



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
CENTRO DE EDUCAÇÃO-CEDUC
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA

JAQUELINE MALAQUIAS FLOR

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE DISCENTES ATRAVÉS DOS MAPAS MENTAIS EM
UMA ESCOLA PÚBLICA DE CAMPINA GRANDE/PB**

CAMPINA GRANDE – PB

2017

JAQUELINE MALAQUIAS FLOR

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE DISCENTES ATRAVÉS DOS MAPAS MENTAIS EM
UMA ESCOLA PÚBLICA DE CAMPINA GRANDE/PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), em forma de monografia, apresentado ao curso de Licenciatura em Geografia, da Universidade Estadual da Paraíba, para a obtenção do título de graduado.

Área de concentração: Educação.

Orientadora: Prof. Dr^a Valéria Raquel Porto de Lima

CAMPINA GRANDE – PB

2017

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

F632p Flor, Jaqueline Malaquias.
Percepção ambiental de discentes através dos mapas mentais em uma escola pública de Campina Grande - PB [manuscrito] : / Jaqueline Malaquias Flor. - 2017.
64 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2017.

"Orientação : Prof. Dr. Valéria Raquel Porto de Lima, Coordenação do Curso de Geografia - CEDUC."

1. Mapas mentais. 2. Percepção ambiental. 3. Escola pública. 4. Ensino e aprendizagem.

21. ed. CDD 372.357

JAQUELINE MALAQUIAS FLOR

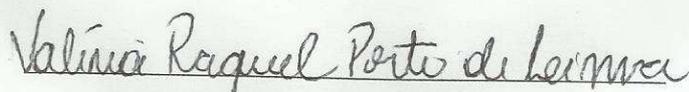
**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE DISCENTES ATRAVÉS DOS MAPAS MENTAIS EM
UMA ESCOLA PÚBLICA DE CAMPINA GRANDE/PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), em
forma de monografia, apresentado ao curso de
Licenciatura em Geografia, da Universidade
Estadual da Paraíba, para a obtenção do título
de graduado.

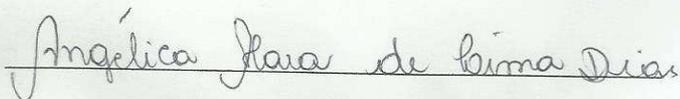
Área de concentração: Educação

Aprovada em: 13/12/2017.

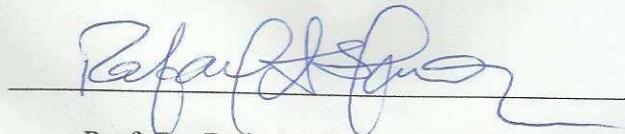
BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Valéria Raquel Porto de Lima (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.^a Ms. Angélica Mara de Lima Dias
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Rafael Albuquerque Xavier
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico aos meus pais: João Flor (In memoriam) e Maria do Desterro Malaquias Flor pelo amor e por incentivar a educação. As minhas filhas: Samara Renally Flor Silva, Sibelly Rakelly Flor Silva e Maria Eduarda Flor Marques pelo apoio a concretização dos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem ele nada sou, pois foi e é através dele que ganho forças para superar todos os desafios ao longo da minha vida.

A minha família, principalmente aos meus pais : João Flor (In memoriam) e Maria do Desterro Malaquias Flor por me instruírem nos caminhos corretos para alcançar tais objetivos. As minhas amadas filhas: Samara Renally Flor Silva, Sibelly Rakelly Flor Silva e Maria Eduarda Flor Marques, por entenderem os momentos de ausência, pois saibam que tudo é em prol de vocês. Aos meus queridos irmãos: Roland Malaquias Flor e João Flor Junior por me auxiliar durante este trajeto de vida.

Também, a minha querida amiga Ariana Rafaela Cavalcanti Lima pelos bons momentos na academia, pelas palavras de ajudar em momentos que sabemos que não foi fácil.

A minha Orientadora e professora Valéria Raquel Porto de Lima, pela amizade, por ter paciência, por me orientar nesse trabalho, tão recente, mais tão marcante, todo meu carinho. A professora Angélica e ao professor Rafael por aceitarem a participar da banca, por serem exemplos de professores, e essências da minha vida acadêmica, meu muito obrigado.

“Só se pode vencer a natureza obedecendo-lhe.”

Francis Bacon

FLOR, J. M. Percepção ambiental de discentes através dos mapas mentais em uma escola pública de Campina Grande/PB. (Monografia Graduação). UEPB. CEDUC. DG. Curso de Geografia. 2017

RESUMO

Os mapas mentais são ferramentas de auxílio na representação e compreensão do espaço vivido “lugar”, sendo este um recurso que propicia o desenvolvimento de ações no processo de ensino e aprendizagem da problemática ambiental. A imagem construída a punho diz muito sobre as relações dos agentes sociais, nesta perspectiva o objetivo da pesquisa é analisar a percepção ambiental dos discentes utilizando como mecanismos os mapas mentais. Este foi realizado, durante o 3º bimestre do ano de 2017, em turmas do 1º ano Médio, da Escola Estadual São Sebastião, no bairro do Alto Branco, localizado no município de Campina Grande/PB. O método utilizado foi o quantitativo e qualitativo com ênfase na fenomenologia, este analisa num primeiro momento os dados obtidos através de questionários e posterior faz-se a relação espacial e social que os discentes têm com o lugar. Os resultados alcançados foram satisfatórios, pois foram perceptíveis os problemas ambientais propostos pelos alunos nas imagens mentais produzidas, os alunos demonstraram conhecimento do espaço vivido, noções de referências geográficas como base para construção dos mapas, no entanto diante do que foi proposto fora alcançado o objetivo. Perante os estudos de percepção ambiental se faz necessário que estes resultados oportunizem o desenvolvimento da Educação Ambiental como ferramenta de conscientização e construção de uma nova racionalidade ambiental nestes indivíduos.

Palavras-Chave: Mapas Mentais, Percepção ambiental, Escola Pública, Ensino e aprendizagem.

FLOR, J. M. Environmental perception of students through mental maps in a public school in Campina Grande / PB. (Monografia Graduação). UEPB. CEDUC. DG. Curso de Geografia. 2017

ABSTRACT

Mental maps are tools of assistance in the representation and understanding of the lived space "place", being this a resource that propitiates the development of actions in the process of teaching and learning of the environmental problematic. In this perspective, the objective of the research is to analyze the environmental perception of the students using the mental maps as mechanisms. This was carried out during the 3rd quarter of 2017, in classes of the 1st year of the São Sebastião State School, in the district of Alto Branco, located in the city of Campina Grande / PB. The method used was quantitative and qualitative with emphasis on phenomenology, it analyzes in a first moment the data obtained through questionnaires and later the spatial and social relationship that the students have with the place. The results achieved were satisfactory, since the environmental problems proposed by the students in the mental images produced were perceptible, the students demonstrated knowledge of the lived space, notions of geographic references as a basis for the construction of the maps, nevertheless, in view of what was proposed, the objective . In view of the studies of environmental perception, it is necessary that these results allow the development of Environmental Education as a tool to raise awareness and build a new environmental rationality in these individuals.

Key words: Mental Maps, Environmental Perception, Public School, Teaching and learning.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de localização da Escola na cidade de Campina Grande.....	13
Figura 2: Percentual de discentes do 1º ano enquanto ao Gênero.....	34
Figura 3: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre o conceito Meio Ambiente.....	35
Figura 4: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre a presença de problemas ambientais na escola?.....	36
Figura 5: Resultado referente ao questionamento: Você se incomoda com esses problemas?....	37
Figura 6: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre quem são os responsáveis pelo surgimento dos problemas ambientais?.....	38
Figura 7: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre quem são responsáveis pela solução desses problemas?	39
Figura 8: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre o ambiente escolar.....	40
Figura 9: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre os problemas ambientais na área ou entorno de onde você mora?.....	41
Figura 10: Trecho do Riacho das Piabas, local onde um considerável número de discentes reside.	42
Figura 11: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre os problemas ambientais que se fazem presente no entorno de onde mora?	43
Figura 12: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre como eles acham que as pessoas podem colaborar para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vive?.	44
Figura 13: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre o que eles têm feito para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vive?	45
Figura 14: Abordagens sobre o Tema Meio Ambiente na turma do 1º ano Médio.	46
Figura 15: Turma do 1º ano A , durante a aula sobre Meio Ambiente.	46
Figura 16: Abordagens da problemática ambiental em slides.	47
Figura 17: Mapa mental realizados por aluno do 1ºano “A”.....	49
Figura 18: Trajeto casa-escola de aluno do 1º ano “A”.....	51
Figura 19: Mapa mental do Trajeto casa-escola de aluno do 1º “A”.	53
Figura 20: Mapa Mental Trajeto casa-escola da aluna do 1º “C”......	55
Figura 21:Trajeto Casa-Escola no Google Earth referente à área mapeada na Figura 18.	56
Figura 22: Mapa Mental do Trajeto Casa-escola realizado por um aluno do 1º ano “C” que reside em área de risco.....	58
Figura 23: Trecho do Riacho das Piabas, onde se verifica a presença de lixo e esgoto.	59
Figura 24: Trecho construído com a ferramenta Google Earth mostrando o caminho que resíduos jogados no Riacho das Piabas percorrem para chegar ao Açude Velho/ CG.	60
Figura 25: Foto retirada pela discente que reside nesta área do Riacho.....	61

Sumário

INTRODUÇÃO.....	12
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
1.1 O LUGAR DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO NA GEOGRAFIA HUMANÍSTICA	15
1.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL: CONTEXTO E CONCEITO	16
1.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONTEXTO HISTÓRICO.	18
1.3.1 TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL.....	23
1.3.2 TRANSVERSALIDADE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ESCOLA ...	25
1.3.3 O MAPA MENTAL COMO INSTRUMENTO DE ENSINO APRENDIZAGEM DA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	26
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	29
2.1 MÉTODO E TÉCNICAS	29
2.2 LOCAL DA PESQUISA.....	30
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	32
3.1 RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS DIAGNÓSTICOS DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL.	32
3.2 ABORDAGENS SOBRE A PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EM SALA DE AULA.....	43
3.3 MAPAS MENTAIS: UM CAMINHO POSSÍVEL PARA CONSTRUÇÃO DE UMA PERCEPÇÃO AMBIENTAL RACIONAL.....	45
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
APÊNDICES.....	66

INTRODUÇÃO

A crise ambiental não é um caso recente, na verdade ela surgiu há séculos atrás, sendo este um conjunto de danos ocasionados pelo o ser humano. Para Santos (2005) o que hoje chamam de agravos ao meio ambiente, na realidade, não são outra coisa senão agravos ao meio de vida do homem, isto é, ao meio visto em sua integralidade. Esses agravos ao meio devem ser considerados dentro do processo evolutivo pelo qual se dá o confronto entre a dinâmica da história e a vida do planeta. De fato existem registros dos agravos do homem a natureza, desde sua existência no planeta Terra, contudo é na segunda fase da globalização, entre os anos de 1850 e 1950, que se intensifica, devido ao processo de industrialização dos países ditos desenvolvidos, onde a demanda por matérias primas foi intensa e o mercado consumidor cresceu no pós-guerra, conceituada pelo geógrafo Milton Santos como período técnico - científico – informacional, em que se registra um avassalador processo de transformação do meio, gerando uma grave crise ambiental, e tendo como consequências denúncias, aonde podem destacar o Livro “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson, publicado em 1962, com intuito de chamar a atenção ao uso de pesticidas, sendo este apenas um estudo acadêmico, com sua contribuição restrita. Ademais posteriormente ocorrerá um evento que podemos destacar que ocorreu em 1968, em Roma, intitulado “Clube de Roma”, no qual segundo Reigota (1994, p.11) este evento foi ‘uma reunião de cientistas de países industrializados para discutir o consumo de reservas renováveis e não renováveis e o crescimento da população (...) com a conclusão da necessidade de buscar meios de conservação dos recursos naturais’.

Neste contexto se insere a Educação Ambiental (E.A) como uma ferramenta estratégica de enfrentamento a crise ambiental, que dará oportunidade de criar nuance para propor uma nova racionalidade ambiental, a partir do engajamento de indivíduos na resolução deste problema. Em que Sorrentino, *et al.*(2005, p.288-289) afirma que “ A Educação Ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social.”, diante disso buscar mostrar durante o processo os benefícios e malefícios da apropriação incorreta do meio é uma forma para dar sentido a indivíduos e grupos sociais do pertencimento e da corresponsabilidade para compreender e superar as causas dos problemas ambientais. Portanto, a escola é um instrumento de mediação para transformar a realidade, em um espaço educativo propício para contribuir no processo de conscientização de indivíduos, capacitando-

o a enfrentar os desafios de um sistema econômico que degrada o meio. Segundo Pelizzoli (2003), o substantivo educação isenta o adjetivo ambiental, ao considerar que toda educação é ambiental, pois não é possível uma educação externamente ao ambiente.

Ademais, no Brasil a Educação Ambiental é trabalhada no âmbito escolar como um tema transversal, porém é uma das exigências educacionais no mundo. Visando despertar na sociedade o conhecimento dos problemas ambientais e formas para solucioná-los. Embora não possa resolver definitivamente a problemática ambiental, a E.A excita categoricamente na tentativa de solução, em que um futuro próximo poderá tornar indivíduos em cidadãos conscientes de direitos e deveres em relação à proteção ao meio ambiente. Cabendo aos educadores desenvolver nestes indivíduos comportamento reflexivo proporcionando o desenvolvimento de atitudes e ações voltado para a preservação ambiental.

Diante desses pressupostos, os educadores serão estimuladores do desenvolvimento de um comportamento reflexivo dos discentes, se fazendo necessária uma mediação entre a teoria e a prática, precisando a princípio compreender a percepção destes em relação ao meio. Nesse sentido, surge o questionamento: como construir uma racionalidade ambiental no ambiente escolar?; Como fazer o aluno perceber que o lugar que ele vive é também o meio ambiente?; Como podemos conhecer a percepção ambiental dos alunos?. Partindo destes questionamentos faz-se necessário realizar um diagnóstico a respeito do meio ambiente e a problemática ambiental dos discentes do 1º ano Médio da Escola Estadual São Sebastião, no bairro do Alto Branco, em Campina Grande-Pb.

Diante disso o primeiro passo pode ser o uso dos mapas, pois são ferramentas para permitir ler a percepção ambiental, servindo de reflexo do espaço vivido representando atores e construções sociais. De acordo com Richter (2011, p.17): “O mapa é um instrumento de comunicação, de linguagem e de representação que faz parte da vida do ser humano desde que o mesmo, (...), identificando a importância de “desenhar” o espaço vivido.”, embora em muitas das vezes esteja relacionado à concepção cartesiana, esta ferramenta é utilizada como elemento de compreensão dos docentes ou educadores em relação à problemática ambiental.

Dessa forma os mapas mentais são representações espaciais com uma simbologia de imagem que reproduz o lugar, com características que proporcionam compreender pensamentos e conhecimentos de quem o produz. Por isso, a pesquisa possui o objetivo de analisar através dos mapas mentais a percepção dos discentes em relação à problemática

ambiental no lugar vivido, tendo como objetivos específicos fomentar conhecimentos do meio ambiente como tema transversal; identificar possíveis abordagens para a educação ambiental; propor aos discentes a análise do ambiente escolar com ações para uma prática pedagógica que envolva a preservação dos recursos naturais.

Nesta conjuntura os estudos de percepção ambiental podem auxiliar na construção de projetos ambientais e trabalhar conceitos voltados para a preservação do meio ambiente e os recursos naturais, podendo assim construir uma racionalidade ambiental.

Para atingirmos o objetivo proposto, esta pesquisa foi estruturada em três capítulos, sendo um teórico, um da metodologia utilizada e um de análises dos resultados obtidos, possibilitando ao leitor compreender os debates científicos sobre a temática abordada correlacionada a proposta de percepção ambiental dos discentes.

