

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

GILBERTO MUNHOZ DE MACEDO

**PRÁTICAS COMO ALTERNATIVA PARA PROMOVER A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL EM UMA ESCOLA DO CAMPO**

DOM PEDRITO/RS

2017

GILBERTO MUNHOZ DE MACEDO

**PRÁTICAS COMO ALTERNATIVA PARA PROMOVER A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL EM UMA ESCOLA DO CAMPO**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, Pós-
Graduação Latu Sensu - Especialização em
Educação do Campo e Ciências da Natureza da
Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA.

Orientador: Maurícius Selvero Pazinato

Dom Pedrito

2017

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

d141p de Macedo, Gilberto Munhoz

Práticas como alternativas para promover a educação ambiental nas escolas do campo / Gilberto Munhoz de Macedo. 61 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)-- Universidade Federal do Pampa, ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO DO CAMPO E CIÊNCIAS DA NATUREZA, 2017.

"Orientação: Maurícus Selvero Pazinato".

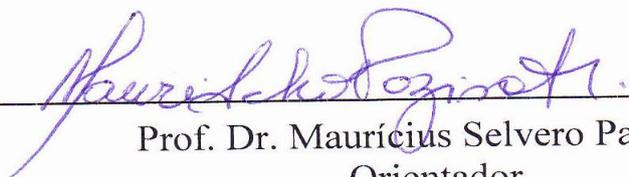
1. Educação. 2. Meio ambiente. 3. Percepções. 4. Ambiente escolar. 5. Sustentável. I. Título.

GILBERTO MUNHOZ DE MACEDO

**PRÁTICAS COMO ALTERNATIVA PARA PROMOVER A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL EM UMA ESCOLA DO CAMPO**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, Pós -
Graduação Latu Sensu - Especialização em
Educação do Campo e Ciências da Natureza da
Universidade Federal do Pampa-UNIPAMPA.

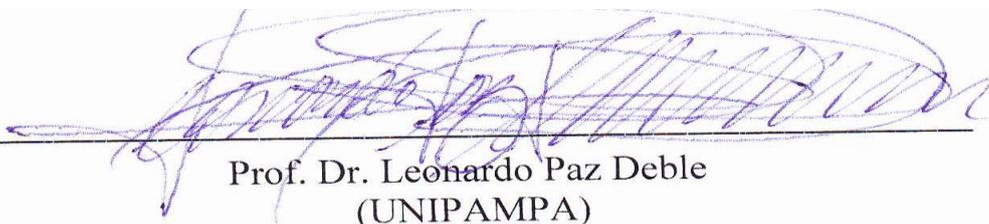
Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 14, dezembro de 2017.
Banca examinadora:



Prof. Dr. Maurício Selvero Pazinato
Orientador
(UNIPAMPA)



Profa. Dra. Ana Carolina de Oliveira Salgueiro de Moura
(UNIPAMPA)



Prof. Dr. Leonardo Paz Deble
(UNIPAMPA)

Dedico este trabalho à duas pessoas muito especiais. Meu querido pai, Hugo Brener de Macedo, sempre dizia '*Palavras voam, exemplos movem*'. Exemplo de dedicação aos estudos, autodidata dos bons aconselhamentos. A ilustre e brilhante colega Iraline Brum de Souza Santini, idealizadora e construtora desta proposição.

AGRADECIMENTOS

Nesse momento especial, queria em primeiro lugar agradecer a Deus, pela força e perseverança, sempre guiando meus caminhos.

A minha família, sustento e base da minha vida.

Ao meu querido filho Josias, companheiro, amigo e sempre apoiador.

Ao amigo Luiz Nei Ribas Machado, incentivador, com suas ideias, sempre emprestando o seu ouvido.

Aos colegas da Prefeitura de Dom Pedrito - DP/RS, participando e construindo as estruturas da escola do campo Ofanda Jacinto.

Aos colegas do Departamento de Meio Ambiente - DEMA - DP/RS

As colegas da Secretaria de Educação e Cultura - SMEC - DP/RS

As professoras e alunos (as) da escola do campo Ofanda Jacinto.

Aos professores (as) do curso de Especialização em Educação do Campo e Ciências da Natureza, da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, campus Dom Pedrito/RS.

