as relações sociais, constrói e é construída no e pelo novo paradigma da responsabilidade da ação humana na natureza e na sociedade. Dessa forma, somente uma teoria crítica da Educação pode ser suficiente para fundamentar ações educativas ambientais mais conscientes e consequentes, ações educativas emancipatórias.

Segundo ainda Guimarães (2005) para que o conhecimento e mudança de atitude ocorram, a EA tem importante papel de fomentar a percepção ambiental da necessária integração do ser humano com o meio ambiente. Despertar assim uma relação harmoniosa, consciente do equilíbrio dinâmico da natureza, possibilitando por meio de novos conhecimentos, valores e atitudes, a inserção do educando e do educador como cidadãos no processo de transformação do atual quadro do nosso planeta.

Mendonça (2004), reforça a necessidade de mudança de valores quando nos reporta que o ambiente natural está sendo substituído por espaços urbanos, sendo estes, palcos de relações entre a comunidade humana e seu meio físico. Para ele é necessária uma mudança de postura do ser humano frente às questões ambientais, necessitando-se buscar novas formas de administrar os processos sociais que as produzem e as modificam, ou seja, os técnicas criadas

pelo homem para o seu desenvolvimento e suas ações com o ambiente devem compreender as especificidades dos espaços, suas relações com a dinâmica social, econômica, cultural que neles ocorrem, devendo apresentar-se de maneira menos impactante possível ao ambiente.

Neste sentido, de provocar essa tal mudança de postura, o estudo da percepção ambiental conforme Faggionato (2007) é de fundamental importância para que ocorra essa transformação. A autora descreve que por meio da percepção, é possível conhecer a cada um dos grupos envolvidos, facilitando a realização de um trabalho com bases locais, partindo da realidade do público alvo, para conhecer como os indivíduos percebem o ambiente em que convivem, suas fontes de satisfação e insatisfação.

Segundo ainda Faggionato (2007), cada indivíduo percebe, age e responde de maneira diferente ao local em que vive. As respostas e as manifestações daí decorrentes são resultados das percepções (coletivas e individuais), dos processos cognitivos e expectativas de cada pessoa.

Desta maneira, o estudo da percepção, no ambiente escolar, tem fundamental importância para que se possam compreender as inter-relações entre o ser humano e o ambiente, suas expectativas, satisfações, insatisfações, julgamentos e condutas.

No novo século, a escola tomou para si a incumbência de preparar os futuros cidadãos baseados em princípios ambientais. Mas infelizmente, a grande maioria das ações educativas coloca nossa espécie como único elemento do meio a ser beneficiado. Tais atividades são em sua maioria engessadas e possuidoras de uma visão ingênua de salvarmos o planeta de nós mesmos ou de propiciarmos um futuro mais sustentável para as nossas próximas gerações (GUIMARAES, 2008, p.7).

Esta dificuldade encontrada para que ocorra a conscientização e conservação dos ambientes está nas diferentes maneiras de percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de diferentes culturas ou de grupos socioeconômicos que desempenham funções distintas, no plano social, nesses ambientes.

A EA e a percepção ambiental (PA), no âmbito escolar, despontam como estratégias na defesa do meio natural e ajuda a reaproximar o ser humano da natureza, garantindo um futuro com maior qualidade de vida para todos, e o canal DNOS como ferramenta de apoio pode contribuir para que se desperte o

senso de responsabilidade e respeito dos indivíduos em relação ao ambiente em que vive. A EA e a PA surgindo então com a finalidade de unir dois objetivos, a prática pedagógica com a teoria e práticas socioambientais no entorno escolar.

Segundo Silva e Saito (2014), é nestes espaços coletivos que o aprendizado é potencializado e os atores locais são empoderados. Quando o trabalho de EA é direcionado para o exterior das escolas, o espaço de educação informal pode ser trabalhado na perspectiva de ligação da escola com a comunidade, a escola então passa a atuar como espaço para a imersão no universo da ciência para instrumentalização das comunidades.

A compreensão em relação à percepção ambiental pode ser utilizada como ferramenta de estudo para a EA e assim entendermos como cada indivíduo sente o ambiente ao seu redor valorizando-o em maior ou menor escala.

Estudos sobre a percepção socioambiental são relevantes, uma vez que, ao se investigarem as variadas manifestações culturais e econômicas frente aos diversos usos do meio ambiente, pode-se fornecer informações de cunho interdisciplinar, que vão desde ações humanas que implicam a degradação ambiental até resultados para soluções de problemas encontrados e sua inclusão como prioridade nas políticas públicas da administração local (BITENCOURT, 2016, p.14).

A partir da observação de como o ser humano age e por que age de determinada maneira, permite desenvolver quais ações serão necessárias para que ocorra a promoção, a participação e a corresponsabilidade desse indivíduo em relação as suas atitudes ao meio.

Silva e Saito (2014) nos coloca que a partir das representações, a EA busca vincular a representação do ambiente com os seus desdobramentos possíveis, é necessário prever, segundo os autores, quais os objetivos de EA seriam definidos e quais estratégias seriam possivelmente adotadas em decorrência das representações que portam.

Sem esse esforço de antever as ações e poder corrigir ou direcionar o foco, a abordagem e os objetivos de Educação Ambiental, o estudo da percepção e a representação se torna vazio de sentido prático, tornando-se mero instrumento de descrição para fins de admiração (SILVA; SAITO, 2014, p.186).

Se utilizarmos a água como exemplo, a própria ideia da importância da água que pode, em um primeiro momento, apresentar adesão a ações de

manutenção deste recurso hídrico, continua aparentemente negar outra origem ou imagem que não àquela baseada no utilitarismo pragmático. Geralmente carregam adjetivações que consideram a água como elemento essencial a vida somente. É esse não reconhecimento da sua importância e necessidade desprovido de sincera disposição de conhecer e compreender, termina por promover o afastamento e o distanciamento entre o ser humano e a natureza.

Nas palavras de Loureiro (2002), por definição da EA, considera como elemento estratégico na formação de ampla consciência crítica das relações sociais e de produção que situam a inserção humana na natureza.

Neste sentido de formação da ampla consciência, o educador ambiental precisa então, conforme Guimarães (2005), trabalhar intensamente a integração entre o ser humano e ambiente e se conscientize de que o ser humano é natureza e não apenas parte dela. Ao assimilar esta visão holística, a noção de dominação do ser humano sobre o meio perde o seu valor, já que estando integrado em uma única unidade, ser humano /natureza, inexistente a dominação de algo sobre outra.

Portanto, Guimarães (2005) nos coloca que na relação do ser humano com o meio, que atualmente parece se processar de forma desigual, dominadora, é que a EA tem um grande campo de desenvolvimento, praticando um trabalho de compreensão, sensibilização e ação sobre esta necessária relação integrada do ser humano com a natureza, este trabalho para despertar a sensibilização segundo ainda o autor é preciso estar bem claro, que sensibilizar não é simplesmente a transmissão de valores verdes do educador para o educando, pois neste método ainda se permanece na lógica da educação tradicional, é na verdade, possibilitar ao educando questionar criticamente os valores estabelecidos pela sociedade, assim como os valores do próprio educador que está trabalhando esta sensibilização.

Silva e Saito (2014), acrescenta dizendo que quando se reconhece os alunos como fazendo parte da comunidade que percebe, sonha, reivindica e luta, a escola pode atuar em sintonia com esses fóruns participativos, na articulação escola-comunidade orientadora de práticas de EA, na perspectiva do estabelecimento de uma comunicação intercultural entre a escola e comunidade.

Conforme Loureiro (2002), deve-se lembrar, acima de tudo, que o processo educativo não é neutro e objetivo, destituído de valores, interesses e ideologias. Ao contrário, a educação é uma construção social repleta de subjetividade, de escolhas valorativas e de vontades políticas, dotada de uma especial singularidade, que reside em sua capacidade reprodutiva dentro da sociedade. Segundo ainda Loureiro (2002), a educação significa, portanto, uma construção social estratégica, por estar diretamente envolvida na socialização e formação do indivíduo e de sua identidade social e cultural.

## 5.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E OS PARÂMETROS CURRICULARES DA EDUCAÇÃO

Educar ambientalmente significa, além da apropriação de conceitos e processos que digam respeito ao ambiente, a aquisição de visões de mundo que possibilitem o respeito a todas as formas de vida e o entendimento de que a vida só se dá pelas complexas teias elaboradas pelos elementos naturais e socioculturais que se entrelaçam. Conforme os parâmetros curriculares nacionais

O trabalho de educação ambiental deve ser desenvolvido a fim de ajudar os alunos a construírem uma consciência global das questões relativas ao meio para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes a proteção e melhoria. Para isso é importante que possam atribuir significado aquilo que aprendem sobre questões ambientais. E esse significado é resultado da ligação que o aluno estabelece entre o que se aprende e a sua realidade cotidiana. A perspectiva ambiental oferece instrumentos para que o aluno possa compreender problemas que afetam a sua vida, a de sua comunidade, a de seu país e a do planeta (BRASIL, 1998, p. 30).

Para os PCNs, trabalhar com a realidade local possibilita atuar sobre o universo acessível e conhecido e, por isso significativo para os alunos. De qualquer modo, a educação ambiental pode ter, como ponto de partida, o trabalho com a realidade local, sem perder de vista que os alunos precisam compreender que o estudo da vida no planeta é complexa.

Portanto para que os alunos possam compreender a complexidade e a amplitude das questões ambientais, é fundamental oferecer-lhes além da maior diversidade possível de experiências, uma visão abrangente que englobe diversas realidades e, ao mesmo tempo, uma visão contextualizada da realidade ambiental, o que inclui, além do ambiente

físico, as suas condições sociais e culturais. Os conteúdos do meio ambiente serão integrados ao currículo por meio da transversalidade, pois serão tratados nas diversas áreas do conhecimento, de modo a impregnar toda prática educativa e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente de questão ambiental. (BRASIL, 1998, p.31).

Sem dúvida, a escola é um espaço importante ao trabalho no campo da EA, e os PCN oferecem aos professores possibilidades concretas, pertinentes ao currículo escolar, pois estão atentos às contribuições de cada área do conhecimento, segundo ainda os parâmetros este trabalho pode iniciar-se na escola, aplicando-se para a comunidade local, ajudando na formação de cidadãos atuantes local e global. Para a formulação das Diretrizes, é fundamental considerar a Lei nº 9.795/1999, que estabelece que a Educação Ambiental deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo. Como um processo, uma vez iniciado, prossegue indefinidamente por toda a vida, aprimorando-se e incorporando novos significados sociais e científicos. Devido ao próprio dinamismo da sociedade, o despertar para a questão ambiental no processo educativo deve começar desde a infância. A determinação para que a Educação Ambiental seja integrada, contínua e permanente implica, portanto, o início do seu desenvolvimento na Educação Infantil, prosseguindo sem futura interrupção.