No capítulo 1: fundamentou-se através de embasamentos teóricos necessários a pesquisa, estando o primeiro subtópico entender a categoria lugar na corrente do pensamento geográfico humanista visto que esta categoria ganha maior relevância dentro dessa corrente em sequência destacou a importância dos estudos de percepção ambiental que foi trabalhado no seu contexto histórico e também o fato dos estudos proporcionarem diagnóstico sobre a percepção dos discentes sobre a problemática ambiental em seu espaço vivido, posteriormente damos evidência ao contexto histórico da Educação Ambiental no mundo e no Brasil; tratando também da transversalidade do tema meio ambiente como instrumento que deve ser trabalhado na escola em suas diversas interpretações (disciplinas). O Capítulo 2 definiu e caracterizou a metodologia aplicada na pesquisa, que se constitui de um estudo quantitativo e qualitativo com ênfase na fenomenologia, realizado na Escola de Ensino Fundamental e Médio São Sebastião, em turma de 1º ano médio, situado no bairro do Alto Branco- Campina Grande-PB, também neste capítulo esta caracterizados os procedimentos que foram utilizados para a pesquisa. Já o último capítulo trata das análises dos resultados obtidos: através de gráficos e imagens, apresentados dados e realizando um discurso com auxílio de alguns autores.

As considerações finais buscam recuperar as idéias articuladas nesse trabalho, bem como indicar avanços que a pesquisa possibilitou ao verificar a percepção dos discentes a problemática ambiental.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 O LUGAR DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO NA GEOGRAFIA HUMANÍSTICA

Em oposição à Nova Geografia surge a Geografia humanística buscando uma renovação conceitual, a corrente humanística fundamenta-se na filosofia, principalmente na fenomenologia procurando valorizar os indivíduos por meio de suas experiências. Os geógrafos humanistas defendem a necessidade de valorizar a experiência do indivíduo ou do grupo na busca da compreensão da sua forma de sentir das pessoas em relação aos seus lugares. Christofolletti (1985) afirma que “[...] para cada indivíduo, para cada grupo humano, existe uma visão do mundo, que se expressa através das suas atitudes e valores para com o quadro ambiente. É o contexto pelo qual a pessoa valoriza e organiza o seu espaço e o seu mundo, e nele se relaciona”. Segundo TUAN (1982):

A Geografia Humanística procura um entendimento do mundo humano através do estudo das relações das pessoas com a natureza, do seu comportamento geográfico, bem como seus sentimentos e ideias a respeito do espaço e do lugar.

O conceito de lugar é amplamente discutido na Geografia Humanística, nesta corrente valorizam-se as relações subjetivas estabelecidas pelo homem e o meio, nisso o conceito de lugar esta associado ao espaço vivido, lugar de afetividade, a partir das convivências do homem no espaço que habita. Sendo esta a possibilidade de explicar a construção do mundo. Mello (1990) afirma que:

Assim, o lugar é recortado emocionalmente nas experiências cotidianas. [...] Os geógrafos humanísticos insistem que o lugar é o lar, podendo ser a casa, a rua, o bairro, a cidade ou a nação. Enfim qualquer ponto de referencia ou identidade. (p.102)

De certo a essência do lugar existe através das experiências, sendo o centro nos quais são experimentados os eventos mais expressivos da vida, quando a autora afirma que o bairro, a rua, a praça é o lugar e a metrópole não, ela vai sinalizar o lugar, bastante preso ao local, ou seja, em uma escala menor, com domínios de apropriação de vida, são espaços vividos objetivamente. Entretanto o conceito de lugar atribui varias interpretações, mas levando em conta a Geografia Humanística e ás relações socioambientais, com evidência neste trabalho a percepção do “ser” enquanto ator social e ambiental no âmbito escolar, a escola esta como lugar de aprendizagem, onde são construídos e desconstruídos conceitos, e

aonde através de práticas educativas contribuirá para a construção de racionalidade ambiental. A este respeito, Santos (1988, p.98) afirma:

Cada lugar combina variáveis de tempos diferentes. Não existe um lugar onde tudo seja novo ou onde tudo seja velho. A situação é uma combinação de elementos com idades diferentes. O arranjo de um lugar, através da aceitação ou rejeição do novo, vai depender da aceitação dos fatores de organização existentes nesse lugar, quais sejam, o espaço, a política, a economia, o social, o cultural.

Ademais, fazendo uma associação do autor com Tuan (2013, p.14), faz uma comparação entre espaço e lugar, considerando-os ambivalentes. Enquanto o espaço é liberdade, lugar é segurança “é a pausa no movimento que torna possível que a localização se transforme em lugar”. Nisso o tempo será um fator determinante, pois quanto maior o tempo vive-se no lugar, mais significativo será aquele lugar para o indivíduo.

Entretanto com o crescimento do sistema Capitalista, aumentaram os problemas ambientais, diante disso os geógrafos preocuparam-se com a sociedade, a corrente humanista ou fenomenológica, vai levar em conta as percepções de indivíduos em relação ao espaço vivido, frisando analisar e propor soluções para amenizar os problemas causados pelo uso abusivo dos recursos naturais. Concomitantemente a Geografia Humanista, pode ser considerada uma ferramenta ativa no ensino, pois é através dela que o homem deve ser estudado de forma subjetiva, um ser que experimenta sensações, sentimentos. Desse modo, é necessário que o professor considere uma análise dos sentimentos e emoções de cada indivíduo no ato de ensino e aprendizagem. Imediatamente a Geografia Humanista, colabora para o estudo no que se refere à categoria/conceito de lugar, que é o foco desta pesquisa.

1.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL: CONTEXTO E CONCEITO

O estudo da percepção ambiental é possível avaliar a cada um dos indivíduos ou grupos envolvidos, promovendo trabalhos com bases locais, no qual parte da realidade do público alvo o conhecimento de como os indivíduos percebem o ambiente em que convivem, trazendo consigo satisfação e insatisfação (Faggionato, 2007). É por meio dos estudos de percepção ambiental que podemos identificar os mecanismos em que a Educação ambiental poderá melhorar, para conscientizar o ser humano sobre o assunto. No entanto o que é a percepção? Segundo Tuan (1980, p.4) a percepção é ‘um atividade proposital como também

uma resposta dos sentidos aos estímulos externos, no qual certos fenômenos são claramente registrados. ’

Diferentemente do que muitos pensam as pesquisas sobre percepção ambiental tiveram sua gênese na área da psicologia iniciando-se em 1879, quando o então conhecido pai da psicologia experimental, Wilhelm Wundt (1832-1920) fundou, em Leipzig, o primeiro laboratório experimental com foco no desenvolvimento de estudos nessa temática. Desde então, o interesse em promover estudos nessa área norteou a formação posterior de movimentos (RODRIGUES, MALHEIROS, et al., 2012). É por meio de estudos de percepção interdisciplinar dos fatos que o indivíduo contemporâneo visualiza sua "realidade". Durkheim (2009) interpreta a percepção como uma maneira de representação social. Já Penna (1982, p. 11) afirma que "perceber é conhecer", e sugere que, quando a distância no espaço ou ainda limitação informativa possam excluir o ato perceptual, este seria limitado somente a uma situação de pensar ou imaginar.

Somente, em meados dos anos 1960, as análises da percepção começaram a ser discutidas também na área do meio ambiente. A evolução dos estudos em percepção ambiental expandiu as iniciativas de aplicação deste conceito. A importância da pesquisa em percepção ambiental para o planejamento do ambiente foi destacada pela UNESCO no ano de 1973 como sendo uma dos enigmas para a assistência dos ambientes naturais permanecendo presentes nas diferentes percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos socioeconômicos que desempenham funções distintas, no plano social, nesses ambientes. Nesse contexto foi criado pela UNESCO, em 1973, do Projeto 13, "Percepção de Qualidade Ambiental", que destacou a importância da pesquisa em percepção ambiental para planejamento do meio ambiente.

No Brasil, o destaque para o desenvolvimento de trabalhos relacionados a essa área do conhecimento ocorreu a partir dos anos 1970 (Filho, 2009). Os estudos que se baseiam na percepção ambiental propõem que não só a relação entre homem e meio ambiente seja estudada, mas também que perspectivas em pesquisas científicas, sociais ou políticas sejam elucidadas através da utilização deste conceito (Pacheco e Silva, 2006), promovendo inclusive a sensibilização e compreensão do meio ambiente a partir do desenvolvimento de um sistema de percepção (Faggionato, 2009). A percepção ambiental é a precursora do sistema que estimula a conscientização do sujeito em analogia às realidades ambientais contempladas (Macedo, 2000). Merleau-Ponty (1999) afirma que a análise não é realizada sobre o que as

peças percebem dos espaços, mas como os espaços são percebidos pelas pessoas. No Brasil muito se falou após essas conferências, porém não é tão notória a percepção que o ser humano tem sobre a problemática ambiental havendo a necessidade de ações e práticas educativas contínuas para alcançar resultados positivos.

É essencial que a Educação ambiental, como instrumento de gestão ambiental, seja adequada para a realidade local, promovendo conhecimento à comunidade sobre a questão ambiental tanto sob um enfoque local e posteriormente global. É necessário à utilização da percepção ambiental como ferramenta para dar referências às debilidades apresentadas pelo programa de educação ambiental implantado bem como permitir ajustes para alcançar a conscientização de indivíduos. Lembrando que cada indivíduo percebe, reage e responde de forma diferente a ações do meio ambiente, sendo este resultado a percepção que na maioria das vezes prejudica de forma inconsciente o meio havendo a necessidade da construção de uma racionalidade ambiental que promova a conservação e preservação dos recursos naturais visto que são finitos. Pacheco e Silva (2006) colocam a percepção ambiental bem como um conceito permeável entre a psicologia e a geografia, e que essa justaposição da Psicologia às ciências ambientais é extremamente útil e até imprescindível como forma de promover a escuta da complexidade dos valores e das expectativas das comunidades inseridas num determinado ambiente.

1.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONTEXTO HISTÓRICO.

A Educação Ambiental pode ser analisada segundo diversas dimensões que se interpenetram, dimensões sociais, culturais, ambientais e econômicas. Na dimensão educacional sócio ambiental analisa-se por intermédio e amplia-se a compreensão da própria sociedade em termos sociais e políticos, assim se tornam inteligíveis e expressas na cidade, na rede urbana e no processo de urbanização. Nesse sentido segundo Marcatto (2002), define que a Educação Ambiental é:

É uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de nos debruçarmos seriamente sobre eles. (p.12)

O processo de ensino aprendizagem é periódico, vai acendendo com a complexidade e profundidade a cada caminhada. Não se tem uma previsão temporal que cada grupo ou indivíduo demora em passar de um nível para outro. Ressalva-se que o importante é

compreender que mudança de comportamento é necessária quando levamos em conta o meio ambiente, é o que realmente fará a diferença no resultado de um projeto ou na solução do problema, e incidir de um estágio de alerta para o da consciência que posteriormente para o da prática, tendo em vista que esse processo não ocorrerá de forma rápida.

A expressão “Educação Ambiental” (E.A) surge de fato na década de 1960, em termos de representatividade podemos destacar a ação dos jovens e estudantes, no movimento hippie que é marcante referido ao período, tanto na forma de contestação como a rígida e normatizada sociedade que impunha um comportamento disciplinado á juventude e também pela proposição de volta do homem a natureza. Com o slogan “paz e amor”, aliando-se a uma alimentação natural e o retorno a vida no campo, constituindo significativas reorientações de formas de vida, havendo um quebra de conduta que naquele momento era marcado pelo consumismo. Ademais podemos destacar no ano de 1962, o livro denominado “Primavera Silenciosa” da bióloga marinha norte-americana Rachel Carson, que alertava dos efeitos das ações humanas sobre o meio ambiente, usando como base os pesticidas, autora é bastante pertinente às reflexões sobre os problemas ambientais daquela época. Veja o que apresentar-se:

À medida que o ser humano avança rumo a seu objetivo proclamado de conquistar a natureza, ele vem escrevendo uma deprimente lista de destruições, dirigidas não só contra a Terra em que ele habita como também contra os seres vivos que a compartilham com ele. A história dos séculos recentes tem suas páginas negras – a matança do búfalo nas planícies do Oeste, o massacre das aves marinhas efetuadas pelos caçadores mercenários, o quase extermínio das garças por causa de sua plumagem. Agora, a essas devastações e outras semelhantes, estamos acrescentando um novo capítulo e um novo tipo de devastação – a matança direta de pássaros, mamíferos, peixes e, na verdade, praticamente todas as formas de vida selvagem por inseticidas químicos pulverizados indiscriminadamente sobre a terra. De acordo com a filosofia que agora parece guiar nossos destinos, nada nem ninguém deve se colocar no caminho do homem armado com um pulverizador (CARSON, 1962, p.83).

A partir de então surgem acontecimentos que tem um contexto global que buscavam solidificar tais questões, como a Conferência de Estocolmo em 1972 ocorrida na Suécia, constituiu-se um importantíssimo evento sociopolítico voltado para as questões ambientais que tinha como objetivo de conscientizar a sociedade a melhorar a relação com o meio ambiente e assim atender as necessidades da população presente sem prejudicar futuras gerações, sendo esta a primeira tentativa mundial de equaciona os problemas ambientais, lembrando que esta conferência foi de extrema essencial devido ao controle no uso dos recursos naturais pelo homem.

No entanto a UNESCO e a PNUMA (Programa Nações Unidas do Meio Ambiente) promoveram três conferências internacionais voltadas especificamente para a Educação Ambiental. A primeira Conferência foi a de Belgrado, realizada em 1975, na cidade de Belgrado na Iugoslávia. Em que foi escrito um importante documento denominado “Carta de Belgrado”, considerado então um dos documentos mais importantes sobre a Educação Ambiental. Aonde definia como meta para a E.A “Desenvolver uma população mundial que esteja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhe são associados, e que tenha conhecimento, habilidade, atitude, motivação e compromisso para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e preservação de novos”. Segundo a “Carta de Belgrado”, a Educação Ambiental tinha como objetivos:

D. Objetivos da Educação Ambiental

Tomada de consciência. Ajudar às pessoas e aos grupos sociais a adquirir maior sensibilidade e consciência do meio ambiente em geral e dos problemas.

Conhecimentos. Ajudar às pessoas e aos grupos sociais a adquirir uma compreensão básica do meio ambiente em sua totalidade, dos problemas associados e da presença e função da humanidade neles, o que necessita uma responsabilidade crítica.

Atitudes. Ajudar às pessoas e aos grupos sociais a adquirir valores sociais e um profundo interesse pelo meio ambiente que os impulse a participar ativamente na sua proteção e melhoria.

Aptidões. Ajudar às pessoas e aos grupos sociais a adquirir as aptidões necessárias para resolver os problemas ambientais.

Capacidade de avaliação. Ajudar às pessoas e aos grupos sociais a avaliar as medidas e os programas de educação ambiental em função dos fatores ecológicos, políticos, sociais, estéticos e educativos.

Participação. Ajudar às pessoas e aos grupos sociais a desenvolver seu sentido de responsabilidade e a tomar consciência da urgente necessidade de prestar atenção aos problemas ambientais, para assegurar que sejam adotadas medidas adequadas.

Neste contexto a EA tem o papel essencial de adaptar novos conceitos de desenvolvimento e progresso. A configuração deste documento “Carta de Belgrado” contextualiza bases para modelo de crescimento econômico associado ao controle ambiental como uma alternativa de impasse entre desenvolvimento e meio ambiente, dentro desses objetivos apresenta-se palavras-chaves: Consciência (Capacidade para discernir; discernimento, bom senso); Conhecimento (Ação de entender por meio da inteligência, da razão ou da experiência); Atitudes (Maneira de se comportar, agir ou reagir, motivada por uma disposição interna ou por uma circunstância determinada); Habilidades (Característica ou particularidade daquele que é hábil; capacidade, destreza, agilidade), Capacidade de avaliação

(Ato de avaliar) e Participação (ação e o efeito de participar tomar parte, intervir, compartilhar, denunciar, ser parte de) todos estes se entrelaçam a fim de buscar a racionalidade ambiental de pessoas e grupos sociais.