Aos colegas do curso de Especialização em Educação do Campo e Ciências da Natureza.

A colega Debora Strider, amiga, parceira e apoiadora desta pesquisa.

Especial agradecimento com toda força da minha alma¹ ao Orientador Dr. Maurícus Selvero Pazinato, não existe palavras que traduzam a dedicação, e os ensinamentos proporcionados por esse grande Mestre. Sempre mostrando caminhos por onde sequer poderia eu imaginar, muito menos visualizar.

As demais pessoas que me incentivaram nesse processo, com um gesto ou uma palavra, mesmo em silêncio torceram por mim, meu muito obrigado. Seria impossível citá-los, um por um, fica o meu agradecimento.

¹ Alma: termo equivalente ao hebraico “*néphesh*” e ao grego “*psykhé*” do Latim ANIMA, “*animus*”, respiração, vento - Disponível em origemdapalavra.com.br, acesso em nov, 2017.

“Uma ideia antes de se realizar tem uma estranha
semelhança com a utopia”.

Sastre

RESUMO

A presente pesquisa desenvolveu ações na área de Educação Ambiental a fim de contribuir com a estrutura física de uma Escola do Campo e com as percepções de estudantes do ensino fundamental sobre o meio ambiente. A partir da construção de um sistema de captação e armazenamento da água da chuva foram estabelecidas as condições necessárias para o plantio e cultivo de um pomar, horta e jardim, reutilizando pneus inservíveis. Além disso, durante essas práticas foram realizadas instruções sobre a segregação de resíduos sólidos e orgânicos visando o reaproveitamento. Os sujeitos desta pesquisa foram sete alunos matriculados no ano de 2017 na Escola do campo investigada. A coleta dos dados ocorreu por meio de uma entrevista semiestruturada que buscou analisar suas percepções sobre a Educação Ambiental e a transformação do espaço escolar através das ações desenvolvidas. Primeiramente, os dados foram agrupados em cinco dimensões: *i)* captação da água; *ii)* pomar; *iii)* horta e jardim reutilizando pneus; *iv)* resíduos sólidos; *v)* estrutura da escola, esses dados foram avaliadas por meio das seguintes categorias: naturalista, antropocêntrica e globalizante. Os resultados indicaram a predominância de uma visão antropocêntrica dos participantes da pesquisa em relação ao meio ambiente, o que ressalta a necessidade de investir em atividades, no ambiente escolar, voltadas ao desenvolvimento de um pensamento mais amplo que promova o desenvolvimento de ações sustentáveis.

Palavras-Chave: Educação. Meio Ambiente. Percepções. Ambiente Escolar. Sustentável.

ABSTRACT

The present survey developed actions in the area of Environmental Education in order to contribute with the physical structure of a School of the Field and with the perceptions of elementary students about the environment. From the construction of a system of capture and storage of rainwater were established the necessary conditions for the planting and cultivation of an orchard, garden and garden, reusing waste tires. In addition, during these instructions were given on the segregation of solid and organic waste for reuse. The subjects of this research were seven students enrolled in the year 2017 at the School of the field investigated. The data were collected through a semistructured interview that sought to analyze their perceptions about Environmental Education and the transformation of the school space through pedagogical actions developed. First, the data were grouped into five criteria's: i) water abstraction; (ii) orchard; (iii) garden and garden reusing tires; (iv) solid waste; v) school structure, these data were evaluated in the following categories: naturalistic, anthropocentric and globalizing. The results indicated the predominance of an anthropocentric view of the research participants regarding the environment, which highlights the need to invest in activities, in the school environment, aimed at developing a broader thinking that promotes the development of sustainable actions.