## 6 METODOLOGIA

A investigação dos conhecimentos que contribuíram para a compreensão e transformação da realidade dos alunos foi característica importante no processo desta pesquisa.

Segundo Ruscheinsky e Bortolozzi (2014), é preciso que o pesquisador parta de uma prática de cidadania para refletir e teorizar sobre os problemas que vê, e não partir de uma teorização prévia que nem sempre corresponde à realidade no processo de desenvolvimento da pesquisa.

Portanto, esta pesquisa foi de cunho qualitativo, pois na abordagem qualitativa, conforme Prodanov e Freitas (2013), há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas nesse processo de pesquisa, tendo o ambiente natural como fonte direta para coleta dos dados e o pesquisador um instrumento-chave.

A abordagem qualitativa difere da abordagem quantitativa pelo fato de não utilizar dados estatísticos como o centro do processo de análise de um problema, não tendo, portanto, a prioridade de numerar ou medir unidades. Gil (2008) descreve que este tipo de pesquisa qualitativa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito.

Lakatos e Marconi (2011) corroboram descrevendo que a pesquisa qualitativa se preocupa em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano, o interesse do pesquisador ao estudar um determinado problema e verificar como ele se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas do aluno. O significado que dão às coisas e à sua vida é foco de atenção especial pelo pesquisador.

Segundo Gil (2008), nesses estudos há sempre uma tentativa de capturar a perspectiva dos participantes, isto é, examinam-se como os informantes encaram as questões que estão sendo focalizadas e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes, fornecendo assim uma análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento. O

pesquisador não se preocupa em buscar evidências que comprovem as hipóteses definidas antes do início dos estudos. As abstrações se formam ou se consolidam, basicamente, a partir da inspeção dos dados em processo de baixo para cima.

Como metodologia neste trabalho, foram descritos técnicas e os caminhos percorridos para atingir os objetivos propostos, apresentando o contexto, os sujeitos, o objeto, o método, os instrumentos para a coleta dos dados e sua análise posterior, não se levando em conta nesta pesquisa a idade, o sexo e nem o número de alunos do colégio, optando-se por escolher uma série heterogênea somente.

Em conversa com a equipe pedagógica do CEHAS, foi sugerido o 9º ano do ensino fundamental, pois segundo a pedagoga responsável, os alunos já experienciaram nas séries anteriores os conteúdos relacionados à ambiente, biodiversidade e saúde, conteúdos foco nessa pesquisa, além de serem temas proposto pelas Diretrizes Curriculares Orientadoras do Estado do Paraná (DCES), como conteúdos estruturantes norteadores no auxílio do professor, no desenvolvimento do seu Plano de Trabalho Docente (PTD), complementa a pedagoga.

Entende-se como conteúdo estruturante, segundo as DCES (1996), os conhecimentos de grande amplitude que identificam e organizam os campos e estudo de uma disciplina escolar, considerados fundamentais para a compreensão de seu objeto de estudo.

Conforme ainda as DCES são apresentadas cinco conteúdos estruturantes fundamentados na história da ciência, na base estrutural de integração conceitual para a disciplina de Ciências no Ensino Fundamental II, que irão fundamentar e direcionar o professor na elaboração do seu plano de aula, sendo eles: astronomia, matéria, sistemas biológicos, energia e biodiversidade.

Propõe-se segundo os PCNs que o professor de Ciências trabalhe com os cinco conteúdos estruturantes em todas as séries, a partir da seleção de conteúdo específicos da disciplina de Ciências adequados ao nível de desenvolvimento cognitivo do estudante.

Então, partindo da premissa que estes conteúdos estruturantes são os mesmos conteúdos aplicados em toda rede Estadual de ensino tanto para o 6º ano como para o 9º ano, entendeu-se que de uma forma ou outra o aluno já obteve contato com os conteúdos que foram abordados nesta pesquisa e teve condições de contribuir para o desenvolvimento da mesma.

Na presente pesquisa buscou-se analisar através do método da Observação-Participante, a percepção de 30 alunos do 9º na, período matutino do ensino fundamental II - anos finais do Colégio Estadual Hélio Antônio de Souza com relação às temáticas ambiente, saúde e biodiversidade, buscando perceber se EA se faz, está presente no dia a dia dos alunos, utilizando-se para esse processo o entorno do colégio, tendo como objeto de estudo o canal DNOS.

Este método da Observação-Participante, conforme Minayo (2010), permite que o pesquisador amplie o universo informacional em torno de seu objeto de pesquisa, utilizando-se, para isso, como exemplo o do grupo focal, entrevista, aplicação de questionário, entre outros.

Segundo Gil (2008), este método tem por objetivo básico abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do foco do estudo. Qualquer ideia de documento é imediatamente descrita, explicada e compreendida, à medida que isso seja possível, na perspectiva do método da observação.

Conforme Prodanov e Freitas (2013), este método consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. Nesse caso, o observador pode assumir, pelo menos até certo ponto, o papel de um membro do grupo. Partindo de princípios que sustenta que é impossível conceber a existência isolada de um fenômeno social, sem raízes históricas, sem significados culturais e sem vinculações estreitas e essenciais com uma macrorrealidade social.

Ainda sobre este instrumento de coleta Prodanov e Freitas (2013) descreve que a descoberta do universo vivido pela população implica compreender, numa perspectiva interna, o ponto de vista dos indivíduos e dos grupos acerca das situações em que vivem.

Para que este método de coleta através da observação pudesse ser realizado, optamos por dividir em 6 etapas distintas, aqui representadas pela letra E (E1, E2, E3, E4, E5 e E6), conforme o QUADRO 01 abaixo.

QUADRO 1- ETAPAS DA PESQUISA

Etapas	Ação
E1	Apresentação do trabalho a ser desenvolvido com os alunos – iniciando-se uma conversa de exploração, e a aplicação do questionário. (2 aulas) 04/10
E2	Saída de campo com os alunos no entorno do Colégio, visualizando o objeto de estudo o canal DNOS – buscando perceber uma sensibilização dos alunos por parte do ambiente - acontecendo no retorno dessa saída uma roda de conversa, para que ocorra troca das experiências vivenciadas. (3 aulas) 10/05
E3	Num terceiro momento, coletivamente foi construído um questionário pelos próprios alunos para ser aplicado à comunidade do entorno do canal, buscando investigar o conhecimento que os moradores do entorno do canal possuem do mesmo. (2 aulas) 10/05
E4	Segunda saída a campo - realização da aplicação do questionário pelos alunos junto à comunidade do entorno do canal DNOS. (3 aulas) 11/05
E5	<i>Feedback</i> com os alunos, no sentido de perceber se houve mudanças em relação às atividades desenvolvidas, ao se perceberem parte do ambiente. (2 aulas) 11/05
E6	Análise do PPP.

FONTE: Wenceslau, M.N. (2017)

Em conjunto com o método da Observação-Participante, foram utilizadas outras duas técnicas que contribuíram com o processo da coleta dos dados: um questionário semiestruturado e a análise do PPP do CEHAS. Este questionário desenvolvido para a ETAPA 1 do processo de observação, foi construído com questões mistas, ou seja, questões abertas e fechadas, seguindo o que descreve Minayo (2010), onde nas questões abertas o pesquisado tem a possibilidade de

discorrer mais sobre o assunto sem se prender à indagação formulada e com as questões fechadas o informante escolhe sua resposta entre opções e neste tipo de pergunta, segundo ainda a autora embora restrinja a liberdade das respostas, facilita o trabalho do pesquisador e também a interpretação, pois as respostas são mais objetivas.

Com o desenvolvimento deste questionário, esperou-se averiguar o conhecimento e as representações que os alunos possuem com relação aos conteúdos já aprendidos como o ambiente, saúde, biodiversidade, buscando analisar também através da observação se EA se faz presente no dia a dia do aluno.

Para Gil (2008), o questionário constitui, hoje, uma das mais importantes técnicas disponíveis para a obtenção de dados nas pesquisas sociais. Podendo ser definido como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas. Assim, nas questões de cunho empírico, é o questionário uma técnica que servirá para coletar as informações da realidade, tanto do empreendimento quanto do mercado que o cerca.

E com a análise do Projeto Político Pedagógico - PPP do Colégio Hélio Antônio de Souza, objetivou-se avaliar se no PPP do Colégio as questões relacionados a EA se fazem presentes ou estão estruturadas no seu ambiente escolar como suporte ao docente, pois conforme a Secretaria Estadual de Educação do Paraná – SEED, as ações que envolvam EA se fundamentam na legislação ambiental e devem estar no PPP de uma escola, para que esta possa servir como ferramenta na promoção da reflexão do entendimento crítico da realidade socioambiental em que a comunidade escolar está inserida.

Vasconcelos (2004), complementa dizendo que o projeto político-pedagógico é o plano global da instituição, podendo ser entendido como a sistematização, nunca definitiva, de um processo de planejamento participativo, que se aperfeiçoa e se concretiza na caminhada. O PPP define claramente o tipo de ação educativa que se quer realizar no ambiente escolar.

Segundo ainda Vasconcelos (2004), trata-se de um instrumento teórico/metodológico para a intervenção e mudança da realidade escolar. O PPP

de um colégio é um elemento de organização e integração da atividade prática da instituição neste processo de transformação.

Após a coleta dos dados e sua análise realizada com os resultados obtidos e descritos, foi construído um protocolo de ação podendo ser utilizado como ferramenta de apoio ao corpo docente, onde estarão descritas as técnicas utilizadas nesta pesquisa, colaborando com o professor na elaboração do seu plano de aula quando a temática for Educação Ambiental dos alunos ao vivenciarem *in loco*, através das aulas de campo, o que se observa nos livros didáticos.

## 7 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para que todo este processo de análise dos dados ocorresse, as falas dos alunos participantes foram representadas nesta pesquisa sob a forma de negrito e itálico, preservadas fielmente sem sofrer nenhuma alteração, com os seus nomes modificados no sentido de resguardar as suas identidades, embora sendo todos conhecidos do pesquisador.

Neste primeiro momento, em sala de aula, foi solicitado aos alunos que a organização se desse num grande círculo colaborando ainda mais para este contato maior entre todos os participantes e devido ao fato de estarem habituados a sentarem em fileiras, o pedido para que realizássemos um grande círculo despertou a atenção e a curiosidade de todos, conforme descrito na fala da aluna: “***só o fato de não ficarmos em fila eu já a gostei (Luana)***. Iniciamos a conversação com os alunos envolvendo temas livres, optamos por temas livres para esse contato inicial, uma vez que já fui professor desta turma em anos anteriores, gerando uma certa euforia ao saberem que estariam participando de um trabalho em conjunto com a UFPR.