A segunda Conferência foi a de Tbilisi, realizada na Geórgia, ex-União Soviética (URSS), que ocorreu no período de treze dias entre 14 e 26 de Outubro de 1977, que tratou, sobretudo de assuntos voltados para a Educação Ambiental em Nível intergovernamental. Apoiada por 150 países dentre os quais o Brasil, que não participou em caráter oficial. A Conferência de Tbilisi foi a mais importante e determinante para o desenvolvimento da primeira fase do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), que foi a principio sugerido na Conferência de Estocolmo e só realmente iniciado na Conferência de Belgrado, nela foram organizadas 41 recomendações sobre E.A a nível mundial, considerado um grande marco na Educação Ambiental. Esta Conferência apresentava dentre suas recomendações:

Recomendação n.º 01

A educação ambiental é o resultado de uma orientação e articulação de diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente, tornando possível uma ação mais racional e capaz de responder às necessidades sociais;

(...) Para a realização de tais funções, a educação ambiental deveria suscitar uma vinculação mais estreita entre os processos educativos e a realidade, estruturando suas atividades em torno dos problemas concretos que se impõem à comunidade; focar a análise de tais problemas, através de uma perspectiva interdisciplinar e globalizadora, que permita uma compreensão adequada dos problemas ambientais;

(...). Recomendação n.º 02 Princípios básicos aplicar em enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada;

Estas recomendações demonstra a necessidade de trabalhar o tema Educação ambiental de forma transversal associando a todos os componentes curriculares para viabilizar a percepção, possibilitando ações racionais diante da problemática ambiental. A Conferência de Tbilisi recomenda que a Educação Ambiental deva ser trabalhada com enfoque global e com base multidisciplinar, tal qual é primordial que o enfoque deve ser local para posteriormente global.

A terceira Conferência Internacional sobre a EA ocorreu em Moscou (URSS), no ano de 1987, com destaque à participação de educadores ambientais oriundos de cem países, ressaltando o valor do recurso humano nas áreas formais e informais e na aceitação da problemática ambiental nos currículos de todos os níveis. Essa conferência dispor-se a fazer

uma avaliação do desenvolvimento da Educação Ambiental desde a Conferência de Tbilisi e discutir estratégias em nível internacional de ação em educação e formação ambientais para a década de 90, com o objetivo de modificar comportamentos em ordem cognitiva e afetiva.

No entanto imagina-se que em função de tais eventos citados anteriormente, as ações concernentes ao meio ambiente seriam a partir destes melhor orientadas e o meio ambiente apresentaria melhoras em termos de qualidade, entretanto não ocorreu, ação depredadora das relações de produção e consumo capitalista se tornou mais acentuada necessária à realização de mais eventos como o ocorrido no Brasil, a Conferência Rio-92, também chamada de Cúpula da Terra, ocorrida em 1992, realizada no Rio de Janeiro, que tinha como objetivo verificar os avanços ocorridos levando em conta às cúpulas anteriores, onde durante esta conferência estabeleceu-se uma importante medida, Agenda 21, vista como um plano de ação para o século XXI que propõe práticas e técnicas visando à sustentabilidade da vida na terra (DIAS, 2004). A agenda 21 é um plano de ação para ser adotado globalmente e também pode ser considerado um processo de planejamento participativo que resulta da análise da situação atual de determinados países, planejando um futuro socioambiental sustentável. Em seu capítulo 36, a Agenda 21 conceitua o objetivo da Educação Ambiental como:

[...] desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhe são associados. Uma população que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromisso para trabalhar, individual e coletivamente, na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção de novos [...] (BRASIL/AGENDA 21,2013).

Portanto a agenda 21 vai propor ao seu público alvo trazer para si a responsabilidade socioambiental, buscando através da sua proposta apresentada minimizar os impactos ambientais ocorridos através em países que utilizam o meio de forma desenfreada em busca de lucratividade, deixando de lado a qualidade vida hoje e futuramente.

Posteriormente a Rio-92, realizou-se também no Rio de Janeiro, em 2012, o Rio +20(Conferência da ONU sobre o Desenvolvimento Sustentável), que visava renovar e reafirmar a participação dos líderes dos países em relação ao desenvolvimento sustentável em nosso planeta, mas infelizmente os resultados obtidos referentes a esta ação não foram satisfatórios devido ao interesse dos países desenvolvidos em desenvolver-se mais e mais, como podemos destacar a recusa dos Estados Unidos em assinar o Acordo Internacional da Biodiversidade, que assegurava um tratamento mais sério em relação ao meio ambiente,

deixando apenas para o futuro as práticas e técnicas para sustentabilidade no planeta. De acordo com Leff (2006, p.62):

A problemática ambiental não é ideologicamente neutra nem é alheia a interesses econômicos e sociais. Sua gênese dá-se num processo histórico dominado pela expansão do modo de produção capitalista, pelos padrões tecnológicos gerados por uma racionalidade econômica a curto prazo, numa ordem econômica mundial marcada pela desigualdade entre nações e classes sociais. Este processo gerou, assim, efeitos econômicos, ecológicos e culturais desiguais sobre diferentes regiões, populações, classes e grupos sociais, bem como perspectivas diferenciadas de análises.

A sobrevivência humana sempre esteve ligada ao meio natural. Contudo com o surgimento do sistema econômico capitalista, na Idade média com deflagração no renascimento comercial, ocorrendo uma transformação no caráter autossuficiente das propriedades feudais no qual as terras começaram a ser arrendadas e mão de obra começou a ser remunerada, verificou-se que houve a apropriação da natureza de forma inadequada, onde se retira da natureza além do necessário para a própria sobrevivência humana. Essa apropriação da natureza desenfreada provoca déficit na relação do homem com o meio, onde o processo de degradação cada vez mais tem aumentado, implicando na qualidade de vida da sociedade.

1.3.1 TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

Na década de 1960 começa a surgir manifestações de movimentos sociais de diversos segmentos (mulheres, negros, camponeses, operários), como fator determinante a condição social de existência, que não só criticavam o modo de produção, mas o modo de vida. Diante disso nesse período o movimento ecológico tem suas raízes, questionando as práticas e condições da vida que estavam associadas a diversos aspectos: extinções de espécies, desmatamento, o uso de agrotóxicos, entre outros.

No Brasil, o movimento ecológico terá sua gênese em 1970, momento este não tão propício, pois o país vivia naquele momento o regime militar que freou diversos movimentos sindicais e estudantis de maneira cruel. A esquerda partidária partiu do pressuposto que o subdesenvolvimento do país estava associado ao imperialismo que estava aliado diretamente a oligarquia latifundiária. Acreditando que a solução para tal questão seria uma Revolução anti-imperialista, no qual poderia abrir caminhos para modernização, e assim consolidar a classe operário e impor a bandeira socialista, o que não ocorreu, pois havia a necessidade de adesão da burguesia nacional a revolução e não realizou a adesão só foi realizada pela burguesia internacional. A FIESP (Federação das Indústrias de São Paulo) foi o grande articulado desse

processo “verdadeiro nacionalismo”, no qual abriu as portas do país para o capital estrangeiro e proporcionalmente o desenvolvimento.

Neste período o Brasil alcançou os maiores índices de desenvolvimento industrial associado ao regime escravocrata e latifundiário, onde as elites dominantes degradavam a natureza, desmatando e ampliando áreas de cultivo para obter o lucro na produção em grande escala, foi nesse momento que devido ao regime econômico vigente, o meio ambiente passa a sofrer transformações impactantes havendo a necessidade de ações e práticas visem diminuir e conscientizar as pessoas sobre a problemática.

Iniciando-se somente em 1979 no Brasil o trabalho de Educação Ambiental a partir do documento elaborado pelo Ministério da Educação e a CETESB/SP (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo) chamado ‘Ecologia: uma proposta para o ensino de 1º e 2º graus’ que tinha uma proposta contrária ao aconselhado em Tbilisi, pois neste documento a educação ambiental era tratada como ciências biológicas, esquecendo-se de coloca-la como uma questão social, cultural e política.

A EA foi pela primeira vez citada na Constituição Brasileira em 1988 (inciso VI do artigo 225, do capítulo VI do Meio Ambiente), que institui “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. A EA só foi recomendada no Brasil através da lei federal de nº 6938, sancionada em 31 de agosto de 1991, quando foi criada a Política Nacional do Meio Ambiente com mecanismos de formulação e aplicação o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA que tem como objetivo promover a articulação e a integração intra e intergovernamental de ações direcionadas à políticas públicas de meio ambiente. Onde em seu Art.2º,§ X instituirá a “educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”.

A Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, foi denominada a Lei da Educação Ambiental, onde em seu Art.2º assegura que “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não informal”. Tendo destaque o Brasil por ser o único país da América Latina que possui uma política nacional específica para a Educação Ambiental. Constituindo este mecanismo no processo de conscientização através da educação, devendo se fazer presente em todos os graus da metodologia educacional.

A EA tem sido um item importante para se repensarem as teorias e práticas que fundamentam as ações educativas, por meio de contextos formais ou informais, necessita ser

interdisciplinar, dirigido para solução dos problemas voltados para realidade local, encaixando-se ao público alvo e a realidade dos mesmos, pois os problemas ambientais, ainda de acordo com Dias (2004), devem ser compreendidos primeiramente em seu contexto local, e em seguida ser entendida em seu contexto global.

A ação participativa permanente de indivíduos é essencial, não ficando somente de caráter informativo, é imprescindível à prática, de modo a induzir uma consciência crítica sobre a problemática ambiental. Diante disso, a Educação Ambiental deve ser desenvolvida nas escolas, sobretudo levando os alunos a prática, para que dessa maneira possam difundir tal conhecimento e contribuir para uma melhoria do meio ambiente. Em função do crescimento emergente da degradação ambiental, as formas espaciais criadas pela ação humana acabam se diferenciando de um lugar para outro.

1.3.2 TRANSVERSALIDADE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ESCOLA

No ano de 1997, o Ministério da Educação (MEC) propôs e elaborou os PCNs (Parâmetro Curriculares Nacionais), que são diretrizes elaboradas com intuito de orientar os educadores através de normas em relação a aspectos de cada disciplina, apresentando um viés transversal com enfoque no meio ambiente, onde o objetivo é o professor trabalhar este tema, contribuindo na formação de cidadãos conscientes.

Os temas transversais estão diretamente relacionados a questões sociais, e tem como objetivo de fomentar a cidadania e deixar o currículo mais flexível, sem alterar as disciplinas tradicionais, com intuito também de levar a tona questões que interrogam a vida dos atores sociais, alterando a realidade construída no seu dia-a-dia, através de um processo de transformação de consciência, exigindo deles no processo de ensino aprendizagem menor dano ao meio.

No entanto, na escola os temas transversais devem ser levados a sério, o professor deve receber esta proposta como uma ferramenta interdisciplinar e de ressignificação de suas disciplinas, permeando-as ao longo de diversos ciclos e séries. Como mostra abaixo os quatros pontos de definição da proposta de transversalidade dos PCN's:

- os temas não constituem novas áreas; pressupõem um tratamento integrado nas diferentes áreas;
- a proposta de transversalidade traz a necessidade de a escola refletir e atuar conscientemente na educação de valores e atitudes em todas as áreas, garantindo que a perspectiva político-social se expresse no direcionamento do trabalho pedagógico, influencia a definição de objetivos educacionais e

orienta eticamente as questões epistemológicas mais gerais das áreas, seus conteúdos, até mesmo as orientações didáticas;

- a perspectiva transversal aponta uma transformação da prática pedagógica, pois rompe a limitação da atuação dos professores às atividades formais e amplia sua responsabilidade com a sua formação dos alunos. Os temas transversais permeiam necessariamente toda a prática educativa que abarca relações entre os alunos, entre professores e alunos e entre diferentes membros da comunidade escolar;
- a inclusão dos temas indica a necessidade de um trabalho sistemático e contínuo no decorrer de toda a escolaridade, o que possibilitará um tratamento cada vez mais aprofundado das questões eleitas (BRASIL, 1997, p. 38-39)

Todavia com a inclusão destes temas na escola, traz a seus agentes formadores a possibilidade de refletir conscientemente no processo educacional adequando mudanças de valores e atitudes para engajamento de propostas de transformações ou construção de uma nova racionalidade e diante do que é trabalhado transversalmente, saindo das atividades formais cotidianas associadas às disciplinas e cruzando com temas que fazem referência ao cotidiano vivido fora dos muros da escola. Segundo Pelicioni (2002): “A escola constitui um espaço privilegiado para o desenvolvimento da Educação Ambiental, na medida em que possibilita a realização de um trabalho de intervenção sistemático, planejado e controlado”. O meio ambiente faz parte da escola, e ela atua como principal agente transformador, pois é nela como podemos colocar em prática a Educação Ambiental. São através de atividades formais que ocasiona nos discentes o despertar de atitudes e valores para com o meio, que posteriormente pode oportunizar a compreensão, conhecimento e identificação de problemas locais, adotando postura em suas casas, comunidades e na própria escola, para valorização do meio ambiente.

Ademais a Educação ambiental articulada ao ensino de geografia, é uma importante ferramenta de transformações sociais visto que a geografia como disciplina também se dedica a estudar as relações do homem com o meio. A Educação geográfica e a Educação ambiental podem ser consideradas linhas estruturantes para a construção de uma nova racionalidade ambiental.

1.3.3 O MAPA MENTAL COMO INSTRUMENTO DE ENSINO APRENDIZAGEM DA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

A metodologia é uma forma instrumental para estabelecer os procedimentos lógicos que foram utilizados na investigação científica dos fatos da natureza e da sociedade (GIL, 2008).

O mapa nada mais é do que a representação codificada do real, ele não é algo novo, a

todo um contexto histórico que o envolve, desde a Pré-História quando “já era utilizado pelos homens das cavernas para expressar seus deslocamentos, registrar as informações quanto às possibilidades de caça, problemas de terreno, matas, rios, etc.” (ALMEIDA; PASSINI, 2006, p.16). Visto que era neste momento uma ferramenta de auxílio a sobrevivência, nos dias atuais como sua riqueza de detalhes ele deve ser primordialmente interpretado, buscando compreender o espaço ali demonstrado. ALMEIDA e PASSINI ainda afirmam que:

O mapa, portanto, é de suma importância para que todos que se interessem por deslocamentos mais racionais, pela compreensão da distribuição e organização dos espaços, possam se informar e se utilizar deste modelo e tenham uma visão de conjunto.[...] A leitura de um mapa começa pela decodificação, iniciando uma leitura pela observação do título. Temos que saber qual o espaço representado, seus limites, suas informações. Depois, é preciso observar a legenda ou a decodificação propriamente dita, relacionando os significantes e o significado dos signos relacionados na legenda. É preciso também se fazer uma leitura dos significantes/significados espalhados no mapa e procurar refletir sobre aquela distribuição/organização. Observar também a escala gráfica ou numérica acusada no mapa, para posterior cálculo das distâncias, a fim de se estabelecer comparações ou interpretações [...] (2006, p.17).

Diante disso os mapas mentais são instrumentos de linguagem para estudo do lugar, possibilitam uma análise de sentimentos tofílicos e tofóbicos, representados em tonalidades cujos símbolos são construções sociais. Topofilia, segundo TUAN é descrito como sendo "o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico". É através dos mapas mentais que podemos analisar a percepção ambiental da sociedade. A pesquisa terá com ênfase a análise do comportamento dos discentes no contexto escolar levando em conta a problemática ambiental no qual estão inseridos.

De acordo com Richter (2011) aponta que as representações oriundas das imagens mentais não existem dissociadas do processo de leitura que se faz do mundo. Prontamente, os mapas mentais são avaliados como uma representação do mundo real notado por meio do olhar particular de um ser humano, levando em conta sua história, cultura, aporte cognitivo e emocional, pela visão de mundo e que permite identificar como esse indivíduo compreende o lugar em que está inserido e como ele se relaciona com o mesmo. Nesta conjuntura, tem como objetivo no presente pesquisa compreender a percepção ambiental dos alunos, do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental São Sebastião, localizada no bairro do Alto Branco, município de Campina Grande /PB, através da construção de mapas mentais.