Keywords: Education. Environment. Perceptions. School environment. Sustainable.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Símbolo da Sustentabilidade.....	20
Figura 2 - Prédio da Escola do Campo Ofanda Jacinto.....	26
Figura 3 - Sistema de captação de água da chuva do telhado.....	28
Figura 4 - Esquema da posição das árvores no pomar.....	29
Figura 5 - Plantio do pomar pela equipe da escola (professora e alunos) e da Prefeitura.....	30
Figura 6 - Cultivo da horta e jardim.....	31
Figura 7 - Símbolos e cores da reciclagem.....	32
Figura 8 - Desenhos sobre separação de resíduos sólidos.....	33
Figura 9 - Percepções dos alunos sobre captação da água.....	38
Figura 10 - Percepções dos alunos sobre o pomar.....	40
Figura 11 - Percepções dos alunos sobre a horta e o jardim reutilizando pneus.....	43
Figura 12 - Percepções dos alunos sobre resíduos sólidos.....	46
Figura 13 - Desenhos da parte externa da escola classificados na categoria naturalista.....	48
Figura 14 - Desenhos da parte externa da escola classificados na categoria antropocêntrica.....	49
Figura 15 - Desenho da parte externa da escola classificado na categoria globalizante.....	51
Figura 16 - Percepções dos alunos sobre a estrutura da escola.....	52
Figura 17 - Resultado quantitativo das cinco dimensões.....	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Quantitativo de percepções por sujeito e categoria.....	52
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ações desenvolvidas.....	27
Quadro 2 - Itinerário da entrevista semiestruturada.....	34
Quadro 3 - Dimensões de análise.....	35
Quadro 4 - Resultado da dimensão captação da água.....	36
Quadro 5 - Resultado da dimensão pomar.....	38
Quadro 6 - Resultado da dimensão horta e jardim reutilizando pneus.....	41
Quadro 7 - Resultado da dimensão resíduos sólidos.....	44
Quadro 8 - Resultado da dimensão estrutura da escola.....	46

LISTA DE SIGLAS

SMEC	Secretaria Municipal de Educação e Cultura
DEMA	Departamento de Meio Ambiente
DP	Dom Pedrito
RS	Rio Grande do Sul
EA	Educação Ambiental
ONU	Organização das Nações Unidas
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
PCN's	Parâmetros Curriculares Nacionais
ACV	Análise do Ciclo de Vida
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	60
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Objetivo Geral.....	17
1.2 Objetivos Específicos.....	17
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1 Noções sobre Educação Ambiental.....	17
2.2 Aspectos da sustentabilidade na EA.....	19
2.3 Práticas de Educação Ambiental.....	21
3 METODOLOGIA.....	25
3.1 Caracterização da Pesquisa.....	26
3.2 Caracterização da Escola e Perfil dos Sujeito da Pesquisa.....	27
3.3 Ações Desenvolvidas.....	28
3.3.1 Sistema de Captação e Armazenamento de Água	28
3.3.2 Plantio do Pomar	29
3.3.3 Cultivo da Horta e do Jardim Reutilizando Pneus.....	31
3.3.4 Separação de Resíduos Sólidos	32
3.4 Coleta dos Dados.....	34
3.5 Método de Análise dos Dados.....	35
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
4.1 Captação da água.....	37
4.2 Pomar.....	38
4.3 Horta e jardim reutilizando pneus.....	40
4.4 Resíduos sólidos.....	44
4.5 Estrutura da escola.....	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
REFERÊNCIAS.....	56
APÊNDICES.....	60

1 INTRODUÇÃO

Historicamente a humanidade, como um todo, não tem cuidado bem do planeta [...] (EFFTING, 2007, p.1). Neste sentido, é necessário encontrar formas cada vez mais criativas para vivenciar com a comunidade em geral, que o ‘ser sustentável’ está ao alcance de cada um de nós por mais simples e humilde que nossas vidas sejam. Todos têm o poder e a oportunidade de ajudar na luta pela conservação do planeta, ou seja, atitudes locais com visão global, desenvolvendo técnicas de aprendizado como ações que sensibilizem os alunos a repensar e reutilizar os recursos disponíveis na natureza. Torna-se importante o desenvolvimento de habilidades que sensibilizem e prospectem a harmonia entre o homem e o meio ambiente, partindo da noção de que a natureza é renovável, porém, finita, e existe sustentabilidade harmônica com o meio.

Segundo Souza (2014), a construção de uma consciência ambiental deve ser encarada como algo diário e de ‘constante busca’. A escola é um espaço social e um local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização, o que nela se faz, se diz e se valoriza representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis.