Neste primeiro círculo de conversa iniciamos também com método da Observação-Participante, aplicando já neste primeiro encontro o questionário semiestruturado conforme descrito no cronograma da etapa 1 do método da observação, partindo da premissa que objetivo desta pesquisa é a análise da percepção do aluno correlacionando às temáticas apresentadas em sala de aula com o ambiente do seu cotidiano.

### 7.1 OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

Este método da Observação-Participante envolveu também saídas de campo que complementaram e proporcionaram ao pesquisador extrair informações com maiores detalhes com relação às respostas não informadas, ou dadas de maneira repetitiva com o questionário. Por intermédio destas saídas foi oportunizado aos alunos o reconhecimento *in loco* dos temas abordados com o questionário aplicado apresentando assim de forma diferenciada estes conteúdos desenvolvidos em sala de aula, considerados como instrumentos

estruturantes para a formação de seres conscientes em relação à manutenção e preservação do seu entorno, com isso o método da Observação-Participante torna uma ferramenta fundamental de contribuição para que a coleta de dados nesta pesquisa ocorra, pois possibilita verificar este reconhecimento entre o que o aluno aprende em sala de aula com o seu cotidiano.

Para que esta primeira saída de campo ocorresse, primeiramente houve uma conversa prévia com a Direção e com a equipe pedagógica a fim de mantê-los informados de como todo o processo de campo aconteceria, e em conversa com a equipe Diretiva entendemos que não havia a necessidade de solicitar a autorização aos pais ou responsáveis pelos alunos, pois os mesmos, no início do ano quando vão efetivar a sua matrícula, preenchem um cadastro conforme anexo 01 contendo todos os dados dos alunos autorizando qualquer atividade pedagógica que envolva o seu filho ou responsável tanto no ambiente formal escolar quanto informal, considerando ambiente informal como qualquer ambiente diferente do ambiente escolar e por esse motivo os pais ou responsáveis foram apenas informados como esta pesquisa estaria acontecendo e qual seria o objetivo dela.

Após esta conversa com a equipe diretiva, já em sala de aula, foi solicitado aos alunos que se reunissem em grupos de até seis pessoas para que pudessemos dar seguimento ao processo da coleta que seria as saídas de campo no entorno do CEHAS apresentando o canal DNOS com todas as suas características.

Para esta primeira saída de campo utilizamos duas aulas de 50 minutos cada, que ocorreram no dia 10 de maio em conjunto com a disciplina de Ciências. Esta saída objetivou envolver os alunos diretamente com ambiente, relacionando-os com as temáticas descritas no questionário, utilizando-se do entorno do colégio e do canal DNOS como área de estudo, apresentando aos alunos um ambiente diverso propriamente dito, com suas inúmeras formas de vida, caracterizada pela grande biodiversidade do local de estudo, confrontando-os com questões relacionados ao ambiente e saúde, pois tiveram contato com uma grande quantidade de objetos depositados nos terrenos de maneira irregular, onde não haviam residências construídas como sofás quebrados,

armários infestados de cupins, restos de construções, assim como tubulações clandestinas de resíduos, os quais são lançados diretamente no canal DNOS”.

A organização dos grupos ocorreu de forma espontânea, deixando que os próprios alunos se organizassem sem que houvesse a intervenção do pesquisador, optamos por não intervir para que o processo fluísse o mais natural possível, buscando assim o entrosamento coletivo. O real objetivo das saídas de campos não foi informado aos alunos, considerando que não houve má intenção do trabalho aplicado, até mesmo porque no final do desenvolvimento da pesquisa os alunos compreenderam como ocorreu todo o processo, pois entendemos que qualquer tipo de conversa relacionado com o que teriam que fazer na saída a campo poderia interferir no processo de observação do pesquisador, e conforme Minayo (2010), na modalidade de observador total, não há interação social entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa, os quais não sabem que estão sendo observados, pois consideramos que qualquer fala do pesquisador relacionado com o que teriam que realizar na saída a campo poderia vir a alterar qualquer ação dos alunos prejudicando o processo de observação. Por esse motivo foi solicitado apenas que em grupo fizessem a observação do que mais lhe havia despertado a atenção com relação ao entorno apresentado, sem ser especificado o que era para ser observado.

Após este processo com os alunos de saída a campo houve o retorno ao colégio para que pudéssemos em um círculo de conversa expor o observado pelo grupo, buscando proporcionar um amplo debate com relação às observações realizadas, contribuindo ainda mais para a coleta do pesquisador, entre os assuntos discutidos neste círculo de conversa como resultado deste debate surgiu o interesse entre os alunos a ideia de ser elaborado em coletivo um modelo de entrevista com o que se debateu em sala para que os mesmos pudessem ser os aplicadores diretamente com os moradores do entorno.

Todo este trabalho de saída de campo, dos debates em sala, da construção da entrevista para ser aplicado junto à comunidade teve a participação do pesquisador apenas na função de extrair dos alunos o que não havíamos conseguido com o questionário, ou seja, a correlação com os temas descritos no questionário que se aprende em sala com o seu dia a dia envolvendo todo o ambiente do entorno do colégio e do canal DNOS.

A seguir estará descrito todo processo de análise que envolveu o questionário, as saídas de campo e a análise do PPP do Colégio CEHAS com relação as temáticas ambiente, saúde e biodiversidade com relação ao entorno do CEHAS e do Canal DNOS.

## 7.2 O QUESTIONÁRIO

Para que esta técnica de coleta de dados pudesse ocorrer, foram utilizadas 2 aulas de 50 minutos cada que aconteceu no dia 04 de maio, realizada em conjunto com as disciplinas da Língua Portuguesa e Arte, conforme FIGURA 06.

FIGURA 6 - APRESENTAÇÃO AO GRUPO E PRIMEIRA TÉCNICA DE COLETA - QUESTIONÁRIO

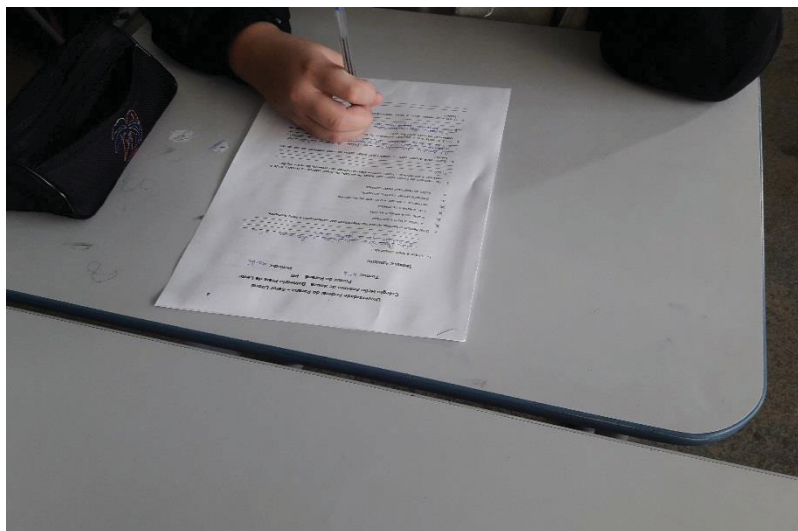


FONTE: WENCESLAU, M.N. (2018)

Esta técnica do questionário corrobora com Gil (2008), que define como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas. Para isso, este questionário foi elaborado com 17 perguntas divididas em temáticas distintas envolvendo o ambiente, a biodiversidade e a saúde conforme consta no APÊNDICE 01, ressaltando que todas estas temáticas estão em concordância com as Diretrizes Curriculares da

Educação do Estado do Paraná e são desenvolvidas em sala de aula pelos professores da área de ciências naturais, os quais envolvem todos os anos do ensino fundamental, séries finais.

FIGURA 7 - ALUNO RESPONDENDO O QUESTIONÁRIO



FONTE: WENCESLAU, N, M (2018).

Com a aplicação deste questionário, conforme FIGURA 07, buscou-se utilizar da análise do meio escolar e do cotidiano dos discentes do CEHAS a compreensão de seus saberes e percepções acerca do meio em que vive, objetivando com o questionário analisar não a quantidade de acertos ou erros dos alunos em relação ao conhecimento sobre o meio ambiente, biodiversidade e saúde, mas a capacidade destes em relacionar os seus saberes assimilando os conceitos científicos desenvolvidos em sala de aula com o seu entorno e com a sua realidade.

### 7.2.1 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO

Quanto ao momento da aplicação do questionário, os alunos obtiveram muitas dificuldades em interpretar e responder algumas perguntas, muitas por indecisões de como deveriam ser as respostas, questionando “**se as mesmas precisavam ser igual ao livro, que não lembra o que o professor havia dito (Regina)**”, surgiram dúvidas em relação também a sua escrita “**se deveria responder com as próprias palavras (Ronaldo)**”. E, conforme as dúvidas

surgiam, a única orientação dada era para que os mesmos respondessem as questões baseando-se sempre no seu conhecimento, sem se preocuparem em olhar para o lado ou se a resposta estava correta ou não. Houve o cuidado em deixar claro para os alunos que o interesse pelo questionário não seria nota ou a quantidade de acertos, e sim, a percepção da sua vivência e do seu cotidiano com relação às questões apresentadas e, se possível fizessem a relação com o seu dia a dia para poderem respondê-las.

Ao se analisar as respostas apresentadas pelos alunos, notou-se num montante considerável um conhecimento decorado, repetitivo, podendo ser exemplificado na pergunta Qual a importância da água para o ser vivo onde a maioria das respostas se deu como **“água é vida (Claudio); serve pra hidratar o corpo (Antônio) para matar a sede (Rosana)”** ou seja, não representaram nenhuma correlação com suas necessidades básicas, fisiológicas ou até mesmo com a porcentagem de água existente no seu próprio corpo, isso quando não deixadas sem respostas. Neste sentido, para Rangel (2005), uma aprendizagem será significativa a partir do momento em que os educandos se apropriarem do objeto do conhecimento em suas múltiplas determinações e relações.

Através das análises das respostas se percebeu também um distanciamento do ser humano e a sua natureza, representando natureza aqui, na pesquisa, como o ambiente em que se habita e não somente natureza de ordem natural como florestas, os rios, os animais. Não se percebeu, nas respostas, o reconhecimento de si como parte integrante do meio, do seu papel quanto ser vivo que vive dependente do ambiente onde se encontra. Foi evidenciando tal situação quando perguntado o que eles compreendiam por ambiente e biodiversidade e a descrição dada por muitos alunos foi apenas a mata, os rios, as florestas e seus animais e que, os responsáveis pela preservação do ambiente em seu entorno descrito, figurou a presença do outro e não a dele (o aluno ou seu familiar) como parte também integrante deste ambiente. Mesmo entendendo ambiente como mata, rios, florestas e biodiversidade como animais, os alunos apresentam um ideia excludente do próprio meio em que vivem e se relacionam, não havendo representação através das respostas a sua cidade, o seu bairro, a sua escola, sua casa, seu quintal, seu cachorro, gato.