O uso de mapas é um mecanismo de representação do espaço vivido, podendo ser utilizado como uma alternativa hábil de compreensão do lugar e das características ambientais. Deste modo proporciona ao educador analisar a percepção dos discentes no contexto no qual estão inseridos. De acordo com Nogueira (2009, p. 46) os mapas mentais são:

Eles são imagens guardadas na mente que levam em conta informações sobre o ambiente que cerca os seres humanos, ou então podem ser novas imagens de lugares nunca vistos, as quais a mente cria a partir de algum estímulo externo. (...) Os mapas mentais influenciam, frequentemente, em vários aspectos da tomada de decisão.

Os mapas mentais influenciam num primeiro momento em entender qual o conhecimento que aquele indivíduo tem a partir das experiências vividas, oferecendo ao educador analisa-lo e procurar materiais que possam completar reconstruir, modificar aquele “ser” social para de tal modo obter uma consciência sobre o meio e influenciar as pessoas o circulam.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 MÉTODO E TÉCNICAS

Para realização desta pesquisa foi utilizado uma abordagem qualitativa e quantitativa, onde permitiu fazer um levantamento de dados com o intuito de entender e analisar a percepção do público-alvo, com ênfase no fenomenológico que analisa as experiências do homem e a sua relação com a sociedade, a fim de entender seus comportamentos e, a partir daí, as suas particularidades em relação ao meio. Perpetrando em uma análise subjetiva ou fenomenológica, explicando e descrevendo o diferente fenômeno ocorrido no lugar vivido, uma descrição da experiência subjetiva. Desse modo, por analisar o comportamento humano e a percepção do lugar vivido, por consecutivo para desenvolvimento do ensino aprendizagem. Para Demo (1995), a fenomenologia é uma postura que se destaca pela modéstia do respeito à realidade social, sempre mais abundante que os segmentos de captação, tentando compreender a realidade social em sua intimidade, reconhecendo como algo que existe irreduzível à realidade natural. Portanto, a pesquisa também se configurou como qualitativa e quantitativa. De acordo com Richardson (1999), os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais. O enfoque qualitativo tem como características: o pesquisador como instrumento-chave; o ambiente é a fonte direta dos dados; tem caráter descritivo; o resultado não é o foco da abordagem, mas sim o processo e seu significado, ou seja, o principal objetivo é a interpretação do fenômeno ou objeto de estudo.

Para coleta de dados primários dos discentes foram aplicados questionários, com questionamentos acerca das temáticas ambientais que envolvem o lugar vivido, com o objetivo de entender a percepção ambiental dos sujeitos envolvidos na pesquisa, como também foram realizadas entrevistas com o objetivo de realizar uma melhor análise dos mapas mentais. Segundo Demo (1995), o uso de entrevistas e questionários é visto como meio “neutros” que adquirem vida definida quando o pesquisador os ilumina com determinada teoria, sendo aceitos do ponto de vista da “neutralidade” natural dos instrumentos de coleta de dados, sendo possível chegar a concluir que todos os meios que são usados de forma investigativa quantitativa podem ser colocados no enfoque qualitativo, exigindo haver esclarecimentos específicos que são necessários. Posteriormente a aplicação foi proposta aulas expositivas e dialogadas sobre o Meio ambiente e a problemática ambiental, para mostrar as

áreas de impactos ambientais que assolam aquela região, concluindo com a aplicação de mapas mentais.

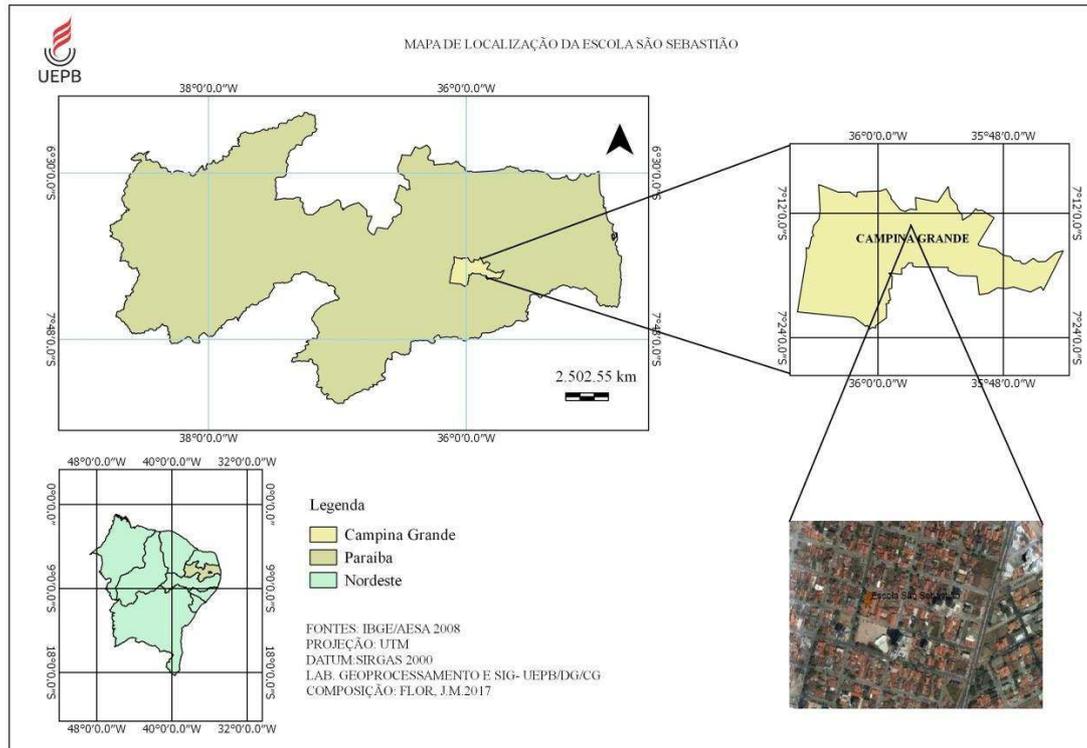
Foram aplicados 50 questionários em turmas de 1º ano médio, durante as aulas de Geografia, com 10 questionamentos (Apêndices 1) pertinentes a problemática ambiental percebida no âmbito escolar e no entorno da residência dos discentes. As respostas foram tabuladas e analisadas de acordo com bibliografias especializadas, como exemplo Coimbra (1985). Os resultados destes foram expressos em porcentagem e organizados em gráficos para melhor entendimento das assertivas propostas. Após aplicação dos questionários foram propostas aulas expositivas e dialogadas sobre temas relacionadas ao meio ambiente, sobretudo a apresentação de conceitos, entre eles o de impactos ambientais, escolhido como tema gerador para a atividade de aula em campo, essa atividade foi concretizada dia 07 de novembro de 2017, com a presença de cerca de 40 alunos para realizar o trajeto Escola-Museu Geográfico de Campina Grande-Museu do algodão e o Museu de Artes popular da Paraíba.

Posteriores foram planejadas e realizadas as atividades dos mapas mentais com cerca de 30 alunos, presentes no dia de realização da proposta pedagógica. Dos 30 mapas foram escolhidos para análise da problemática nessa pesquisa o total de cinco 5 mapas mentais, sendo o critério de escolha os mapas mais representativos, em que se apresentou problemas ambientais, fazendo na pesquisa o uso do software Google Earth para mostrar trajetos realizados pelos discentes. Ademais para melhor compreensão dos mapas foram realizadas entrevistas não estruturadas.

2.2 LOCAL DA PESQUISA

A presente pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio São Sebastião, localiza-se na Rua Estelita Cruz, no bairro do Alto Branco, município de Campina Grande- PB (figura 01). A escola oferece as modalidades de ensino: fundamental II, médio e EJA (Educação de Jovens e Adultos).

Figura 1: Mapa de localização da Escola na cidade de Campina Grande.



Fonte: Flor, Jaqueline Malaquias. 2017

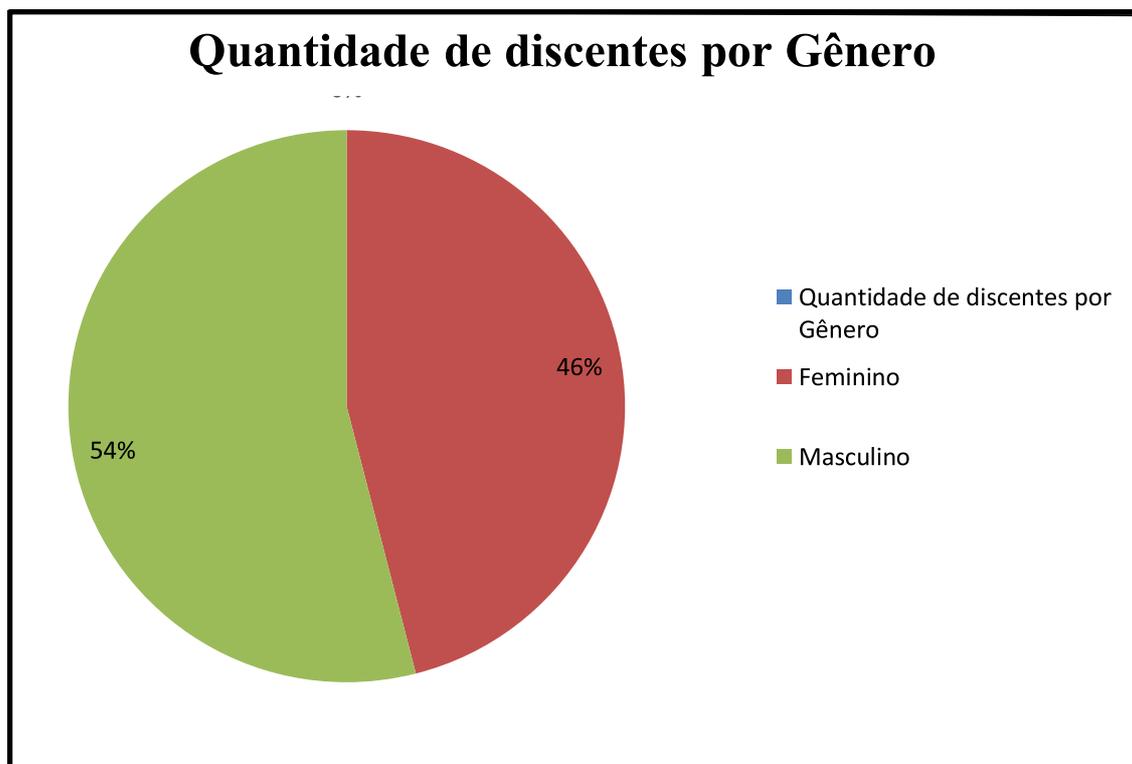
O trabalho com os mapas mentais como instrumento para compreensão e representação do lugar e, por conseguinte, no desenvolvimento do ensino aprendizagem; fora desenvolvido no 2º semestre de 2017, em turmas de 1º ano do Ensino Médio; modalidade: pedagógico, esta continha aproximadamente 50 alunos nas turmas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS DIAGNÓSTICOS DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL.

O primeiro questionamento foi relacionado ao gênero dos entrevistados. Segue abaixo a figura 2 mostrando os percentuais do gênero feminino e masculino.

Figura 2: Percentual de discentes do 1º ano quanto ao Gênero.



Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. Pesquisa realizada em agosto de 2017.

Como podemos observar a maioria dos discentes pesquisados são do gênero masculino, sendo 54% meninos e 46% meninas, totalizando 50 alunos em turmas de 1º ano médio, com faixa etária de 14-18 anos.

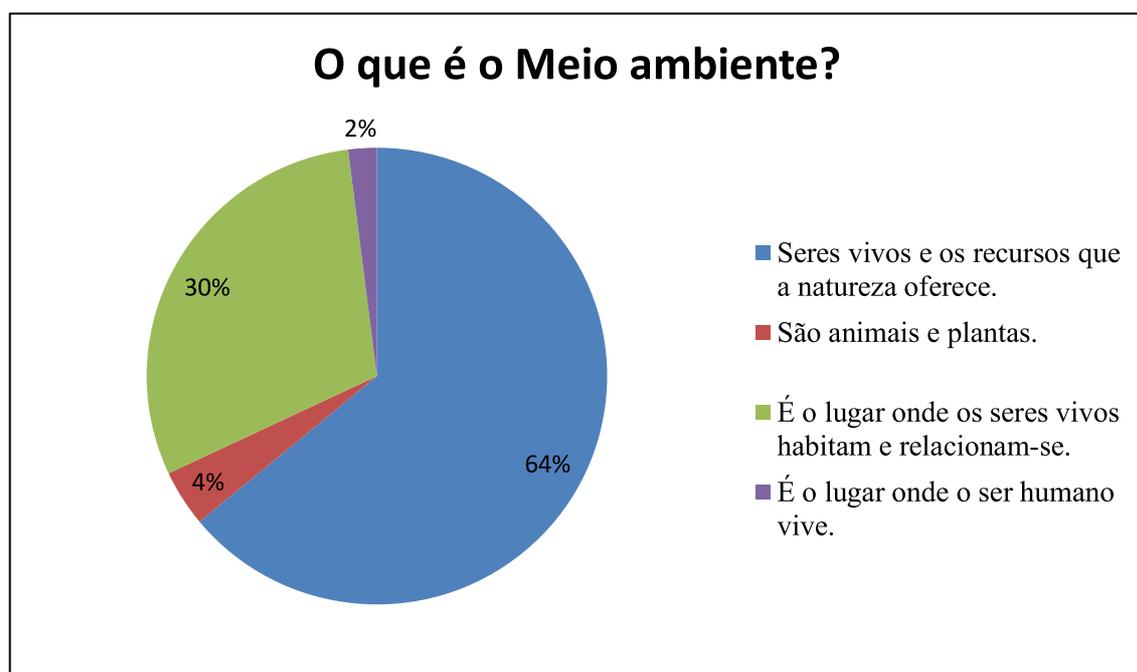
Em seguida foi questionado: O que é o meio ambiente?, Dividido em quatro respostas objetivas, 64%, ou seja, cerca de 30 alunos entendem por meio ambiente como seres vivos e os recursos que a natureza oferece; logo em seguida 30%, 15 alunos entendem o meio ambiente como um lugar onde os seres vivos habitam e relacionam-se. Diante disso observa-se a maior parte dos discentes entrevistados não se sentem parte do meio ambiente, visto que

o conceito de meio ambiente integra o homem como elemento fundamental do sistema, conforme afirma Coimbra (1985, p. 21)

Meio Ambiente é o conjunto dos elementos físico-químicos, ecossistemas naturais e sociais em que se insere o Homem, individual e socialmente, num processo de interação que atenda ao desenvolvimento das atividades humanas, à preservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, dentro de padrões de qualidade definidos.

Entende-se, portanto que o meio ambiente é uma associação de vários fatores onde o homem está inserido, havendo inter-relações entre eles no qual deve seguir padrões de qualidade para que este meio não seja destruído. Já a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981) conceitua Meio Ambiente como um conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abrigam e regem a vida em todas as suas formas. (BRASIL, 1981). Neste sentido há necessidade de desenvolver os conteúdos voltados para este tema de forma mais intensa, priorizando as relações Homem-Natureza-Sociedade. Segue abaixo a figura 3 referentes aos dados abordados acima.

Figura 3: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre o conceito Meio Ambiente.