O presente trabalho relata uma série de ações interdisciplinares desenvolvidas em conjunto com alunos de uma escola do campo em seu contexto estrutural. A partir dessas práticas, buscou-se promover a estrutura física da escola e o contexto social em prol do meio ambiente. Neste entendimento, considera-se que:

A missão fundamental da educação consiste em ajudar cada indivíduo a desenvolver todo o seu potencial e a tornar-se um ser humano completo, e não um mero instrumento da economia, a aquisição de conhecimento e competências deve ser acompanhada pela educação do caráter, a abertura cultural e o despertar da responsabilidade social (ROLO, 2012, p. 50).

Tendo a escola como espaço social para Educação Ambiental (EA), este projeto desenvolveu ações a partir de uma estrutura de captação e armazenamento da água da chuva do telhado, utilizando essa água para efetivar com os alunos o plantio do pomar, horta e jardim, e a separação do resíduo orgânico gerado na escola, visando o reaproveitamento, a EA constituiu

[...] um processo que consiste em propiciar as pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa, a respeito das questões relacionadas com a adequada utilização dos recursos naturais, para a melhoria da qualidade de vida (EFFTING, 2007, p. 23).

O espaço físico da escola do campo participante desta pesquisa possibilitou a construção do captador d'água, bem como o cultivo do pomar, do jardim e da horta. Essas ações constituíram-se em práticas, as quais permitiram estabelecer diversas relações com o meio ambiente e socializar com os alunos que interagiram nesse processo como protagonistas.

1.1 Objetivo Geral

Desenvolver ações interdisciplinares de EA a fim de contribuir com a estrutura física de uma Escola do Campo e com as percepções de estudantes do ensino fundamental sobre o meio ambiente.

1.2 Objetivos Específicos

- Utilizar o sistema de captação e armazenamento da água instalado na escola;
- Cultivar um pomar, horta e jardim reutilizando pneus inservíveis;
- Organizar a reutilização dos resíduos sólidos e orgânicos, visando o reaproveitamento;
- Analisar a percepção sobre EA dos alunos quanto às ações desenvolvidas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo será apresentado em três seções: *Noções sobre Educação Ambiental*, na qual são apresentados os fundamentos, a partir de conferências e documentos oficiais, que embasam nossa concepção de Educação Ambiental; *Aspectos da sustentabilidade na Educação Ambiental*, apresenta a Educação Ambiental como um tema transversal relacionado com atitudes locais proporcionando uma visão mais ampla sobre o assunto; *Práticas de Educação Ambiental*, é apresentado o embasamento teórico das ações desenvolvidas.

2.1 Noções sobre Educação Ambiental

A preocupação com a EA ganhou proporção mundial em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Homem e o Meio Ambiente, organizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) para tratar desse assunto. Essa Conferência ficou conhecida como Encontro de Estocolmo, da qual participaram 113 líderes de países com o intuito de discutir suas preocupações com o modelo industrial e as matrizes energéticas, relacionando-as aos fenômenos dos efeitos nefastos, alteração climática e aquecimento global. Como um dos efeitos dessa Conferência foi constada a importância de “[...] um trabalho de educação em matéria ambiental, tanto para as gerações mais jovens como para as mais adultas” (TOALDO; MEYNE, 2012, p. 3).

Já em 1977, na Conferência Intergovernamental sobre EA da ONU, realizada em Tbilisi, Geórgia, na época parte da então União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), assinava-se que “o conceito de meio ambiente abarca uma série de elementos naturais, criados pelo homem, e sociais”, e que “os elementos sociais constituem um conjunto de valores culturais, morais e individuais” (VELASCO, 2012, p. 42). Consta-se nesse período uma preocupação com a situação ambiental e suas relações sociais, com o propósito de proteger e melhorar as condições do meio, prospectando uma dimensão humana global (TRIDADE, 1993, p. 56).

No que se refere ao cenário brasileiro, cabe destacar uma narrativa sobre o aspecto legal do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), sendo sistematizado pela Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) (Lei 6.938/31/81), o qual prevê como um dos instrumentos a EA e narra em seu art. 3º, inciso I da PNMA, o seguinte: “art. 3º - para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. Este trecho do art. 3º refere-se ao meio ambiente de forma interdisciplinar no que estabelece o inciso I da referida Lei.