Com relação às questões que envolveram a temática saúde, percebeu-se novamente, nas análises realizadas, respostas decoradas, pois os alunos apresentaram novamente em suas respostas este distanciamento entre o ser humano e a natureza, delegando a função de responsabilidade do zelo, da preservação apenas para o próximo, não citando ele, o aluno como parte integrante e responsável também por suas ações. Quando perguntado quem era o responsável pela limpeza do local onde você (aluno) mora envolvendo o seu cotidiano, quem era o maior responsável pelos danos ao ambiente do teu bairro, ou se os alunos teriam conhecimento da poluição no seu bairro como a contaminação do canal DNOS, da não destinação correta dos resíduos e ou se os entulhos deixados nos terrenos baldios poderiam afetar sua saúde, os mesmos responderam como responsáveis por todas estas ações os seus vizinhos, o prefeito, o IAP como os verdadeiros responsáveis representado conforme resposta do aluno João **“que a contaminação dos terrenos por entulhos e resíduos se dá pelo seu vizinho, e o não recolhimento dos lixos à prefeitura como maior responsável”**, ou seja, figurando sempre o outro como responsável.

Ainda relacionando à temática saúde e os resíduos sólidos produzidos, foi percebido em muitas respostas a não preocupação com o ambiente em relação à coleta/descarte destes resíduos, não apresentaram, nas respostas, o reconhecimento dos efeitos da contaminação da água, não relacionando a água como um bem necessário a todos os seres vivos, como recurso natural e que poderiam ser afetados pelo descarte incorreto destes resíduos. Não conseguiram descrever claramente quem era o responsável pelo cuidado da coleta dos resíduos de sua residência, não souberam descrever qual o destino correto deste resíduo, ou quando perguntado se tinham o conhecimento de como ocorre a captação da água que chega a sua residência, o seu tratamento e até mesmo o seu descarte após o seu uso, em sua maioria informaram apenas que seria o órgão do Estado do Paraná chamada Sanepar, responsável pela captação e distribuição da água, mas que não sabiam como isto acontecia, apenas que passavam por vários processos até chegar a sua casa.

Percebeu-se, novamente, que as respostas foram descritas de forma decorada, e com conceitos já pré-estabelecidos nos livros didáticos, ou até

mesmo representados nas falas dos seus professores, ficando evidenciado ainda mais este conceito decorado dos livros didáticos, pois quando questionado qual era a forma que os resíduos ou dejetos eram eliminados nas suas residências, a maioria colocou como resposta representado na fala do aluno Claudio “***não saber o destino correto dos resíduos, citando qualquer lugar, pois não sabiam como tratar corretamente mesmo, ou que o destino seria através do esgoto(Fábio)***, porém sabe-se que as estações de tratamento de esgoto do município ainda são precárias e se encontram num processo de iniciação e, portanto, muitos dos nossos alunos não possuem rede de esgoto nas suas residências, onde a forma mais peculiar de se eliminar os seus dejetos ainda se dá através da fossa séptica ou lançamento direto nos cursos d’água como o Canal DNOS.

Com a análise das respostas dadas através do questionário, gerou em mim inicialmente como educador e pesquisador certa inquietação, pelo fato das respostas estarem distantes do que eu esperava como aceitáveis com relação aos temas que envolviam o seu cotidiano. Outro fator que despertou a minha atenção foi a quantidade de perguntas que foram deixadas sem respostas. Este não reconhecimento, por parte do aluno, aliada a grande quantidade de perguntas sem respostas, dificultou o processo de análise das respostas do questionário deixando-o inconsistente, não contribuindo como se esperava para a coleta dos dados, impossibilitando assim analisar o mais próximo do real conhecimento dos alunos através do questionário.

### 7.3 PRIMEIRA SAÍDA DE CAMPO

Como resultado de análise desta primeira saída de campo com os alunos, foi verificado por mim pesquisador, uma postura diferenciada nos alunos quando postos em contato direto com o ambiente de estudo. A representação por parte dos alunos com as temáticas exploradas foi muito maior do que o apresentado em forma de escrita com o questionário.

Percebeu-se, já no início da saída do colégio, que as relações ambiente e saúde estavam bem presentes nas falas dos alunos, pois ao se depararem com objetos descartados, próximo ao colégio, logo chamaram a atenção deles

que questionaram sobre a importância de se manter o local limpo, evitando assim animais peçonhentos e, conseqüentemente, possíveis doenças, sem falar nos esconderijos possíveis **“Professor eles usam esse matagal para fumar pedra e esconder as coisas que roubam, minha mãe foi picada por uma serpente quando passava perto do meio fio, e o pior é que foi dentro da cidade (Pedro)”**. Após este comentário do aluno, surgiu uma inquietação generalizada, envolvendo muitas indagações com relação ao perigo e ao descaso com o local, **“como alguém pode sujar o ambiente e nem se importar com o que pode acontecer, servindo de abrigo para possíveis transmissores de doenças como ratos, insetos e, conseqüentemente, transmitir doenças para quem se utiliza deste espaço” (Maria)**.

Neste momento, houve a intervenção do pesquisador apenas para complementar o que eles já haviam percebido com relação à importância da manutenção correta do ambiente, a necessidade de ser realizado o destino e a coleta correta destes resíduos, abordando assim, a diferença entre aterro sanitário e lixão a céu aberto, complementando também com a importância e os cuidados que são necessários para se manter um aterro para que não ocorra a contaminação do lençol freático ou cursos d’água próximos; contribuindo ainda mais para o fortalecimento das temáticas ambiente e saúde com o dia a dia do aluno. Estes comentários são compreensões dos alunos que estão de acordo com que Carbonell (2002) destaca sobre os espaços fora da sala de aula despertar a mente e a capacidade de aprender por serem espaços estimulantes.

Após este momento de troca de informações, surgiram algumas ideias com relação ao local observado e dentre estas ideias foi sugerido pelos alunos que a turma elaborasse um folder com sugestões relacionando a coleta e o destino correto do lixo, envolvendo o cuidado com animais peçonhentos e possíveis transmissores de doenças, contribuindo segundo a aluna **(Amanda) “para que a sujeira e o acúmulo de água parada com todo este lixo não corra o risco de seguir para o canal, podendo vir a servir também como reservatório de criadouros de mosquitos** relacionando ao grande surto de Dengue há pouco tempo no município de Paranaguá, cidade vizinha de Pontal do Paraná.

Nesta fala, demonstra um entendimento da aluna que está de acordo com Tozoni-Reis (2004), a respeito da EA que é dar condições aos alunos para que se sensibilizem em agredir menos o meio ambiente, como um novo paradigma da responsabilidade da ação humana na natureza e na sociedade.

Na sequência, nos deslocamos por mais dois pontos distintos envolvendo o canal DNOS, no primeiro ponto, que chamaremos ponte do poste, representado na FIGURA 08, tratado assim pelos moradores ali do entorno, devido ao meio de passagem pelo canal neste ponto, ser de postes tombados. Ao chegarmos neste primeiro ponto, questionado pelo aluno João **“se eu teria coragem de entrar no rio “bostinha”**, achei interessante esta comparação e quando perguntado o porquê deste nome, foi relatado pelo próprio aluno que **“este rio é conhecido pela comunidade como rio bostinha devido à grande sujeira de resíduo que é depositado nele.”**

Neste momento, aproveitando a fala do aluno relacionando o canal chamado de “rio bostinha”, realizei outra abordagem colocando a importância do saneamento básico, demonstrando assim a importância deste canal DNOS para o município. Após esta observação, houve a contribuição de alguns alunos relacionando o desrespeito envolvendo as moradias com o canal, pois, segundo os próprios alunos, **“o homem, se pudesse construir dentro do rio, construiria sem respeitar as normas, as leis”, “isso sem falar nos entulhos”**.

Considero que o objetivo neste ponto foi alcançado, pois a ideia seria chamar a atenção dos alunos para o lançamento do esgoto a céu aberto, moradias irregulares às margens do canal, as coletas de lixo que não ocorrem adequadamente, incluindo as sujeiras como os entulhos (restos de construções) acumulados neste ponto do canal. Estas informações corroboram com Mendonça (2004), com relação aos dejetos a céu aberto, pois em razão da insuficiência de redes de esgoto, a população realiza conexões clandestinas no sistema de águas pluviais lançando os efluentes a céu aberto ou diretamente nos cursos d'água, como é o caso do canal.

FIGURA 8 - LOCAL PONTE DE POSTE – PRIMEIRO PONTO – OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE



FONTE: WENCESLAU, N, M (2018)

Após a observação envolvendo este primeiro ponto da saída, seguimos para o segundo momento da observação que chamaremos aqui, para fins de registro como no primeiro ponto, como o ponto do Jardim, denominado assim pelos próprios alunos, pelo fato da organização do local estar bem diferente com relação ao primeiro ponto, pois a manutenção neste ponto conforme observação é realizada pelos próprios moradores ali do local, com banquinhos envoltos de um pequeno jardim gramado para que possam se sentar próximo às margens do canal, o que despertou também a atenção dos alunos foram as redes de contenção confeccionadas com garrafas pets com o objetivo de impedir que o lixo jogado no canal siga o seu curso até o mar. Um local bem diferente do que haviam presenciado no primeiro ponto.

Segundo a observação e fala dos alunos, os moradores do ponto do jardim se mostraram preocupados com aquele local, se organizando em grupos para que a manutenção aconteça com frequência, evidenciando a coletividade, sem precisar ficar esperando pelas instituições governamentais. Foi alvo também da atenção dos alunos, a grande quantidade de alevinos e de aves observados neste local, que se surpreenderam com a grande quantidade de seres vivos neste ponto. Relacionaram assim, a existência de vida nesse local

com a sua manutenção, pois segundo a aluna (**Amanda**) “*necessita elaborar algo realmente eficiente que desperte a consciência da comunidade com relação ao canal, pois segundo ela, se no rio tem vida, então é possível a sua revitalização*”, esta percepção da aluna colabora com o que diz Carneiro (2003), de como o poder público não assumiu a administração dos canais, tampouco a manutenção dos mesmos, permitindo que pudessem ser usados para outros fins, necessitando agora de ações que despertem na comunidade o desejo de preservação e manutenção nas demais áreas do canal.