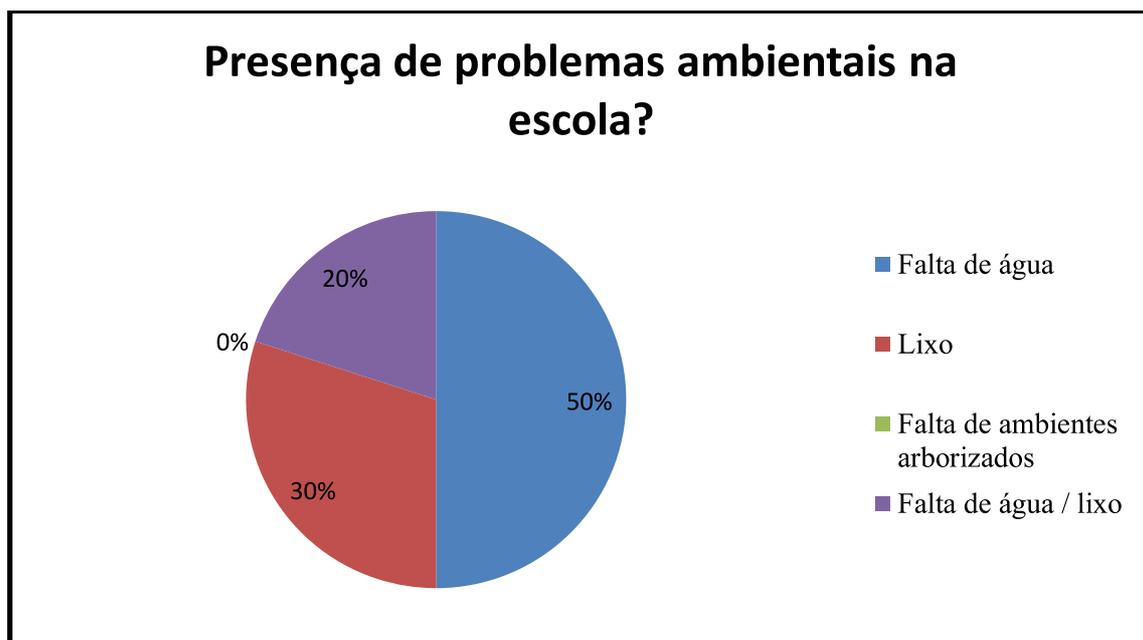
Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. Pesquisa realizada em agosto de 2017.

O segundo questionamento referia-se a existência de problemas ambientais na escola, e em caso afirmativo quais seriam esses problemas, foram propostos três assertivas além da possibilidade dos discentes informarem outros tipos de problemas. De forma expressiva a

questão da falta de água foi um problema marcante. Cerca de 50% dos alunos perceberam a problemática da falta de água, visto que no período da pesquisa a cidade de Campina Grande passava por mais um grande racionamento de água. No contexto atual mesmo com o fim do racionamento de água com a chegada das águas da transposição do Rio São Francisco, ainda existe esse déficit no acesso à água na escola.

Em seguida os discentes pontuaram o lixo como um dos grandes problemas, percebendo problemas relacionados com o devido descarte do lixo no ambiente escolar. Cerca de 20% mencionaram questão da falta de arborização, essa baixa se deve ao fato de que a escola apresenta um grande número de árvores dentro dela, proporcionando um lugar com conforto térmico favorável. Segue os dados da pesquisa na figura 4 abaixo:

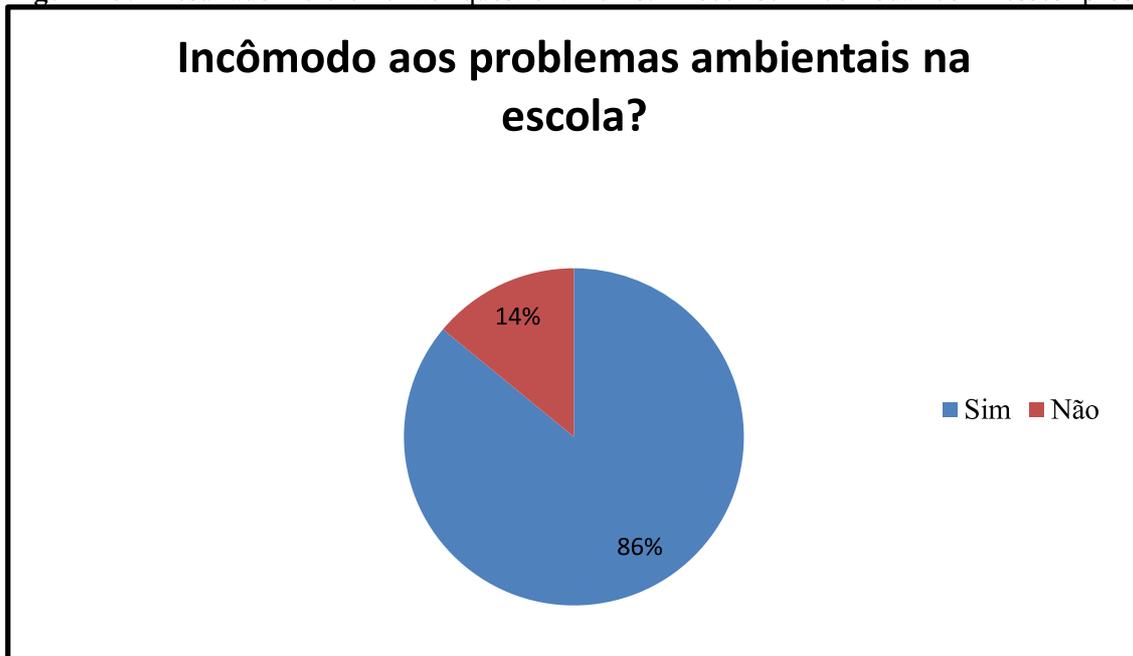
Figura 4: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre a presença de problemas ambientais na escola?



Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. Pesquisa realizada em agosto de 2017.

O terceiro questionamento frisava se estes problemas ambientais que estão apresentados na figura 4 causavam incômodo aos discentes. Segue a figura 5 abaixo com os resultados.

Figura 5: Resultado referente ao questionamento: Você se incomoda com esses problemas?

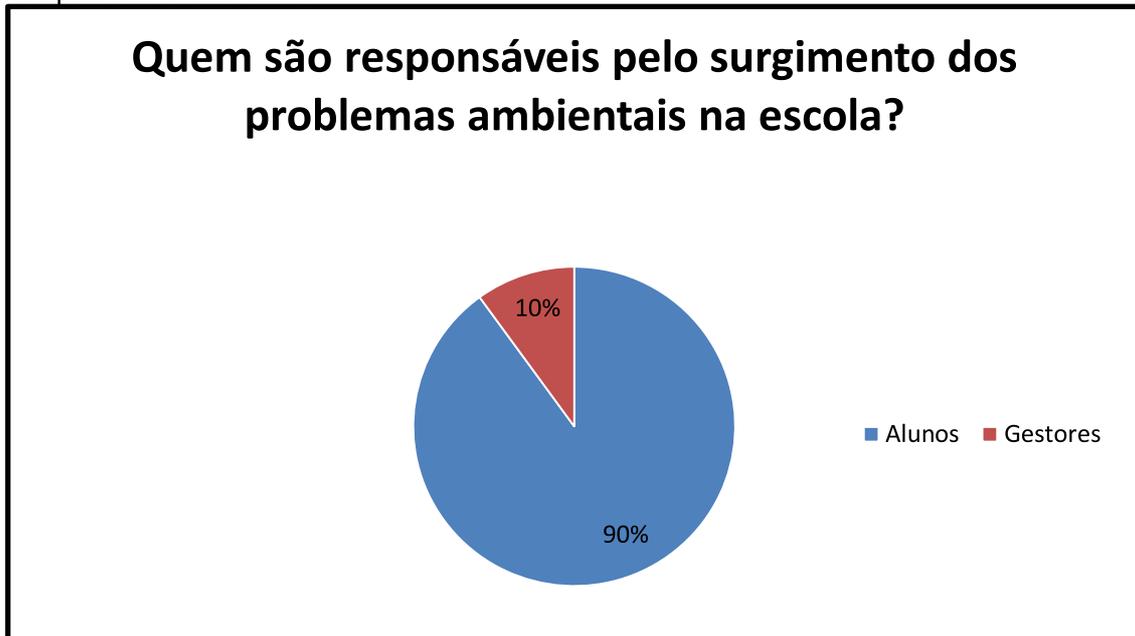


Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. Pesquisa realizada em agosto de 2017.

Como podemos observar de acordo com os discentes, 86% dos questionados se sentem incomodados com os problemas ambientais na escola, pois afeta a qualidade de vida, proporcionando uma relação de difícil convivência neste âmbito.

O quarto questionamento faz referência aos responsáveis pelo surgimento dos problemas ambientais na escola?. Como resposta os discentes afirmaram que eles são responsáveis por tais problemas, totalizando 90% das respostas, cerca de 45 discentes, em seguida no percentual de 10 % afirmaram que os gestores da instituição é que são responsáveis. Certamente essa resposta está vinculada a problemática do lixo na escola, visto que o problema da falta de água na escola, mesmo com os desperdícios do uso inapropriado da água, não está diretamente sob responsabilidade dos mesmos. Segue os dados abaixo na figura 6:

Figura 6: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre quem são os responsáveis pelo surgimento dos problemas ambientais?.



Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. Pesquisa realizada em agosto de 2017.

Diante dos resultados obtidos neste questionamento verifica-se que os discentes tem a consciência de que são causadores da problemática. Porém, não possuem educação ambiental adequada para solucionar à problemática que certamente será solucionada com projetos contínuos de educação ambiental e a construção de uma racionalidade ambiental.

O sexto questionamento dará ênfase a quem é o responsável pela solução dos problemas na escola. Perante os resultados obtidos neste questionamento observa-se que os discentes acreditam que a solução destes problemas é de responsabilidade dos gestores, com cerca de 80%, em sequência a responsabilidade é de todos que convivem na escola, com 16% e de forma menos expressiva os alunos com 4%. Como mostra a figura 7 abaixo:

Figura 7: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre quem é responsável pela solução desses problemas?

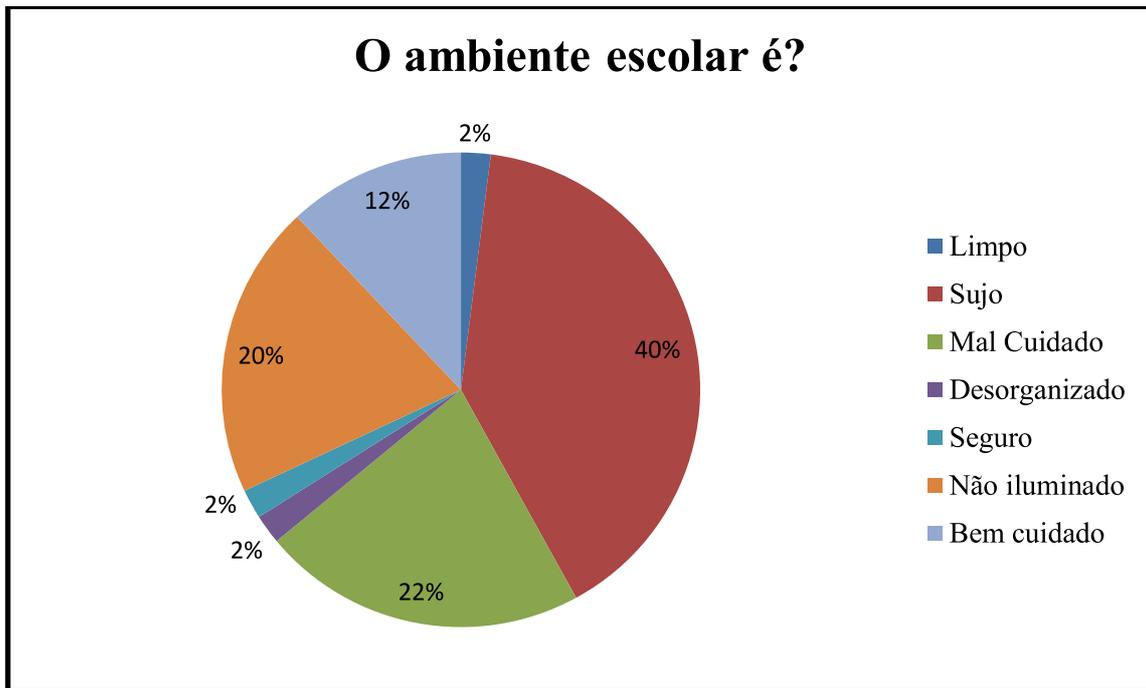


Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. Pesquisa realizada em agosto de 2017.

Diante da realidade, de fato o problema da falta da água diz respeito aos órgãos gestores, mas levando em consideração todos os problemas ambientais apontados a resposta mais adequada seriam todos que convivem na escola, já que o espaço escolar é um ambiente utilizado por todos inerentes a sua função.

O próximo questionamento sinaliza por saber como é o ambiente escolar (figura 8), que aspectos ele percebem destaque na instituição de ensino. Este questionamento foi proposto com intuito entender a percepção deles dentro do âmbito escolar de forma geral. Foi proposto 10 assertivas para melhor compreender.

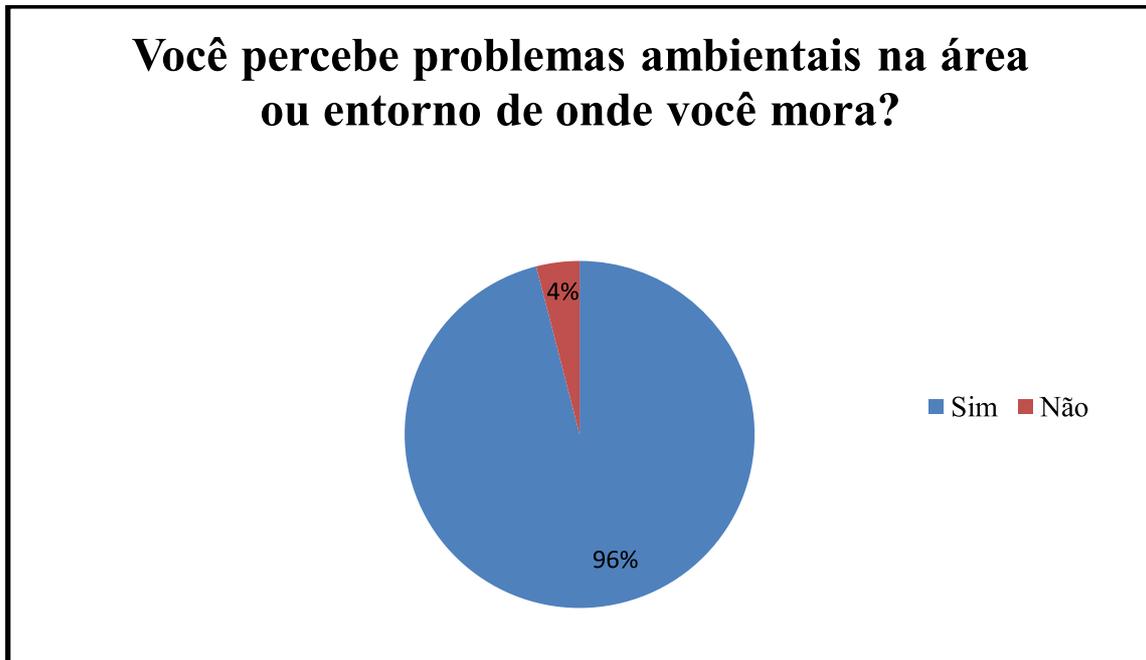
Figura 8: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre o ambiente escolar.



Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. Pesquisa realizada em agosto de 2017.

Como podemos observar os discentes afirmam que a escola é um ambiente sujo (40%), mal cuidado (22%), não iluminado (20%), bem cuidado (12%), desorganizado, seguro e limpo pontuando apenas 2% cada um. Diante das sequências das perguntas e respostas dadas pelos discentes vê-se a questão do lixo bastante característica neste contexto, porém percebe-se que é necessário trabalhar com os discentes a questão da problemática ambiental para que assim possa construir uma nova racionalidade ambiental. O sexto questionamento frisava se os discentes percebem problemas na área ou entorno de onde eles residem? (figura 9).

Figura 9: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre os problemas ambientais na área ou entorno de onde você mora?



Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. Pesquisa realizada em agosto de 2017.

Nas respostas verificamos que os discentes percebem no entorno de suas residências, problemas ambientais, mais de 90% das respostas sinalizaram a problemática, no entanto em entrevistas realizadas anteriormente para saber onde os discentes residiam, sabemos que um grande percentual destes discentes residia em área de risco, localizado nas proximidades da Escola São Sebastião, conhecida como “Riacho das Piabas”, área que apresenta vários problemas ambientais (figura 10).

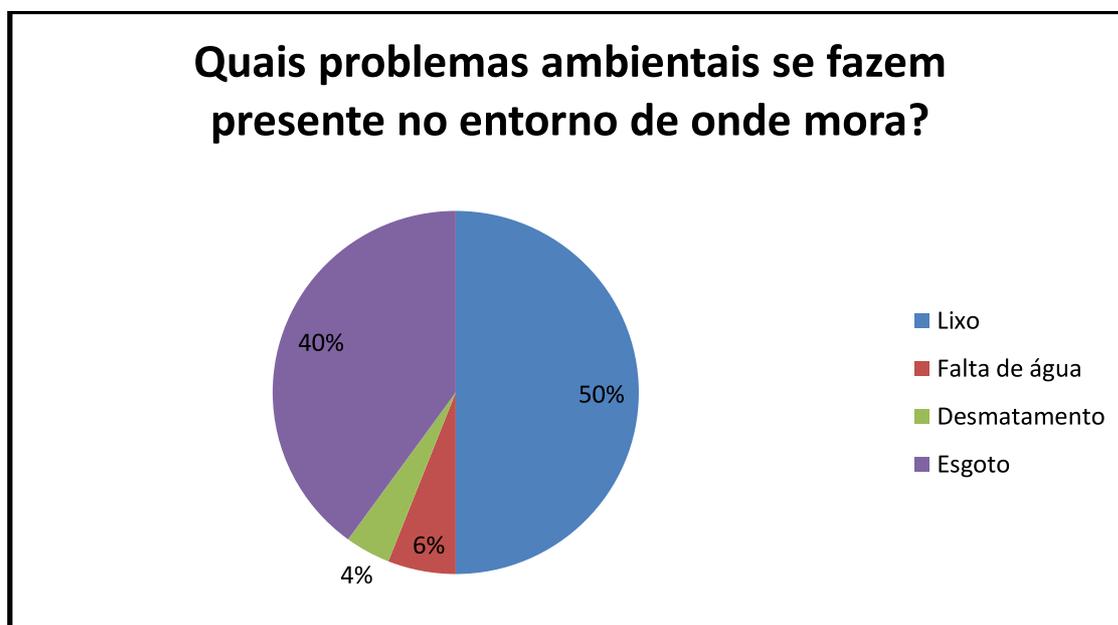
Figura 10: Trecho do Riacho das Piabas, local onde um considerável número de discentes reside.



Fonte: Pesquisa de campo realizada em outubro de 2017.

Percebe-se neste lugar a presença de vários problemas ambientais. Conectado ao questionamento anterior e também ao contexto onde boa parte dos discentes reside, foi proposta outra questão: quais problemas ambientais se fazem presente no entorno de onde você mora? (figura 11).

Figura 11: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre os problemas ambientais que se fazem presente no entorno de onde mora?

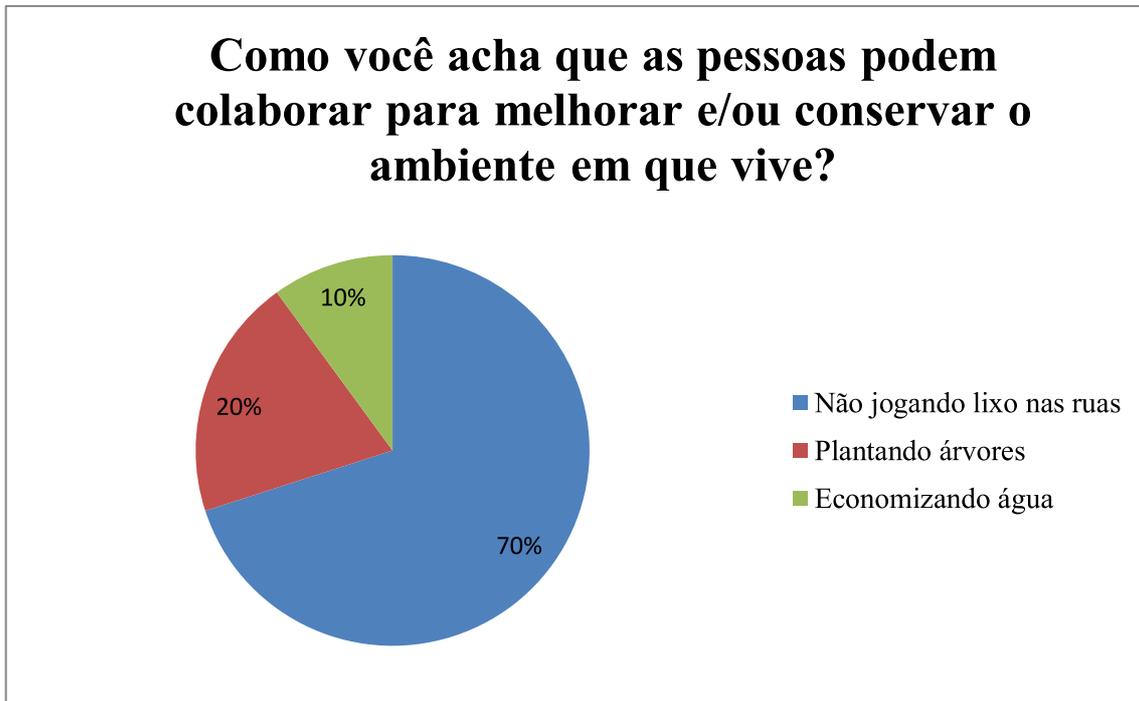


Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. Pesquisa realizada em agosto de 2017.

Diante dos resultados obtidos verifica-se a presença de problemas que não estão somente associados aos grupos que vivem naquela área mais também a falta de gestão por parte do município afeta a qualidade de vida, gerando doenças que, por conseguinte irá desencadear maiores custos para o sistema de saúde municipal. O papel da escola em desenvolver uma educação ambiental pode ser um caminho para que os alunos que moram em um ambiente, marcado pela completa ausência do Estado, mude a realidade do lugar.

Dos problemas citados o que mais foi pontuado foi o lixo com 50% e a presença de lixo e com 40% a presença de esgoto na via, as outras foram menos expressivas. O próximo questionamento tem como pergunta como você acha que as pessoas podem colaborar para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vive? (figura 12).

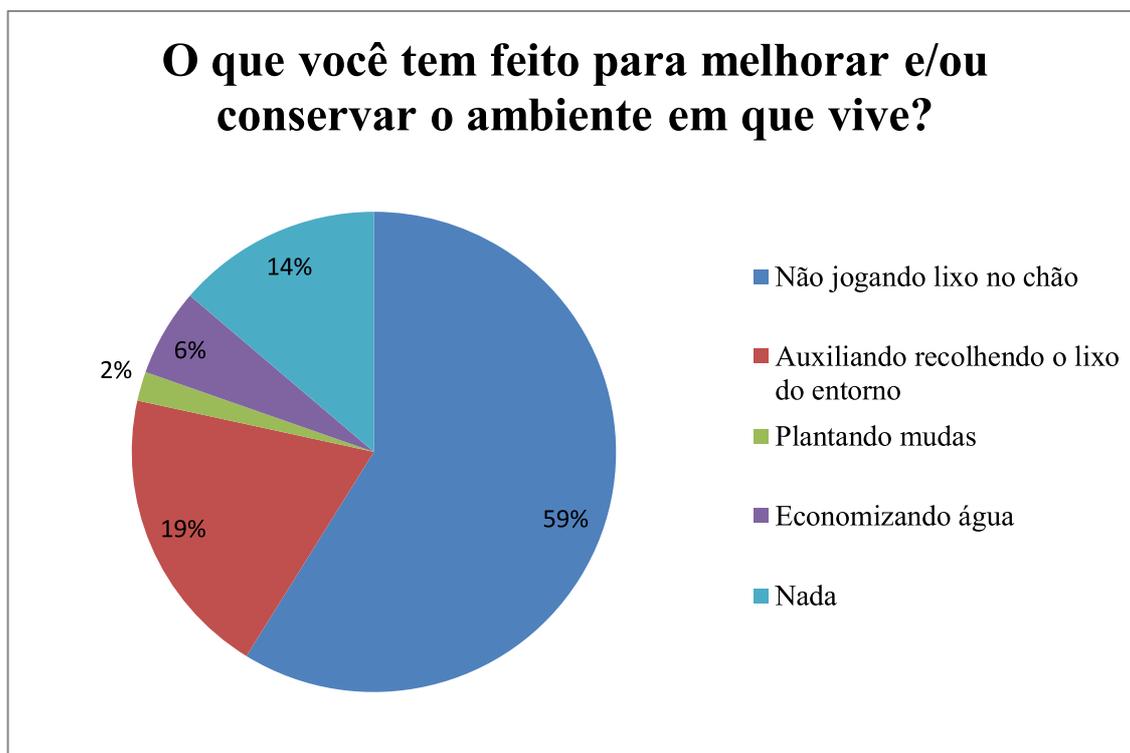
Figura 12: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre como eles acham que as pessoas podem colaborar para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vive?.



Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. Pesquisa realizada em agosto de 2017.

Neste resultado a predominância de não jogar lixo nas ruas é expressivo, cerca de 70%, seguindo uma lógica já que nos resultados anteriores a problemática citada é apresentada como um problema de maior frequência, que também é um problema constante na zona urbana, agregados de vários fatores, onde prevalecem à condição social e o espaço onde esses indivíduos inseridos. No entanto o questionamento posterior pergunta o que os discentes tem feito para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vive? (figura 13).

Figura 13: Percepções dos discentes do Ensino Médio sobre o que eles têm feito para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vive?



Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. Pesquisa realizada em agosto de 2017.

Com os resultados obtidos através deste questionamento podemos pontuar o percentual significativo em não jogar lixo no chão, de 59%, e o auxílio em recolher o lixo do entorno, com 19%, já que diante das outras respostas anteriores é bem evidenciada. Porvindoura teve alunos que informaram que não fazem “nada”, com 14%, visto que tais discentes tendem a não agir em prol do meio, no entanto eles são agentes sociais e há a necessidade de mudanças de ações e atitudes em relação ao meio. Sabemos que os contextos locais da escola, do entorno de suas residências, da cidade, dos alunos são elementos e sujeitos particulares essenciais para a construção de uma nova racionalidade ambiental.

3.2 ABORDAGENS SOBRE A PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EM SALA DE AULA

Posterior às aplicações dos questionários foram realizadas abordagens sobre o tema com auxílio da lousa e de slides para melhor assimilação dos problemas que existem (figura 14).

Figura 14: Abordagens sobre o Tema Meio Ambiente na turma do 1º ano Médio.



Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. (Realizado em Novembro)

As abordagens foram realizadas em duas aulas de 45 min cada, com auxílio da lousa, onde pude trabalhar alguns tópicos voltados para aspectos físicos, culturais, econômicos e ambientais levando em conta o contexto onde estão inseridos: Semiárido, e com ênfase na problemática ambiental que se faz presente no urbano, ademais durante a aula não existiu dúvidas pertinentes sobre o assunto, onde os discentes transcreveram em seus cadernos o conteúdo exposto (figura 15).

Figura 15: Turma do 1º ano A, durante a aula sobre Meio Ambiente.



Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. (Realizado em Novembro)

Percebe-se na figura acima um número menor de discentes, porém o resultado desta aula foi positivo visto que após as abordagens, foram realizados questionamentos para procurar verificar o entendimento destes alunos do conteúdo abordado, havendo a participação de grande parte da turma. No entanto nas aulas posteriores utilizei como ferramenta de abordagem de conteúdos os slides, onde pude apresentar através de imagens diferentes problemas ambientais e conceitos (figura 16).

Figura 16: Abordagens da problemática ambiental em slides.



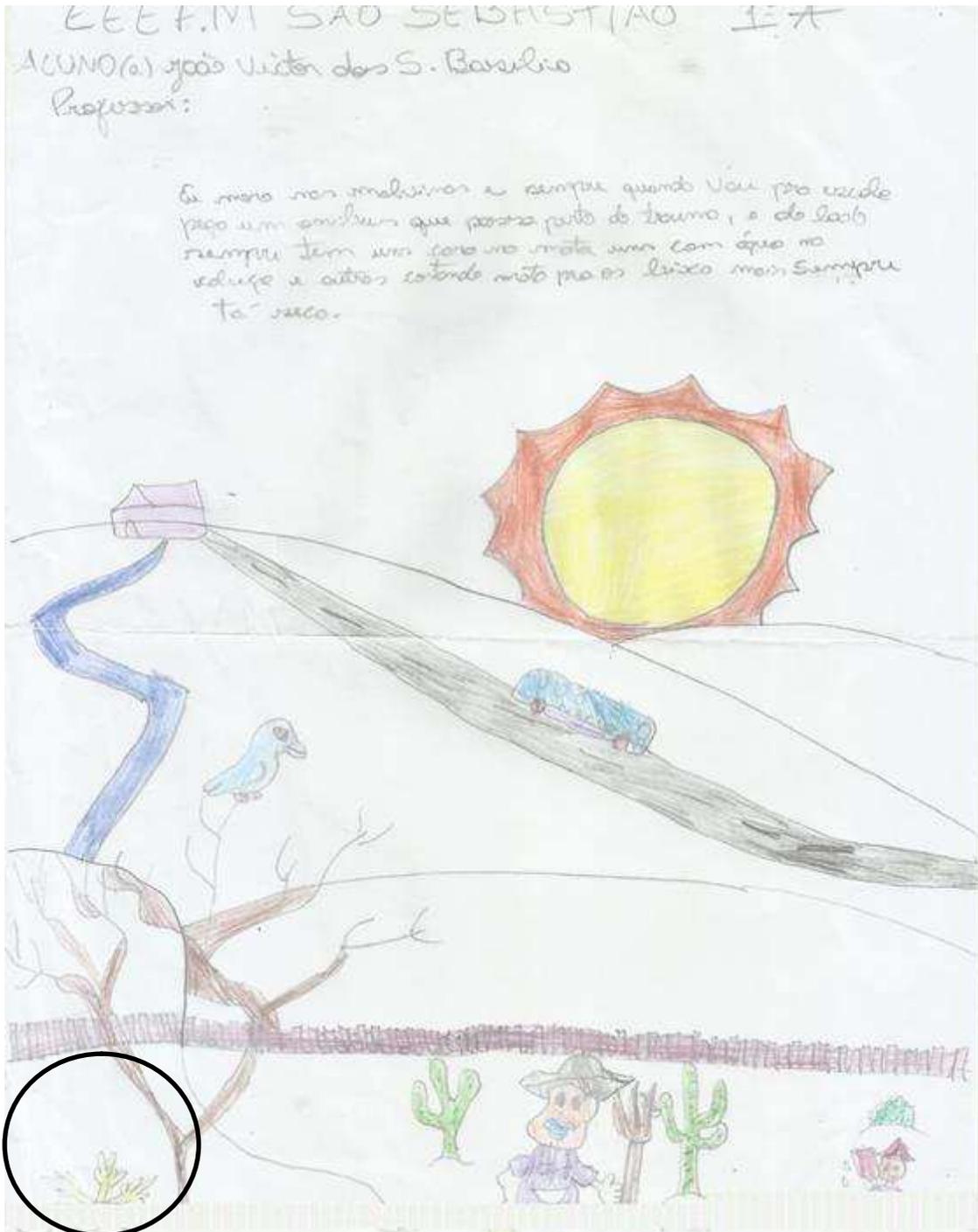
Fonte: FLOR, Jaqueline Malaquias. (Realizado em Novembro de 2017)

Como se observa com uma participação maior dos discentes durante as explicações, surgiram alguns questionamentos como: os tipos de poluição que existem? O que é o processo de desertificação? , visto que associamos a temática ambiental ao contexto do Semiárido já que estão inseridos neste e tentamos trabalhar transversalmente o tema, de acordo com a Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA) instituída em 1999, através da Lei nº 9.795, dispõe que a Educação ambiental não deve estar incluída como uma disciplina específica, mais um tema transversal que permeia os conteúdos curriculares das disciplinas. (BRASIL, 1999). Já os PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais) indicam que a E.A deve ser “desenvolvida como uma prática educativa e integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidade de ensino formal” (BRASIL, 1998, P.87). Neste sentido tentamos incorporar a temática abordada ao conteúdo proposto no livro didático.