FIGURA 9 – LOCAL PONTO DO JARDIM – SEGUNDO PONTO DE OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE



FONTE: WENCESLAU, N, M (2018)

Neste momento da observação, outro ponto relevante nesta saída foi o envolvimento dos alunos com a comunidade do entorno do canal, pois sem que fossem orientados ou instigados, eles começaram a interagir com os moradores ali do entorno, conforme FIGURA 10, buscando respostas para o que haviam percebido com relação à limpeza e conservação daquele local. Os alunos desejavam saber quem havia tido a ideia de organizar o grupo, se tinham apoio, o que eles (moradores) achavam do restante do canal no sentido da limpeza e

da sua importância para os demais seres vivos. Denomino como um ponto relevante, pois neste momento percebi nos alunos um envolvimento crítico e pleno com relação às temáticas apresentadas no questionário e que estão de acordo com o que diz Loureiro (2002), pois essa relação social que se estabelece com a comunidade possibilita uma tomada de consciência crítica de si e da sociedade, entendendo assim sua inserção no local.

FIGURA 10 - INTERAÇÃO COM A COMUNIDADE



FONTE: WENCESLAU, N, M (2018)

Este processo todo de análise com relação ao comportamento dos alunos foi percebido pelo pesquisador através das suas falas, ações, preocupações, respostas que não fluíram sob a forma de escrita no momento da análise do questionário, fazendo presente agora nas suas falas, mostrando o entendimento com relação ao ambiente propriamente dito, pois foi citado em inúmeras falas dos alunos ***“a relação ambiente como local onde os seres vivos estão inseridos podendo ser uma cidade, um bairro, a escola e não somente floresta, rios, animais como pensavam (Marcos)”*** e, como havia descrito anteriormente, eles demonstraram coletivamente a preocupação em se realizar um trabalho comunitário, informando aos moradores nos pontos de observação a necessidade e importância da conservação do local, ***“pois o canal ainda***

**possui vida e se tem vida tem solução (Amanda)”. Esta fala dos alunos Marcos e Amanda complementa o que nos diz Guimarães (2005), que nas sociedades atuais, com todas estas transformações decorrentes no nosso planeta, o ser humano afastou-se do meio natural, não percebendo mais as relações de equilíbrio com a natureza.**

Após todo este contato direto com os moradores e com o objeto de estudo, canal DNOS, houve o retorno para o colégio CEHAS para que finalizássemos esta etapa da pesquisa. Em círculo, iniciamos novamente uma conversação para que os alunos pudessem compartilhar todo o processo de interação realizada. Para minha surpresa, foi sugerido, a partir desta roda de conversa, o interesse dos alunos em construir um roteiro de entrevista para que numa próxima saída a campo, os alunos pudessem realizar esta abordagem direta com os moradores do entorno. Como o processo da pesquisa é observar as ações e os pensamentos dos alunos com relação as temáticas ambiente, saúde e biodiversidade e EA com a comunidade e seu entorno, não houve a intervenção do pesquisador no sentido de negar, apenas sugeri então que o modelo de entrevista fosse construído ainda naquele encontro que estava acontecendo, pois não tínhamos tempo hábil por questão de cronograma.

Como esta entrevista não estava inclusa nesta pesquisa, e sob o olhar do pesquisador que se fez presente neste processo de observação, sem que houvesse a intervenção do pesquisador com o conteúdo elaborado, partiu dos próprios alunos a necessidade de questionar a comunidade com assuntos que envolvessem o dia a dia desses moradores com a canal DNOS, sua importância e preservação conforme APENDICE 02, desenvolvendo assim uma abordagem direta de Educação Ambiental em consonância com as Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná que apresenta, como objetivo da Educação Ambiental, o desenvolvimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende com conhecimentos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadora a partir do meio ambiente natural ou construído.

Estas ações dos alunos com a comunidade estão em concordância com Loureiro (2002), que nos traz que o envolvimento da comunidade, por meio da participação, é possível ampliar as relações de pertencimento com o meio onde

estamos inseridos e de que somos parte e, acima de tudo, transformar as condições objetivas e subjetivas que produzem os problemas socioambientais vivenciados. Ainda segundo Silva e Saito (2014), quando o trabalho de EA é direcionado para o exterior das escolas, o espaço de educação informal pode ser trabalhado na perspectiva de ligação da escola com a comunidade, a escola então passa a atuar como espaço para a imersão no universo da ciência para instrumentalização das comunidades.

#### 7.4 SEGUNDA SAÍDA - ENTREVISTA JUNTO À COMUNIDADE

A aplicação da entrevista elaborado pelos alunos junto à comunidade, aconteceu um dia após a nossa primeira saída de campo, ou seja, no dia 11 de maio, pois houve a preocupação do pesquisador para que não ocorresse um certo distanciamento entre o processo de elaboração e aplicação da entrevista evitando assim, que os alunos perdessem o foco, uma vez que se mostraram muito instigados em realizar esta abordagem junto aos moradores. A referida entrevista foi constituída por 5 perguntas apenas, para não tomar muito o tempo dos alunos e também dos entrevistados, pois teríamos apenas 3 aulas de 50 minutos cada, acontecendo em parceria com a disciplina de matemática.

Com o roteiro da entrevista em mãos, realizamos a nossa segunda saída a campo, conforme FIGURA 11 e 12. Para que esta abordagem com a comunidade ocorresse, foi solicitado que a organização se desse em grupos de até 4 alunos, objetivando com esta formação evitar grupos numerosos, ou somente grupos entre os amigos, possibilitando também um número maior de grupos e sucessivamente um maior número de entrevistas, buscando assim uma interação maior entre os alunos e comunidade. Nesse processo houve a interferência do pesquisador apenas no sentido de orientar como deveriam se apresentar, buscando uma seriedade maior, pois estariam sozinhos nesse processo e poderiam não ser recebidos com “bons olhos” devido as muitas irregularidades do local, apesar de estarem uniformizados.

Com os grupos formados, delimitamos os locais onde as entrevistas iriam ser realizadas, estes locais foram delimitados para facilitar o processo de entrevista pelos alunos, pelo fato de muitas casas serem de veranistas e

permanecerem fechadas uma boa parte do ano. Ficou acordado, entre os alunos, que abordariam somente moradores do entorno e não turistas que vêm esporadicamente ao litoral alugando as casas para o veraneio, por isso a necessidade de ser realizada uma sondagem de residências onde poderia haver moradores e que pudessem contribuir com o desenvolvimento da entrevista, direcionando assim quais moradores seriam entrevistados, evitando que os grupos abordassem a mesma residência mais de uma vez.

FIGURA 11 - ALUNOS REALIZANDO A ENTREVISTA COM A COMUNIDADE



FONTE: WENCESLAU, N, M(2018)

FIGURA 12 - APLICAÇÃO DA ENTREVISTA COM A COMUNIDADE LOCAL



FONTE: WENCESLAU, N, M, 2018

Após a realização das entrevistas, houve o retorno dos alunos ao colégio CEHAS para que, coletivamente, as experiências vivenciadas por eles pudessem ser trocadas, fechando assim esse último processo de saída envolvendo as entrevistas junto aos moradores, a coleta dos dados envolvendo o método da Observação-Participante do pesquisador em relação aos alunos com o entorno do CEHAS e do canal DNOS.

Como resultado desta conversação com os alunos, surgiram propostas interessantes de manutenção do local no entorno do colégio CEHAS, como a pintura do muro do Colégio com as temáticas que envolveram todo este processo da pesquisa, a construção de uma horta comunitária no entorno do colégio que possibilitasse a participação de toda a comunidade, atraindo assim a mesma como parceira na manutenção desta horta. Esta ideia surgiu segundo os alunos pelo fato do entorno do muro escolar não possuir calçamento, servindo de depósito de entulhos que são feitos pelos próprios moradores do local, assim contando com a participação da comunidade, provavelmente o depósito de entulhos pare de acontecer.

Ainda sobre os relatos dos alunos sobre a entrevista, ficou evidenciado este distanciamento ser humano/natureza, pois quando perguntado sobre os resíduos produzidos pelos moradores, os mesmos entendiam resíduos apenas como o lixo que se produz em casa e que o mesmo ficaria a cargo dos órgãos competentes em realizar a coleta, excluindo-se nas suas falas o destino correto dos dejetos líquidos e sólidos produzidos por eles mesmos e que, segundo ainda os próprios alunos, muitos moradores possuem o conhecimento que os dejetos produzidos por eles mesmos são despejados no próprio canal DNOS, o que gerou indignação por parte dos alunos o fato de alguns moradores não demonstrarem nenhuma preocupação com relação ao ambiente do entorno.

Este menosprezo por parte da comunidade, colocados pelos alunos com relação aos dejetos e ao entorno do CEHAS, correspondem com as ideias de Guimarães (2005), que diz que as sociedades atuais, com todas estas transformações decorrentes, contribuem para que o ser humano afaste-se do meio natural, não percebendo mais as relações de equilíbrio com a natureza.

Esta indignação ficou representada pela fala da aluna Thais que citou **“como era incrível a não preocupação, o não comprometimento dos**

***moradores com relação ao ambiente onde se habitava, e que se cada um não fizer a sua parte, como será no futuro***". Complementado ainda pelo aluno João a necessidade de separar os resíduos adequadamente, pois quando ele foi entrevistar o morador "***o morador desabafou que o mesmo possuía o hábito de realizar a separação do lixo adequadamente na sua residência, porém na hora da coleta o morador observava que coletor vinha e misturava tudo novamente quando colocava no caminhão de lixo não dando a importância devida com o material e que com o tempo ele (o morador) foi perdendo o hábito de separar***". Esta fala do aluno relatando o pensamento do morador do entorno vai de acordo com o que diz Gonçalves (2005), que o sucesso de um programa de coleta seletiva, visando à reciclagem, depende do envolvimento da população, através de um bom programa de comunicação e educação ambiental; uma boa logística de coleta; e um bom sistema de escoamento dos materiais.

Através dos mais variados comentários eufóricos dos alunos, foi percebido por mim, observador, a importância de um trabalho de EA e métodos de ensino diferenciados, pois segundo a aluna Bárbara "***através das aulas de campo visualizei situações em relação à comunidade e ao entorno do colégio que em 3 anos passando por aqui não havia percebido***, e segundo ainda a aluna "***se todos olhassem com outros olhos, viriam que existe muita beleza neste local, dependendo apenas de cada um preservar ou não***". Segundo ainda o aluno Cristiano, iria pedir para que os professores realizem algo diferente também e não apenas pedir para ler o capítulo tal na página tal, pois tendo contato direto com esses ambientes, conseguiu perceber a importância deste ambiente com relação a água para todos os habitantes de Pontal do Paraná.

Com este reconhecimento, através do aluno, que aulas diferenciadas contribuem ainda mais para uma aprendizagem efetiva, se faz presente nas ideias de Libâneo (2008), onde o estilo tradicional de aula, igual em todas as disciplinas, faz o estudo se tornar cansativo e rotineiro, levando muitas vezes os alunos ao desinteresse e, conseqüentemente, evasão escolar.