3.3 MAPAS MENTAIS: UM CAMINHO POSSÍVEL PARA CONSTRUÇÃO DE UMA PERCEPÇÃO AMBIENTAL RACIONAL

Ao incorporar os alunos à leitura espacial mais atenta aos problemas ambientais no trajeto casa-escola a partir da produção de mapas mentais, nossa proposta era de fazer com que os discentes identificassem a problemática com auxílio do saber científico desenvolvido na escola. Com isso direcionamos os discentes a produção destes mapas. Ademais sabemos que o uso do mapa, ao longo do tempo desempenha o papel de acompanhar o desenvolvimento social, até mesmo nos dias atuais, ainda que a prática dessa construção não esteja consolidada na escola, porém é fundamental que para alcançar o objetivo proposto haja anteriormente o trabalho de expor os conteúdos em sala de aula, o que foi realizado. No entanto a representação espacial feita de próprio punho sugere o valor e relevância que há na leitura que os indivíduos produzem sobre o espaço vivido, a partir dos seus campos de experiência e vivência, levando em consideração a análise individual presente na construção de mapas mentais. Portanto estes mapas foram escolhidos por representarem tais aspectos, que também se fazem presente na maioria das representações realizadas pelos alunos da Escola São Sebastião, sobretudo por indicarem problemas ambientais, associados ao contexto urbano, observando as diferentes percepções de discentes em bairros próximos a escola e também distantes (figura 17).

Figura 17: Mapa mental realizados por aluno do 1ºano “A”.



Fonte: Arquivo da turma do 1º ano A. (Realizada em Novembro/2017)

Neste mapa mental que tinha como proposta identificar os problemas ambientais que ocorrem no trajeto casa-escolado aluno destacou-se somente uma parte do percurso, que através da entrevista representa a volta da escola, a presença do rural, contudo o aluno que produziu esse mapa mora na área urbana de Campina Grande, no bairro das Malvinas, que por ser uma área bem extensa ainda se faz presente espaços não urbanizados, conforme aponta os

estudos realizados por Maia (2010) que relata que o espaço nas cidades é composto por elementos característicos de áreas rurais, bem como de áreas urbanas, exibido na imagem mental com características bem do Semiárido: o destaque para o sol, a fauna e a flora, e o próprio relato da seca no texto inserido pelo aluno. No entanto o discente afirma a presença de lixo neste contexto, onde sinalizei com um círculo na figura, visto que ainda é um dos problemas constantes que se ocorre no nas áreas periféricas da cidade. Como podemos analisar a representação realizada, o discente pode associar ao conteúdo abordado, revelando um conhecimento adquirido, onde o mesmo tentou interligar o lugar vivido a sua representação, auferindo os aspectos do Semiárido e a questão do lixo. Ademais o próximo mapa, o discente não mostra em sua percepção o lixo como problemática ambiental (figura 18).

Figura 18: Trajeto casa-escola de aluno do 1º ano “A”.



Fonte: Arquivo da turma do 1º ano A. (Realizada em Novembro/2017).

Este mapa mostra uma riqueza de detalhes, como o discente consegue representar o lugar espacialmente apresentado em diferentes escalas. Entretanto sabemos que o elemento escala no mapa é essencial para a formação pedagógica, no entanto não é um mecanismo utilizado na construção de mapas mentais. Buttmer (1985b, p.178) afirma que “cada pessoa

está rodeada por camadas concêntricas de espaço vivido, da sala para o lar, para vizinhança, cidade, região e para a nação”. Sendo estes lugares vivenciados, e experimentados diretamente, pois é um percurso que se faz diariamente, onde o discente consegue identificar características específicas como: o comércio em destaque o supermercado Atacadão, a presença de prédios em todo circuito, a questão do rural com resquícios do aspecto vigente em nossa região, além de problemas como o uso excessivo de poluição audiovisual (outdoor), o numero expressivo de automóveis nas vias, que geram conseqüentemente a poluição do ar, indicando assim uma forte relação da análise e interpretação do espaço vivido cotidianamente, permitindo uma percepção mais ampla do que foi proposto, Enfatizando uma percepção ambiental bem mais aguçada dos que os outros discentes, por ser mais expressivo em detalhar tal problemática em sua imagem mental. Como sabemos cada indivíduo desenvolve uma leitura diferente do trajeto realizado cotidianamente, com isso estes buscam relacionar determinados lugares como referência nos espaços da cidade. Para Lynch (2006) estes locais podem ser chamadas de marcos, que são referências espaciais como edifícios, lojas, placas indicativas, etc., como podem ser visto também na imagem mental produzida pelo o aluno (figura 19).

Figura 19: Mapa mental do Trajeto casa-escola de aluno do 1º “A”.



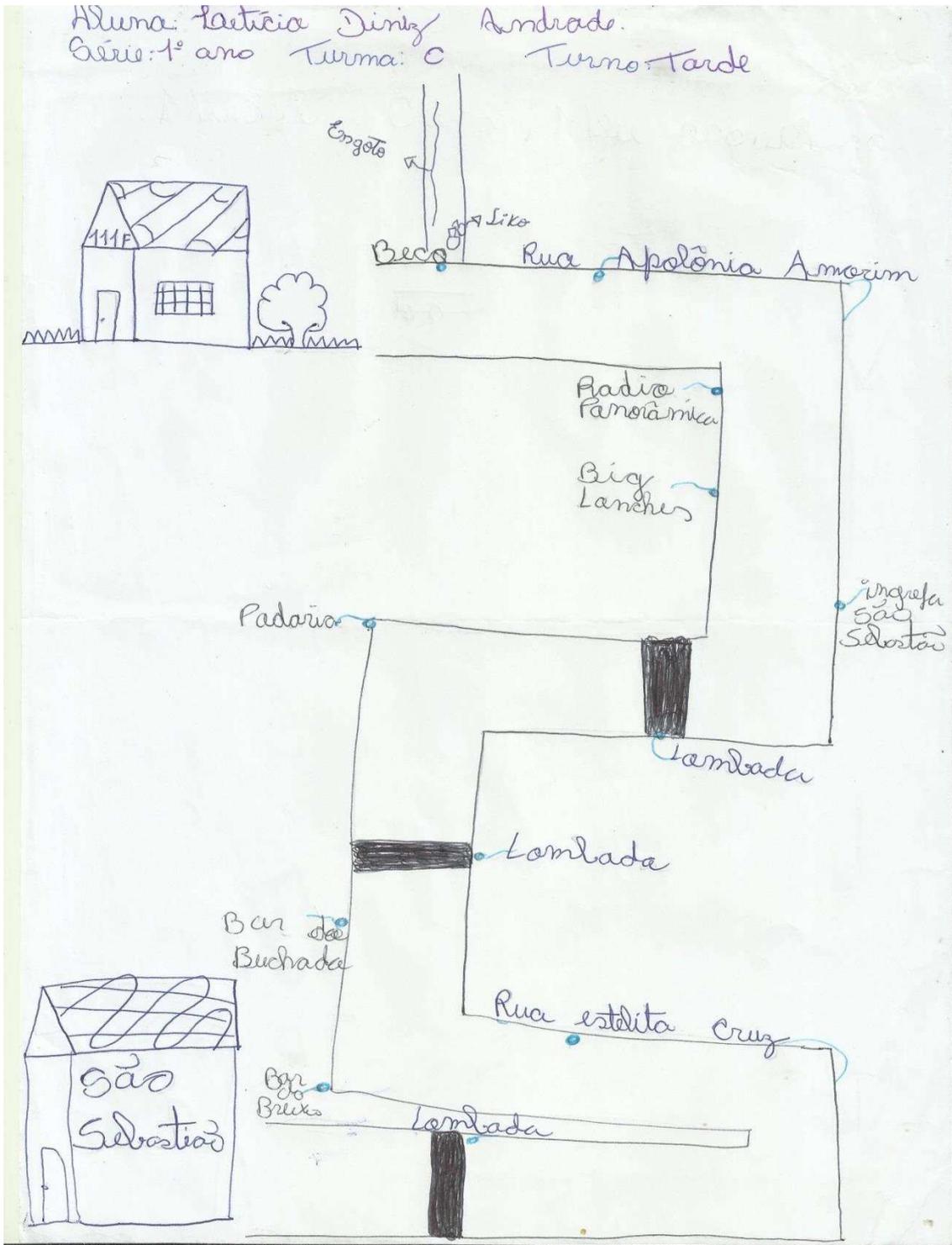
Fonte: Arquivo da turma do 1º ano A. (Realizada em Novembro/2017)

Neste mapa o aluno tentou mostrar em seu desenho diversos contextos, deixando o mapa mental com caráter difuso e com excesso de informações que prejudicou a leitura. Em entrevista com o aluno questionamos qual o seu propósito com este desenho, visto que solicitamos o trajeto casa-escola e os problemas ambientais perceptíveis, o relato foi:

“tentei mostrar no meu desenho três lugares diferentes que eu conheço o primeiro foi ao redor da escola onde estudo que fica perto do riacho das Piabas, onde meus amigos moram e eu já conhecia que é um lugar bem poluído, com lixo e esgoto, depois foi o açude velho que foi onde a senhora (professora) nos levou para conhecer o museu e lá no açude também é um lugar poluído e outro foi ao redor da minha casa que tem uma pequena indústria de calçados e próximo não tem saneamento básico”. (Medeiros. 2017)

Analisando a resposta do aluno com o que ele produziu (figura 17), vai mostrar que o lugar terá diversas interpretações, quando considerado um espaço vivido, o aluno detecta a problemática ambiental entorno de sua residência, a presença de resíduos sólidos, e nos outros lugares propostos mesmo não sendo vivência deste, a problemática prevalece, visto que, nestes últimos lugares supracitados o lugar representado apresenta características de não lugar, não propiciando a construção de identidades, embora o discente relate o problema.

Figura 20: Mapa Mental Trajeto casa-escola da aluna do 1º “C”.



Fonte: Arquivo da turma do 1º ano C. (Realizada em Novembro/2017)

Percebesse no mapa construído pela aluna a riqueza no uso das linguagens no mapa mental, no entanto o uso de toponímias desenvolve e indica o trajeto casa-escola, servindo de referência geográfica para a aluna, permitindo assim a compreensão da organização espacial do lugar que é vivido diariamente, mostrando uma familiarização, identificação

particularizada. Neste sentido o lugar é visto como um “mundo de significado organizado” (TUAN, 2013, p. 198). É nele que será explicado à maneira com os indivíduos percebem o meio que é formado e apreendido nas relações cotidianas. Nesta representação percebesse uma relação ativa do discente com o lugar, quando mapeia elementos fundamentais na área urbana como a igreja, padaria, lanchonete, a rádio. Na figura evidenciam-se no percurso as lombadas como objeto de referência no trajeto, o próprio comércio também serve de referência, no entanto na questão ambiental apresenta-se no desenho como a falta de saneamento básico e lixo próximo a sua residência no lugar onde a aluna intitula de “beco”, demonstrando assim que a aluna tem uma estreita relação de convivência com o lugar. Não demonstrando em nenhum outro ponto tal evidência. Ademais podemos fazer um comparativo da figura 20 com a figura 21 que capturamos no Google Earth.

Figura 21: Trajeto Casa-Escola no Google Earth referente à área mapeada na Figura 20.



Fonte: Google Earth, 2017, adaptado por FLOR, J.M. (2017)

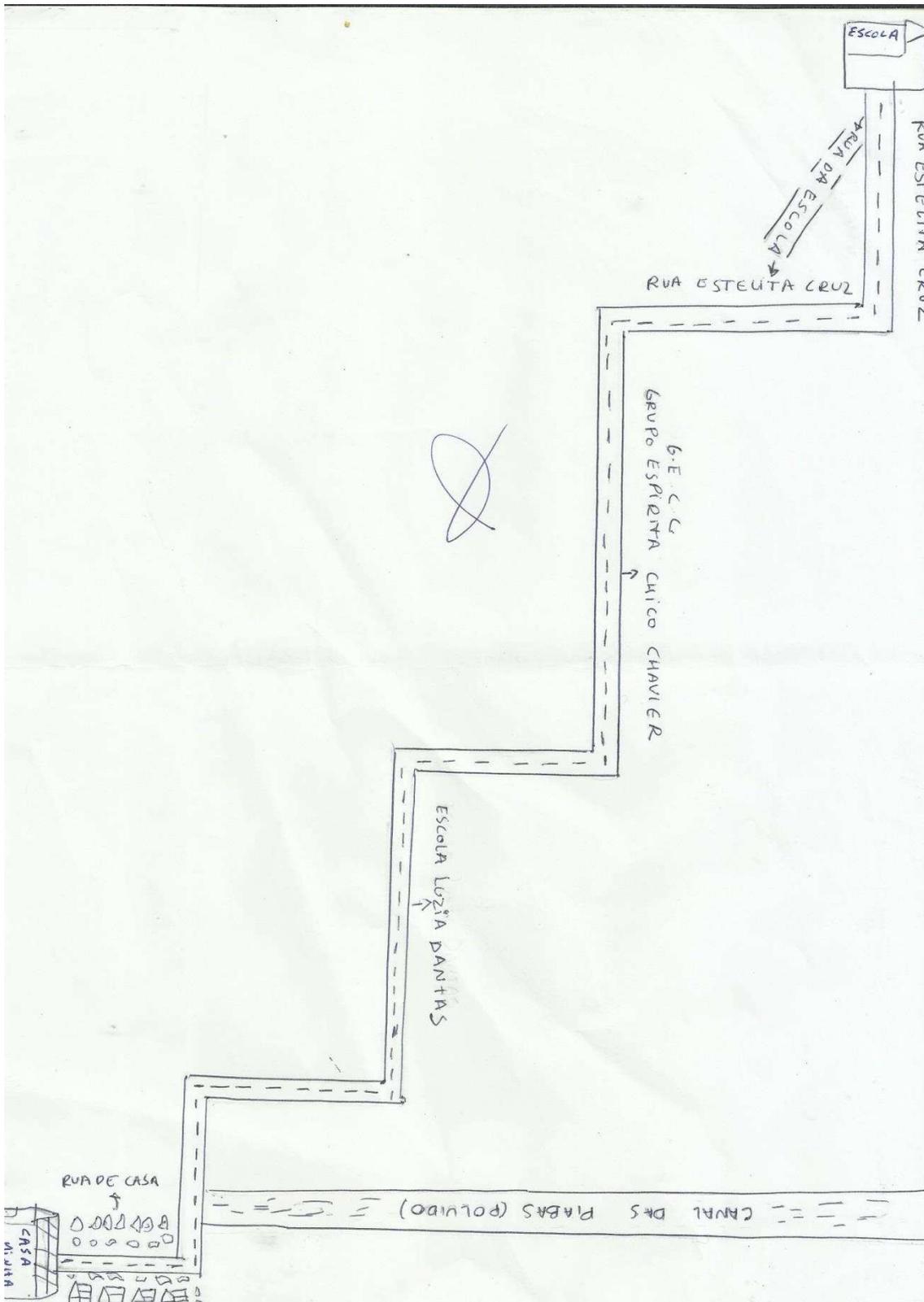
É perceptível em relação (figura 20 e 21) o quanto a aluna é fiel às noções de localização, onde podemos verificar também a riqueza nas toponímias presente (figura 20), servindo de referência geográfica no trajeto, entretanto devemos ver os mapas mentais como

uma possibilidade do seu autor de incluir elementos que na maioria das vezes não se faz presente nos mapas tradicionais. A representação construída a partir do próprio punho, ampliar a compreensão do espaço. Desse modo Kozel (2007) explica que:

As representações provenientes das imagens mentais não existem dissociadas do processo de leitura que se faz do mundo. E nesse aspecto os mapas mentais são considerados uma representação do mundo real visto através do olhar particular de um ser humano, passando pelo aporte cognitivo, pela visão de mundo e intencionalidades. Essa multiplicidade de sentidos que um mesmo “lugar” contém para seus moradores e visitantes esta ligada, sobretudo ao que se denomina de imaginação criadora, função cognitiva que ressalta a fabulação como vetor a partir do qual todo ser humano conhece o mundo que habita. O espaço percebido pela imaginação não pode ser indiferente, é um espaço vivido. E vivido não em sua positividade, mas com todas as parciaisidades da imaginação. (p.121)

Dessa forma vê-se a necessidade de valorizar este tipo de representação, pois é um elemento flexível e bem mais integrado ao processo de transformações que ocorre no espaço vivido e na sociedade. Permitindo formar discentes capazes de compreender o mapa além do que é visto nos livros didáticos, os mapas mentais permitem abordar uma linguagem de interpretação e compreensão do cotidiano. Portanto a imagem mental seguinte levará em conta um contexto que é um lugar de vivência de cerca de 50% dos alunos que estudam na instituição estudada (figura 22).