FIGURA 13 - TROCA DE EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS PELOS ALUNOS COM A REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS



FONTE: WENCESLAU, N, M, 2018

## 7.5 PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CEHAS

Esta etapa da coleta dos dados consistiu em analisar o PPP do colégio CEHAS, observando se no PPP a Deliberação n. 04/ 2013 do CEE/PR, que estabelecem as Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná se fazem presente, colaborando assim para o desenvolvimento de ações que envolvam a Educação Ambiental no ambiente formal Educacional, fazendo- se respeitar a Legislação pertinente.

Em consonância, a Deliberação CEE n. 04/2013 prevê a implementação da Educação Ambiental em todo o Estado, tomando como recorte territorial de atuação a bacia hidrográfica na qual a instituição está inserida (PARANÁ, 2013).

Conforme Vasconcellos (2004), o Projeto Político Pedagógico - PPP é o documento norteador para as escolas nas suas dimensões administrativas e pedagógicas na perspectiva da gestão democrática preconizada para a escola pública desde 1988, tendo finalidades de orientação teórica e de planejamento que perpassam todas as intenções e ações da escola.

### 7.5.1 ANÁLISE DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CEHAS

Em análise ao Projeto Político Pedagógico - PPP do CEHAS em relação a Deliberação n. 04/ 2013 do CEE/PR, verificou-se que na página 41 do referido documento consta uma alínea 2.7.1 que descreve sobre EA, porém percebe-se que nesta escrita apenas menciona que a EA se torna uma prática importante e se faz necessário conforme a deliberação 04/2013 no ambiente escolar, nada em específico, ficando a cargo do corpo docente o desejo de desenvolver atividades que envolvam a temática ou não, nota-se em análise que no Colégio vários projetos são desenvolvidos mas nenhum voltado para a prática da EA, conforme a deliberação 04/2013 CEE.

Percebe-se que a EA, por estar voltada para a construção de competências essenciais à conservação do meio ambiente, à qualidade de vida e a sustentabilidade, no PPP do CEHAS, aparece apenas como uma sugestão temática conforme a deliberação 04/2013, ou em projetos extracurriculares como feira de ciências ou comemoração do meio ambiente na escola, sua concepção não integra os fundamentos teóricos e metodológicos deste documento. Essa ideia de desenvolvimento da EA, por meio de atividades aleatórias, não traduz na visão do pesquisador a complexidade da EA que exige a integração de diversos componentes educacionais, capazes de ajudar os educandos a construir uma consciência global sobre as questões relativas ao ambiente e assumirem posições afinadas à sua proteção e melhoria.

Na visão do pesquisador como observador, ao analisar o PPP do CEHAS percebeu-se que não basta apenas a EA estar inserida nos documentos oficiais da escola, ela deve estar vinculada às causas, aos desafios, aos sonhos, à história e à cultura da comunidade que vive no meio em que se estuda, o PPP então, passa a ser um produto característico que reflete a realidade do Colégio e não apenas um conjunto de planos e projetos de professores, muito menos um documento que trata das diretrizes pedagógicas da instituição educativa. Devem vir acompanhadas de propostas que podem ser trabalhadas nas diferentes áreas do conhecimento de forma interdisciplinar, integrando conteúdos referentes aos aspectos físicos, históricos, sociais, econômicos e políticos que envolvam a EA.

Para que estas propostas realmente se efetivem, se faz necessário que toda a comunidade escolar participe realmente na construção do seu PPP, pois segundo Vasconcelos (2004), o PPP quando elaborado em conjunto consegue-se articular várias dimensões que precisam ser colocados em prática. Para tanto, o espaço escolar se torna então um local de debate, tomada de decisões, discussões, onde permitem que professores, funcionários, pais e alunos apontem seus interesses, suas exigências, necessitando de um aprofundamento maior por parte de todos os envolvidos.

Nessa dinâmica, segundo Guimarães (2005), a EA precisa estar incorporada ao Projeto Político Pedagógico, de modo a fomentar práticas coletivas e reflexivas sobre a problemática acerca da conjuntura atual que se estabelece devido à utilização desordenada do meio ambiente configurando o esgotamento de um estilo de desenvolvimento ecologicamente predador, culturalmente alienado e eticamente repulsivo. A dimensão educativa aliada à política da EA tem esse desafio de sensibilizar a sociedade quanto aos usos dos recursos naturais de forma responsável, sem prejudicar a disponibilidade destes recursos para as próximas gerações.

Na análise realizada no Projeto Político Pedagógico do CEHAS, percebe-se que o desenvolvimento da EA ainda engatinha rumo ao que se espera alcançar. Frente a conjuntura atual e o que está previsto nas bases legais, o que se vê são atividades que podem ter relações com a temática ambiental, porém não se configuram como práticas de formação integral. Em um processo de sinergia, a EA ideal deve emergir da abordagem coletiva, participativa e solidária, que correlacione com os aspectos históricos, culturais, sociais, econômicos e políticos à problemática ambiental que se configura na atualidade. Neste sentido, cabe questionar, como tem sido construído e vivenciado o Projeto Político Pedagógico nas escolas, sejam elas públicas, privadas, de meio urbano ou rural; pois todas devem construir suas intenções a partir de fundamentos, concepções e metodologias que levem os educandos, a refletirem sobre as questões ambientais, construído conhecimento e competências fundamentais para transformar a realidade que o cerca.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desta pesquisa permitiu a mim, pesquisador, construir possibilidades futuras de pesquisa e também perceber o quanto foi importante as técnicas utilizadas aqui, para o desenvolvimento desta metodologia em pesquisa qualitativa, mostrando assim como um trabalho de campo pode vir a ser compensador na obtenção dos resultados.

O método da Observação Participante desenvolvido nesta pesquisa possibilitou compreender a dimensão concreta das relações sociais que se estabelecem no cotidiano do aluno com o seu desenvolvimento escolar. Tal método também colabora com a possibilidade de se captar uma variedade de situações, as quais não teria acesso somente pelas perguntas realizadas aos alunos através do questionário aplicado, pois este método se realiza através do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado para obter informações sobre a realidade dos atores sociais em seus próprios contextos. O observador, enquanto parte do contexto de observação, estabelece uma relação face a face com os observados. Nesse processo, ele, ao mesmo tempo, pode modificar e ser modificado pelo contexto.

A importância desse método reside no fato de podermos captar uma variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas, uma vez que, observados diretamente na própria realidade, transmitem o que há de mais imponderável e evasivo na vida real.

A partir das experiências vivenciadas evidenciou-se a necessidade de se desenvolver técnicas pedagógicas diferenciadas junto aos alunos, pois foi possível verificar com o método de Observação-Participante que com apenas uma técnica, tradicionalmente utilizados através de provas escritas na escola, para se analisar o desempenho escolar do aluno pode vir a prejudicar todo o seu processo de aprendizagem. Também foi possível perceber que na atuação de cada aluno, houve uma particularidade na maneira de expressar-se ou de construir o conhecimento necessário. O questionário não foi instrumento suficiente para extrair realmente o que os alunos compreendiam com relação às temáticas apresentadas nesta pesquisa, necessitando então, de outros

instrumentos de avaliação que colaborassem para que todo o processo de coleta de dados ocorresse.

Pensando na dificuldade de encontrar disponível, um material que auxilie os professores no desenvolvimento de temáticas diferenciadas em EA; nesta pesquisa foi possível construir como produto final, ou seja, um protocolo de ações conforme APENDICE 03, onde contém técnicas, aqui utilizadas, e que poderão contribuir como apoio ao professor no desenvolvimento de ações que envolvam tais temáticas. Entendendo que Educação e Educação Ambiental para a cidadania estão diretamente ligadas, pois devem dar ao indivíduo a formação ética, baseada em valores que o leve à construção de práticas e ações que apontem alternativas e soluções para os mais variados problemas. Buscou-se, nessa pesquisa, desenvolver uma Educação Ambiental que garanta aos alunos participarem da conservação do meio onde estão inseridos e, entenderem o uso dos recursos naturais, suas culturas como responsabilidade de cada um, buscando a sensibilidade, responsabilidade e a formação para a cidadania através da percepção.

Através de uma maior sensibilização provocada pelas atividades educacionais como foi apresentada nesta pesquisa, espera-se que os alunos ampliem sua consciência com relação às temáticas: ambiente, saúde e biodiversidade para assim serem colaboradores com o meio em todos os sentidos natural ou urbano, colaborando para um pensamento mais crítico e decisivo, buscando diminuir seus atos degradadores tanto no ambiente escolar como na sua comunidade como um todo.

Este trabalho de Educação Ambiental, na escola, para uma maior efetividade, deve estar também articulado à documentos que apoiem legalmente estas práticas escolares, entre eles, podemos destacar o PPP, pois esse define, através de uma construção coletiva, o tipo de instituição que a comunidade escolar quer ver funcionar, requer a definição de metas, meios e fins. Nesse contexto, teremos o cidadão que se pretende formar e com uma filosofia própria de ensino.

De uma forma geral, podemos evidenciar que existem grandes dificuldades e desafios no ensino quanto à utilização de técnicas diferentes dentro do ambiente escolar, perpetuando ainda, na sua maioria, uma única

metodologia desenvolvida com os alunos. Fazem-se necessárias a articulação de ações educativas, condições adequadas e capacitações aos educadores para que possam trabalhar técnicas diferenciadas, temas e atividades que envolvam EA.

Em um processo de sinergia, a Educação Ambiental ideal deve emergir da abordagem coletiva, participativa e solidária, que correlacione com os aspectos históricos, culturais, sociais, econômicos e políticos à problemática ambiental que se configura na atualidade de maneira que possibilite a conscientização dos alunos e desenvolva a criticidade dos mesmos, gerando novos conceitos e valores sobre a natureza, contribuindo para a preservação do meio ambiente. Pois, se ocorrer esse entendimento que o ser humano é um dos maiores causadores do desequilíbrio ambiental, torna-se menos difícil este trabalho para uma mudança de atitude e de práticas que virão a contribuir para o equilíbrio ambiental, ocasionando então, uma mudança significativa nas relações entre o ser humano e natureza.