Figura 22: Mapa Mental do Trajeto Casa-escola realizado por um aluno do 1º ano “C” que reside em área de risco.



Fonte: Arquivo da turma do 1º ano C. (Realizada em Novembro/2017)

Esta representação demonstra o trajeto que normalmente boa parte dos discentes realiza para ir para a escola, é a que melhor defini a realidade da grande maioria do discente que estudam na Escola São Sebastião, pois eles residem em uma área, cujo nome é “Buraco da Gia” onde também se localiza um canal de resíduos sólidos e líquidos, intitulado” Riacho das Piabas”. Como sabemos o lugar representa um espaço sócio cultural e ambiental, permeando valores subjetivos, como a classe social, como distingue Tuan (1980 p. 201) em Topofilia: “estilos de vida dificilmente são verbalizados [...] conscientemente. [...] chegamos a compreender algo do estilo de vida de um povo, incluindo a sua atitude em relação ao mundo somente através da evidência acumulada dos atos diários e ao caráter das circunstâncias físicas onde ocorrem”.(Figura 23).

Figura 23: Trecho do Riacho das Piabas, onde se verifica a presença de lixo e esgoto.



Fonte: Pesquisa de campo realizada em outubro de 2017.

Observa-se um dos trechos do Riacho das Piabas, lugar este onde boa parte dos discentes reside, neste trecho apresentasse problemas ambientais como resíduos sólidos que são lançados pelos próprios moradores. Em todo o seu percurso é abastecido por esgotos residências e industriais, sua nascente é na Mata do Louzeiro que tem sua ligação urbana pela Avenida Canal na cidade de Campina Grande, onde desagua no açude velho (Figura 24).

Figura 24: Trecho construído com a ferramenta Google Earth mostrando o caminho que resíduos jogados no Riacho das Piabas percorrem para chegar ao Açude Velho/ CG.



Fonte: Google Earth, 2017, adaptado por FLOR, J.M. (2017)

Próximo à mata do Louzeiro se localiza as residências dos discentes que frequenta a Escola São Sebastião, área de grande impacto ambiental, devido às construções das residências causando riscos de desabamento em períodos chuvosos pela adjacência da drenagem natural, compatível com a ausência da mata ciliar e erosão decorrente de desmatamentos, elevando o nível de água rapidamente em períodos chuvosos provocando enchentes e risco de vida para os que moram próximas à margem, que em síntese não se faz presente no mapa mental da aluna (figura 22), sendo apenas perceptível o canal como um córrego de esgoto e lixo, havendo toda uma problemática devido à construção desenfreada em áreas como esta. Como pode se observar na foto retirada pela aluna (figura 25).

Figura 25: Foto retirada pela discente que reside nesta área do Riacho.



Fonte: SILVA. Rafaela Olímpio. (Outubro de 2017)

Como podemos verificar diante das imagens reveladas se faz presente vários problemas ambientais que no mapa mental apresentado (figura 21), apenas sinaliza o canal poluído com esgoto, que por intermédio das figuras posteriores constatamos mais problema associados a este lugar. Como afirma Tuan, *apud* Holzer:

[...] o lugar é uma unidade entre outras unidades ligadas pela rede de circulação; o lugar, no entanto tem mais substancia do que nos sugere a palavra localização; ele é uma entidade única, um conjunto “especial” que tem história e significados. O lugar encarna as experiências e as aspirações das pessoas. O lugar não é só um fato a ser explicado na ampla estrutura do espaço, ele é a realidade concreta a ser esclarecida e compreendida sob a perspectiva das pessoas que lhes dão significados. (Tuan, *apud* Holzer, 1999, p. 70).

Diante disso podemos pontuar que a vivência com lugar faz com que haja uma omissão aos olhos dos indivíduos em relação a outros problemas existentes no local. Como sabemos o lugar tem uma relação afetiva e política de apropriação e significado para as pessoas de um grupo social, influenciando diretamente na sua identidade, em alguns

momentos a questão da identidade local acaba que contestando e rejeitando os valores e normas da sociedade, o que é observado nas imagens propostas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos destacar na pesquisa uma abordagem compartilhada, prestigiando a categoria lugar, principalmente por entender que as representações do espaço vivido e das percepções ambientais por ser representadas com grande intensidade nos mapas mentais, fazendo referência aos lugares vividos do cotidiano dos discentes.

Nesta pesquisa procuramos analisar as diferentes percepções ambientais dos discentes no âmbito escolar e no entorno de suas residências e no seu trajeto casa-escola levando em conta a problemática ambiental, usando como recurso primordial os mapas mentais para entender a visão destes. O mapa mental permite ao docente observar e analisar a percepção do aluno em fenômenos que ocorre no lugar de convívio, podendo este transpor para o papel, as vivências do lugar, gravados na memória, possibilitando a construção dos mapas mentais. Observando os mapas produzidos pelos discentes revelou-se muitos pontos em comum em relação à problemática ambiental como a questão do lixo como constante, tanto resultante dos questionários aplicados como dos mapas, seguido da falta de saneamento básico, que normalmente vai está associado ao lugar onde estão inseridos e sendo sua condição social um fator determinante, por residirem em lugares de risco, como foi observado ao longo do trabalho. Ao entender a existência dos problemas ambientais, faz-se relevante os estudos de percepção ambiental nas instituições de ensino para propor uma E.A efetiva, possibilitando criar mecanismos para atribuir informações, conhecimentos e mudanças de valores e atitudes dando a possibilidade de melhor condição de vida hoje, através de relações com o meio menos invasivas, em que os recursos sejam tratados de forma consciente, considerando a sua existência finita, sendo necessário para o estabelecimento de futuras gerações.

No momento em que a construção da percepção dos problemas ambientais é mostrada para os alunos, são priorizados mecanismos para a construção de uma nova racionalidade, através de ações ou projetos educativos que o envolvam e que possa sair dos limites da escola, visto que os problemas ambientais que permeiam a cidade são consequência do crescimento desenfreado, falta de gestão dos órgãos municipais, e também o ser humano. Os estudos de percepção resultam de uma resposta de como individuo ver os problemas que os rodeiam,

permitindo que o docente encontre mecanismos através da Educação Ambiental para sensibilizar o público alvo e construir uma nova racionalidade a partir da problemática relatada e vivida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Rosângela D, de. PASSINI, Elza Y.O **espaço geográfico ensino e representação**. Editora Contexto, São Paulo,2006.

BRASIL-MEC-SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Vol.8: Apresentação dos temas Transversais e ética**. Brasília: MEC/SEF,1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos- apresentação dos temas transversais**, Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. **Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil**, Brasília, 1981. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm> Acesso em: 10 de agosto de 2017.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispoe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providencias. **Diário Oficial da republica Federativa do Brasil**, Brasília, 1999. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L9795.htm>> Acesso em: 10 de agosto de 2017.

BUTTNER, A. 1985b. **Hogar, Campo de Movimiento y sentido del Lugar**. In: TEORIA Y MÉTODO EN LA GEOGRAFIA ANGLOSAJONA. Maria Dolores Garcia Ramón (org.), Barcelona, Ariel, p. 227-241.

CARSON, R. L. **Primavera Silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. São Paulo: Melhoramentos, 1962. (Série Hoje e Amanhã).

CHRISTOPOLETTI, Antônio. **Perspectivas da Geografia**. 2ª ed. São Paulo: DEFEL, 1985.

COIMBRA, J. A. A. **O outro lado do meio ambiente**. São Paulo: CETESB, 1985.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e Organização Espacial**. São Paulo: Editora Ática, 2003. 7ª ed. Série Princípios.

DEMO, Pedro. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 3ª edição, Revista e Ampliada. São Paulo: Atlas: 1995.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9ª ed. São Paulo. Gaia, 2004.

DURKHEIM, É. *Sociologia e filosofia*. São Paulo: Martin Claret, 2009.

FAGGIONATO, S. **Percepção Ambiental**. Texto situado no site <http://educar.sc.usp.br>

FERREIRA, Luiz Felipe. **Illuminando o Lugar: três abordagens** (Relph, Buttimer e Harvey) in: Boletim Goiano de Geografia. Goiânia, jan/julho de 2002. v. 22, n.01. p. 43-72.

FILHO, O. B. A. **Os estudos da percepção como a última fronteira da gestão ambiental**. In: SIMPÓSIO AMBIENTAL E QUALIDADE DEVIDA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE E MINAS GERAIS, 2, Belo Horizonte. Anais. Belo Horizonte: Associação Brasileira de Engenharia Geológica, 1992.

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

HOLZER, Werther. **O lugar na geografia humanista**, In: Revista Território. LAGET, UFRJ, ano IV, nº 7, jul/dez. Rio de Janeiro, 1999.

KOZEL, Salette. Mapas mentais - uma forma de linguagem: perspectivas metodológicas. In: KOZEL, S. [et al] (orgs.). **Da percepção e cognição a representação**: reconstrução teóricas da Geografia Cultural e Humanista. São Paulo: Terceira Margem; Curitiba: NEER, 2007. p. 114-138.

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

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. Tradução: Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MAIA, D.S. **Desvendando o campo na cidade: notas metodológicas**. *GeoTextos*. Bahia. vol.6.n.2. dezembro.2010. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/4830> Acesso em: 26 de novembro de 2010.

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

MACEDO, R. L. G. **Percepção e conscientização ambiental**. Lavras, MG: Editora UFLA/FAEPE, 2000. 132p.

MARCATTO, Celso. **Educação Ambiental**: conceitos e princípios – Belo Horizonte: FEAM, 2002.

MEDEIROS, Evandro. Entrevista concedida a Jaqueline Malaquias Flor. Campina Grande. 21 de novembro de 2017.

MELLO, J.B.F.De. **Geografia Humanística: a perspectiva da experiência de vida e uma crítica radical ao positivismo**. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro. n.52, p.91-115,1990.

MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

NOGUEIRA, R. E. **Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais**. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.

PACHECO, E.; SILVA, H. P. *Compromissos epistemológicos do conceito de percepção ambiental*. 2006. Disponível em: < <http://www.ivt-rj.net/sapis/2006/pdf/EserPacheco.pdf>> Acesso em: 10 de fevereiro de 2017.

PEET, Richard. **O desenvolvimento da Geografia Radical nos Estados Unidos**. In: CHRISTOFOLETTI, Antonio. *Perspectivas de Geografia*. São Paulo – SP: Difel, 1982.

PELICIONI, Andréa Focesi. **Educação ambiental: limites e possibilidades de uma ação transformadora** [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2002.

PELIZZOLI, Marcelo L. **Correntes da ética ambiental**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2003. PENNA, A. G. *Percepção e realidade: introdução ao estudo da atividade perceptiva*. 3. ed. São Paulo: Mercurio Star, 1982.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 1994. Ed. Brasiliense, 11 p. Coleção: Primeiro Passos, nº 292.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RICHTER, D. **O mapa mental no ensino de geografia: concepções e propostas para o trabalho docente**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

RODRIGUES, Mariana Lima et al. **A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formação de políticas públicas ambientais**. 2012. Disponível em: <http://www.academia.edu/5390042/A_percep%C3%A7%C3%A3o_ambiental_como_instrumento_de_apoio_na_gest%C3%A3o_e_na_formula%C3%A7%C3%A3o_de_pol%C3%A9ticas_p%C3%BAblicas_ambientais_Environmental_awareness_as_a_support_tool_in_the_management_and_formulation_of_environmental_public_policies> Acesso em: 10 de outubro de 2017.

SANTOS, Milton. **Metamorfose do espaço habitado: Fundamentos teóricos e metodológicos da geografia**. Editora Hucitec, São Paulo, 1988. P.1-124.

_____, **A questão do meio ambiente: desafios para a construção de uma perspectiva transdisciplinar**. *GeoTextos*. Bahia. v.1. n.1. 2005. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/3033> Acesso em: 27 de novembro de 2017.

SORRENTINO, Marcos et al. **Educação ambiental como política pública**. *Educ. Pesquisa*. 2005, vol.31, n.2, São Paulo.

TUAN, Yi Fu. **Geografia Humanística**. In: CHRISTOFOLETTI, Antonio (Org.). *Perspectivas da Geografia*. São Paulo: Difel, 1982. p. 143-164.

_____, **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980.

_____, **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. Tradução: Livia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2013.

UNESCO/PNUMA. **Seminário internacional de Educación Ambiental: Belgrado**, Yugoslávia, 13-22 de outubro, 1975. Paris, 1977.

<https://portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/3033> Acesso em: 27 de novembro de 2017.

APÊNDICE

APÊNDICE 1-MODELO DO QUESTIONÁRIO APLICADO NA ESCOLA SÃO SEBASTIÃO NAS TURMAS DO 1º ANO MÉDIO.

PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Escola: _____
 Aluno: _____ Idade: _____
 Cidade onde reside: _____
 Serie: _____ Turno: _____

1- O que é meio ambiente?
 Seres vivos e os recursos (ar, água, solo,) que a natureza oferece
 São os animais e plantas
 É o lugar onde os seres vivos (plantas, animais e seres humanos) habitam e relacionam-se .
 É o lugar onde o ser humano vive.

2- Em sua opinião, existem problemas ambientais na escola?
 Sim Não . Caso afirmativo, quais?
 falta de água
 lixo
 falta de ambientes arborizados
 outros _____

3- Você se incomoda com esses problemas?
 Sim Não . Por quê? _____

4- Em sua opinião, quem são os responsáveis pelo surgimento de problemas ambientais na escola?

5- Em sua opinião, quem são os responsáveis pela solução desses problemas na escola?

6- Como você considera o ambiente da escola? limpo sujo bem cuidado mal cuidado organizado desorganizado seguro inseguro iluminado não iluminado.

7- Você percebe problemas ambientais na área ou no entorno de onde você mora?
 não sim (quais?): _____

8- Como você acha que as pessoas podem colaborar para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vivem?

9- O que você tem feito para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vive?

10- Você gostaria de participar de algum projeto de educação ambiental?
 De uma sugestão de projeto: _____

Prezado (a) aluno (a)

Por meio desta, pedimos permissão para aplicação do presente questionário com a finalidade de contribuir para o avanço das reflexões acerca dos problemas ambientais e investigar a percepção ambiental dos estudantes na escola _____. Portanto, essa pesquisa tem como objetivo geral avaliar a percepção ambiental como suporte para melhorar a qualidade ambiental através da elaboração de um projeto a nível local. Assim, contamos com a sua colaboração no atendimento ao (à) estudante, fornecendo-lhe as informações solicitadas, bem como assinatura aceitando participar dessa pesquisa e concordando com a divulgação dos seus dados, tendo em vista que os resultados desse trabalho reverterão em benefício da sua própria escola.

Nesse sentido, antecipadamente agradecemos.
 Atenciosamente, _____
 Aceito participar desta Pesquisa, bem como concordo com a divulgação dos dados. Nome do (a) entrevistado (a): _____
 Campina Grande ____/____/2017.