Esta pesquisa até o presente possibilitou tornar visível muitos aspectos que devem ser aprofundados, mostrando como é de fundamental importância que se compreenda o comportamento diário dos educandos e as várias formas de influência por trás de cada um, principalmente, as que contribuem para a construção do saber, daí a necessidade de métodos e técnicas diferenciadas no ambiente escolar.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL, **Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional do Meio Ambiente**, resolução nº001/1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental, data da legislação: 23/01/1986, DOU, 17/02/1986, p. 2548-2549.
- BRASIL. LEI Nº 9.394/1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. DOU 23.12.1996. Acesso em 20 de agosto de 2017.
- BRASIL. **CONSTITUIÇÃO (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. BRASÍLIA, DF: SENADO, 1988. BRASIL.. Acesso em 10 out 2017.
- BRASIL, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística** < [Https://censo2010.ibge.gov.br/](https://censo2010.ibge.gov.br/)> Acesso em 10 out. 2017.
- BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente**. LEI Nº 6.938/1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. DOU 2.9.1981. Acesso e 10 out. 2017.
- BITENCOURT, N. L. R. - **Percepção socioambiental e modos de vida: Litoral Sul de Santa Catarina, Brasil**– Florianópolis: Insular, 2016.
- CARBONELL, J. (2002) **La innovación educativa hoy, em La aventura de inovar**. El cambio em la escuela, Ediciones Morata, Madrid.
- CARNEIRO, P. R. F. **Dos pântanos à escassez: uso de água e conflito na Baixada dos Goytacazes**. São Paulo: Annablume, 2003.
- DEZZOTTI, M. – **Processos e técnicas para o controle ambiental de efluentes líquidos, 2008 rio de janeiro** (Série Escola Piloto de Engenharia Química COPPE/UFRJ V5.).
- FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental**. Disponível em: <[http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m\\_a\\_txt4.html](http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html)>. Acesso em: 26 set. 2017.
- GIL. A.C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 2ª ed. São Paulo – Atlas S/A, 2008.
- GIL.A.C. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social** – 1º ed. São Paulo – Atlas S/A, 2008.
- GONÇALVES, C. W. P. -**Os (Des) Caminhos do meio ambiente**. 2005- ed. São Paulo: contexto. 2005. (Temas atuais).
- GUIMARÃES, M.. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papirus, 2004. - (Coleção Papirus Educação).
- GUIMARÃES, M.. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas, SP. Papirus, 2005.

GUIMARÃES, Zara Faria Sobrinha. **Educação Ambiental na Escola, escolarizar o ambiente ou ambientalizar a Escola?** Eis a questão. Caderno Coleção MMA. v.2. Ano 1 set. 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LAYRARGUES, P. P.(Coord.) - **Identidades da educação ambiental brasileira / Ministério do Meio Ambiente**. Diretoria de Educação Ambiental; – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEFF, E. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LIBÂNIO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2008.

LOUREIRO, C. F. B, LAYRARGUES, C.R. S. -**Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania/ (Orgs.)**. – São Paulo: Cortez, 2002.

MENDONÇA, F.- **Impactos socioambientais Urbanos** 2004. Ed. UFPR, 2004.

MÉSZAROS, I. **A Educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo Editorial, (MUNDO DO TRABALHO), 2007.

PARANÁ. **Secretaria de Estado da Educação**. Portal Dia a Dia Educação. Educação Ambiental. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=607>. Acesso em 03 abr. 2018.

PARANÁ. Lei n. 12.726. **Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e adota outras providências**. Diário Oficial n. 5.628, Curitiba, PR, 29 nov. 1999. Disponível em: <http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=5849&indice=1&totalRegistros=1> Acesso em: 07 abr. 2018.

PARANÁ. Lei n. 17.505. **Política Estadual de Educação Ambiental**. Diário Oficial do Paraná nº 8.875, Curitiba, PR, 11 jan. 2013a.

PARANÁ. Deliberação CEE n. 04/13. Estabelece as Normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná. 2013b.

PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RANGEL, M. **Métodos de Ensino para a Aprendizagem e a Dinamização das Aulas**. Campinas: Papirus Editora. 2005.

REIGADA, C.; TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de Pesquisa-Ação**. Ciência & Educação, Bauru, v. 10, n. 2, p. 149-159, 2004.

SÁNCHEZ, L. E. - **Avaliação de Impacto ambiental: conceitos e métodos/**– São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SAMPIERI, R.H.; COLLADO, C.F.; LUCIO, P.B. **Metodología de la investigación**. México, D.F.: McGraw-Hill, 2003.

SILVA, M. L.; SAITO, C.H. **A Educação Ambiental em comunidades fora de áreas urbanas: aspectos metodológicos**. In: PEDRINI, A.G.; SAITO, C.H.(orgs.). Paradigmas metodológicos em Educação Ambiental. Petrópolis: Vozes, 2014.

SOAREZ DE OLIVEIRA, A.M. **Relação homem/natureza no modo de produção capitalista Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona**, Vol. VI, nº 119 (18), 2002. [ISSN: 1138-9788] <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-18.htm>.

TRAJBER, R.; SATO, M. **Escolas Sustentáveis: Incubadoras de transformações nas Comunidades**. Revista eletrônica Mestrado Educação Ambiental.ISSN 1517-1256, V. ESPECIAL, SETEMBRO DE 2010. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3396/2054>. Acesso em: 27/02/2018.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental: natureza, razão e história/**– Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

VASCONCELLOS, C. S. **Disciplina: construção da disciplina consciente e interativa em sala de aula e na escola**. São Paulo: Libertad, 2004.

VIGOTSKY, L. S. **A formação sócia da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

## APÊNDICE - 01

Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral  
Colégio Hélio Antônio de Souza - Balneário Praia de Leste  
Pontal do Paraná – PR

Turma:

Período:

Temática: Ambiente

1- O que é Meio Ambiente?

---

---

---

---

2- Qual dessas respostas apresenta alternativas que caracterizam o meio ambiente.

- a- a mata, o rio e a tua casa
- b- o solo, os animais e as ruas
- c- o ar, a água e os insetos
- d- os morros, o campo, e o terreno do teu vizinho
- e- shopping center, cinema, aeroporto
- h- todas as respostas estão corretas.

3- As unidades de conservação são áreas de cuidado do poder público ou privado, onde a natureza é preservada. - Você conhece alguma unidade de conservação na tua região?

---

---

---

---

4- Como você definiria solo? Dê dois exemplos

---

---

---

---

5- Quem você aponta como o responsável pelos danos ao meio ambiente da tua do teu bairro?

---

---

---

---

6- Você acredita que a poluição ambiental do teu bairro pode estar afetando a saúde da população do município? Por quê?

---

---

---

---

7- Quem você aponta como o maior responsável pela proteção do meio ambiente da tua cidade?

---

---

---

---

Temática: Biodiversidade

8- O que é um ecossistema? Dê um exemplo.

---

---

---

---

9- Qual é o bioma o qual você está inserido? Consegue exemplificar com mais dois exemplos.

---

---

---

10- Qual das opções abaixo representa animais nativos da tua região?

- a- Jacaré do papo amarelo, quero-quero, bugio
- b- Ema, gavião, galinha
- c- Coelho, lobo, rã
- d- Gaivota, gambá, tatu
- e- Cobra sucuri, lagarto, coruja

11- O que são recursos Hídricos? Dê dois exemplos.

---

---

---

---

12- Marque a resposta que melhor defina o conceito População.

- a) Conjunto de seres vivos da mesma espécie que habitam o mesmo local

- b) Conjunto de pessoas que vivem num determinado local
- c) Conjunto de seres vivos e não vivos de um determinado local
- d) Conjunto de todos os seres vivos.

**Temática: Saúde**

13- O que é água?

---

---

---

14- De onde vem a água que chega até a tua casa?

---

---

---

---

15- O que acontece com a tua água depois que você a utiliza?

---

---

---

---

16- E os dejetos, como fezes, materiais da caixa de gorduras são tratados corretamente? Explique.

---

---

---

---

17- O que você entende por lixo?

---

---

---

---

18- - Para onde vai o lixo que você produz na tua casa?

---

---

---

---

## APÊNDICE 02

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – UFPR**  
**SETOR LITORAL**  
**COLÉGIO HÉLIO ANTONIO DE SOUZA – CEHAS**

**Entrevista semiestruturada realizada pelos alunos com a comunidade do entorno do Colégio Hélio A. de Souza envolvendo o canal DNOS.**

**Nome do entrevistado:**

**Idade:**

**horário:**

**Endereço:**

**Questões para a entrevista**

- 1- O que você entende por meio ambiente?
- 2- Como é realizada a coleta dos resíduos da sua residência
- 3- Você saberia dizer qual é a importância água para os seres vivos?
- 4- Você reconhece a importância do canal DNOS para o município?  
Justifique.
- 5- Quem é o maior responsável pelas ações de preservação do ambiente onde você mora?
- 6- Descreva três ações que você realiza para a preservação e conservação do ambiente onde você mora.

## APÊNDICE 03

**Protocolo de ação em Educação Ambiental****Interagindo sala de aula com o ambiente do entorno**

## Apresentação

Desde que a Educação Ambiental (EA) passou a ser abordada mais profundamente, os profissionais que atuam na área da educação têm gradualmente tomado consciência da riqueza e da amplitude que é se discutir a Educação Ambiental como projeto educativo. A comunidade escolar está se dando conta de que o meio ambiente é uma área relevante para ser tratada no ambiente escolar, podendo auxiliar na formação de indivíduos críticos e participativos e, portanto, deve incentivar os educandos a olharem para diferentes perspectivas e construir o seu pensamento de modo a fazer uma conexão entre o indivíduo, o coletivo e o ambiente, por isso a escola como instrumento que tem este potencial precisa ser colaboradora na formação de seres humanos mais atuantes quando as questões forem ambiente, conservação e sustentabilidade.

Considerando a falta de tempo dos professores, que muitas vezes são sobrecarregados de atividades didáticas, e às vezes a dificuldade de adquirirem livros atualizados contendo temáticas relacionados à Educação Ambiental, este protocolo traz uma proposta diferenciada com atividades que podem ser desenvolvidas tanto na sala de aula como no entorno do ambiente escolar, apresentando o método da observação participante, possibilitando buscar proporcionar uma aula mais interessante, sem se desviar dos conteúdos do currículo.

## **Objetivo**

Estimular o professor a utilizar novas metodologias de ensino voltadas à Educação Ambiental, aproveitando o conhecimento prévio da sua turma e relacionando-as com a realidade escolar. Serão sugeridas algumas atividades que abordem a percepção do aluno com os conteúdos relativos a ambiente, saúde e biodiversidade, utilizando como método de análise a observação Participante.

## **Fundamentação Teórica**

Para a formulação do currículo escolar, é fundamental considerar a Lei nº 9.795/1999, que estabelece que a Educação Ambiental deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo.

Como um processo, uma vez iniciado, prossegue indefinidamente por toda a vida, aprimorando-se e incorporando novos significados sociais e científicos. Devido ao próprio dinamismo da sociedade, o despertar para a questão ambiental no processo educativo deve começar desde a infância. A determinação para que a Educação Ambiental seja integrada, contínua e permanente implica, portanto, o início do seu desenvolvimento na Educação Infantil, prosseguindo sem futura interrupção.

No entanto, essas temáticas em muitos casos são abordados de forma fragmentada, sem relação com a realidade dos alunos e de maneira pouco interessantes, não havendo uma sensibilização com relação às questões ambientais, dando ênfase muitas vezes em respostas decoradas, levando os estudantes a terem como preocupação principal a aprovação e não o conhecimento adquirido.

Conforme Guimarães (2005), a Educação Ambiental tem um importante papel de fomentar a percepção da necessária integração do ser humano com o meio ambiente. Uma relação harmoniosa, consciente do equilíbrio dinâmico na natureza, possibilitando por meio de novos conhecimentos, valores e atitudes, a inserção do educando e do educador como cidadãos no processo de transformação do atual quadro ambiental do nosso planeta

Segundo Libâneo (2008), o estilo tradicional de aula, igual em todas as disciplinas, a falta de entusiasmo do professor, a dificuldade de tornar o conteúdo vivo, significativo, faz o estudo se tornar enfadonho e rotineiro, levando os alunos ao desinteresse e a perderem o gosto pela escola. Por isso, Carbonell (2002) destaca que os espaços fora da sala de aula podem despertar a mente e a capacidade de aprender, pois se caracterizam como espaços estimulantes que, se bem aproveitados, se classificam como um relevante cenário para a aprendizagem.

### **O método da Observação Participante no trabalho Escolar**

A Observação-Participante tem sua origem na antropologia e na sociologia e é geralmente utilizada na pesquisa qualitativa como coleta de dados. A definição de observação participante tem algumas definições quanto a concepções e linhas de abordagem, podendo assumir formas diversas no qual quatro situações são teoricamente possíveis, dependendo do envolvimento do pesquisador: o participante total, o participante como observador, o observador como participante, observador total. Essa classificação é utilizada por diversos pesquisadores como Becker (1994), Minayo (2010), Cicourel (1990), Denzin (1989) entre outros.

O **participante total** é aquele que se propõe a participar de todo o processo da pesquisa, atuando como se fosse um do grupo, sua identidade e seus propósitos são desconhecidos pelos sujeitos observados. Na modalidade de **participante como observador** o pesquisador estabelece com o grupo uma relação que se limita ao trabalho, a participação ocorre de forma mais profunda possível através da observação informal das rotinas cotidianas e da vivência de situações consideradas importantes. A situação do **observador como participante** ocorre através das relações breves e superficiais, na qual o observador se desenvolve de forma mais formal, é utilizada muitas vezes para complementar o uso de entrevistas. Na modalidade de **observador total**, não há interação social entre o pesquisador e o sujeito da pesquisa, os quais não sabem que estão sendo observados. A observação-participante como forma de captar a realidade empírica é considerada por Minayo (2010) como a mais antiga

e ao mesmo tempo como a mais moderno método de pesquisa. Para que se torne válida e fidedigno, este método requer planejamento em relação ao que observar e como observar.

### **Atividades através do método Observação Participante com a aplicação de questionário.**

Vale ressaltar que o método da observação-participante e a técnica do questionário são apenas um dos mais variados tipos de instrumentos que podem ser empregados para se realizar o diagnóstico da sala. Conforme Minayo (2010), esse método permite que o pesquisador amplie o universo informacional em torno de seu objeto de pesquisa, utilizando-se, para isso, por exemplo, do grupo focal, entrevista, questionário, estudo de caso, entre outros.

E com o questionário, segundo Gil (2008), constitui, hoje, uma das mais importantes técnicas disponíveis para a obtenção de dados nas pesquisas sociais.

Então, sugere-se para que o professor, ao aplicar o questionário, leia-o em voz alta. Aconselha-se que os alunos tenham um tempo razoável, determinado pelo professor em conjunto com a turma, para responder às questões, evitando que as respostas sejam dadas apressadamente.

#### Sugestão de questionário – percepção ambiental

IDADE:

SEXO: M ( ) F ( )

SÉRIE:

TURMA:

1- O que você entende por meio ambiente?

2- Como você fica sabendo das informações a respeito do meio ambiente?

( ) tv ( ) internet ( ) palestras ( ) jornais ( ) amigos ( ) família

( ) escola ( ) panfletos ( ) pesquisa

- 3- Existem problemas ambientais no seu bairro? Quais são eles?
- 4- O que você entende por ser vivo?
- 5- Quais os seres vivos você encontra perto do seu ambiente escolar?
- 6- O que você entende por animal nativo ou planta nativa?

Ao final, o professor deve recolher todas os questionários e a sua análise do questionário respondido deve levar em conta, cada resposta dada. Para tanto, faz-se necessário transcrever todas as respostas e compará-las, permitindo agrupamento daquelas que possuem semelhanças nos conceitos emitidos. A partir dessa análise, o professor terá elementos para aprofundar o tema.

Gostaríamos de salientar que essa proposta não se resume apenas a aulas de campo, podendo ser administrado pelo professor tendo os materiais necessários no ambiente de sala de aula também. Sugere-se que as atividades sejam realizadas em grupo, buscando assim uma maior coletividade e que ao final das atividades o grupo realize um grande círculo para que as experiências possam serem colaboradas entre os participantes, servindo como diagnóstico no complemento da análise do professor, através do método da observação participante.

Apresentamos, a seguir, algumas atividades que poderão contribuir nesse sentido, tomando como base a minha experiência como pesquisador e professor.

### **Atividades sugeridas a partir das respostas às questões 1 e 2**

1 momento: Solicitar que os alunos tragam informações relacionadas ao meio ambiente contidas nas diferentes fontes: jornais, livros, revistas, perguntas aos familiares. Selecionar alguns materiais para explorá-los melhor com embasamentos científicos.

Utilizando-se de filmes que retratam a mesma discussão se achar necessário

2 momento - Aula de campo: organizar em grupos de 3 alunos, apresentando o que foi abordado em sala de aula com diferentes ambientes, para que possam relacionar a questão meio ambiente e ambiente.

Sugestão: Apresentar 2 ou mais tipos de ambientes usando como exemplo; o bairro, lagos, rios, bosques para após no retorno poderem ser confrontados suas particularidades e suas necessidades de preservação.

### **Atividades sugeridas a partir das respostas à questão 3**

1 momento: Discutir a questão do lixo, poluição das águas, do solo, problematizando questões relacionados a saneamento básico.

2 momento: Aula de campo: em grupos de 3 alunos apresentar qualquer ambiente que relacione com a saúde do aluno: exemplo, um aterro sanitário, enfocando alguns problemas relacionados com lixo a céu aberto e doenças; rio poluído, retratando a questão da captação da água, incluindo saneamento básico, a sujeira no entorno escolar.

Sugestão: visitar uma unidade de tratamento de esgoto e de água, tendo acesso direto ao processo de tratamento e destinação para após ser exposto e debatido em sala as experiências vivenciadas.

### **Atividades sugeridas a partir das respostas à questão 4,5 e 6**

1 momento: explorar cadeia alimentar, teias alimentares, reconhecer as mais variadas formas de vida existentes, sua biodiversidade com suas particularidades e funções

2 momento: Aula de campo em grupo de 3 alunos, apresentar diferentes formas de vida relacionando com suas funções no ambiente, diferenciando formas exóticas de nativas no local, podendo ser relacionado seus benefícios e malefícios.

Sugestão: Coletas de pegadas de diferentes animais no entorno escolar

Materiais: água e gesso em pó

Procedimento 1: encontrar marcas no solo de diferentes seres vivos, cobrir com a massa de gesso, pastosa, devido a mistura do gesso e água, esperar secar por uns 20 minutos e coletar. Após estes procedimentos, conferir com os alunos as suas particularidades, levantando um debate, demonstrando as diferentes estruturas que compõem cada ser vivo com suas funções.

## **Em relação à avaliação**

Gostaríamos de salientar que o professor em todo o processo pode escolher uma das formas de observação-participante que o professor deseja realizar e que o processo avaliativo dos alunos pode ocorrer de forma contínua, com o professor observando os debates, discussões, experimentações, etc.

Estas sugestões podem ser adaptadas para quaisquer outros grupos de alunos de acordo com a idade e o nível de escolaridade. As atividades aqui propostas visam sensibilizar os alunos através da percepção sobre temáticas de educação ambiental que envolva o ambiente, saúde e biodiversidade onde estão inseridos, incluindo os seus problemas e suas necessidades de conservação.

## **Sugestões de Leitura:**

As sugestões de leitura apresentadas a seguir estão separadas em dois grupos. O primeiro, relacionado a uma complementação da fundamentação teórica e a segunda relacionada a fundamentação metodológica.

### **Fundamentação Teórica**

BECKER, H. **Métodos de pesquisa em ciências sociais**. 2 ed. São Paulo: Hucitec, 1994.

CICOUREL, A. **Teoria e método em pesquisa de campo**. In Guimarães (org.). *Desvendando máscaras sociais*. 3. Ed. Rio de Janeiro, 1990.

DENZIN, N. **The research act: a theoretical introduction to sociological methods**. 3. ed. Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1989.

CARBONELL, Jaume. **La innovación educativa hoy, em La aventura de inovar**. El cambio em la escuela, Ediciones Morata, Madrid. 2002.

FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental**. Disponível em: <[http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m\\_a\\_txt4.html](http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html)>. Acesso em: 26 set. 2017.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (Des)Caminhos do meio Ambiente**. São Paulo. Contexto, 2013.

LAYRARGUES, Philippe P.(coord.) **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2004

LEONARD, Annie. **A história das Coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos/** Annie Leonard com Ariane Conrad; revisão técnica André Piani Besserman Vianna; tradução Heloisa Mourão - Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2008.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de, (orgs.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. – São Paulo: Cortez, 2007.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. 4ª ed. São Paulo. Cortez, 2012.

SATO, Michele; CARVALHO, Isabel (orgs). **Educação ambiental: pesquisas e desafios**. Porto Alegre: ARTMED, 2008.

SACHS, Jeffrey. **A Era do Desenvolvimento Sustentável**. Tradução Jaime Araújo. Conjuntura Actual Editora. 1ª Ed. Lisboa, 2017.

PEDRINI, Alexandre de Gusmão; SAITO, Carlos Hiroo (orgs.). **Paradigmas metodológicos em Educação Ambiental** – Petrópolis, RJ: Vozes, 2014

### **Fundamentação Metodológica**

GIL. A.C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 2ª ed. São Paulo – Atlas S/A, 2008.

GIL.A.C. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social** – 1º ed. São Paulo – Atlas S/A, 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MINAYO, M. C. S. ( Org ); DESLANDES, S.F.; CRUZ NETO, O . GOMES, R. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