Com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9394/96 e publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), em 1997, a EA recebe destaque no ensino, constituindo um dos temas transversais propostos. De acordo com os documentos oficiais brasileiros, os conteúdos relacionados com os temas transversais são considerados como um meio para o desenvolvimento amplo do aluno e para a sua formação como cidadão. Através da inserção de temas transversais o professor contempla outras áreas do conhecimento em suas aulas.

Em relação aos Temas transversais, como no caso da EA, Araújo (2003) destaca que:

A transversalidade relaciona-se a temáticas que atravessam, que perpassam, os diferentes campos do conhecimento, como se estivessem em uma outra dimensão. Tais temáticas, no entanto, devem estar atreladas à melhoria da sociedade e da humanidade e, por isso, abarcam temas e conflitos vividos pelas pessoas em seu dia a dia (ARAÚJO, 2003, p. 28).

Ribeiro e Bueno (2015, p. 122), no que se refere a LDB/PCN's, afirmam que esses documentos “traziam consigo a proposta da transversalidade de diferentes temas dentro das diversas áreas do conhecimento. Surgia aí uma oportunidade para a implantação da interdisciplinaridade”. Práticas educativas transversalizadas no eixo interdisciplinar traz uma oportunidade “circundisciplinar, onde mais importante que o produto é o processo” (FAZENDA, 2008, p. 15, apud LENOIR; SAUVE, 1998, p. 38).

No que se refere à abordagem legal, constituiu-se a Lei nº 9.795, em 27 de abril de 1999, que estabeleceu no Brasil a Política Nacional de EA, a qual afirma, em seu Art. 4º, inciso II, como princípio da EA “a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade” (VELASCO, 2012, p. 43).

A partir disso, considera-se a EA como um tema transversal, que possibilita a abordagem de diversas disciplinas de forma a constituir uma visão integrada. No contexto da Política Nacional de EA enfatiza-se o Movimento da Educação do Campo no Brasil, com quase três décadas de existência buscando melhorar a qualidade de vida da população rural. Neste sentido, integralizar critérios para compreender as relações com o meio em que vivem é transversalizar a EA no Campo. Conforme Faria (2015, p. 3), “em razão a isso, a Educação Ambiental tem o importante papel de fomentar a percepção da necessária integração do ser humano com o meio ambiente, e este vinculado à Educação no Campo”. No próximo item é apresentada a influência da EA na formação de cidadãos com concepções e atitudes sustentáveis.

2.2 Aspectos da sustentabilidade na Educação Ambiental

A Política Nacional de EA “representa o resultado de lutas dentro do Estado e da sociedade” (SAITO, 2012, p. 57). Desenvolver atividades com ações voltadas para sustentabilidade, é oportunizar a formação de cidadãos com consciência social e ambiental. Além disso, conforme menciona Tristão (2012, p. 233), “a EA entendida de modo geral, como prática social transformadora, comprometida com a justiça ambiental e com às diferenças culturais e biológicas”.

A sociedade moderna vislumbra um paradigma de congruência sobre a necessidade de um compromisso ambiental, devido aos problemas enfrentados nos dias de hoje. Diante deste anseio, a EA demanda cada vez mais efetivar caminhos que proporcione aos estudantes compreender a problemática ambiental. Segundo Rocha e Marques (2016, p. 2), a Política Nacional da EA, estabelecida em 1999, é uma Lei específica sobre a EA, “destacando seu interdisciplinar permanente de transversalidade”.

As concepções de meio ambiente e as práticas estão interligadas (ROCHA e MARQUES, 2016). Obstante as afinidades sistêmicas concernentes ao meio ambiente, devem discernir no contexto das ações interdisciplinares uma relatividade de entrosamento, do qual faça os alunos assimilar, que, os recursos da natureza são finitos. Um dos objetivos da EA é ensinar aos alunos, a gerir o uso e a disposição dos recursos naturais no cotidianos de suas vidas.

A partir da inserção da EA nas séries iniciais e com um trabalho contínuo nas subsequentes pode-se propiciar uma conscientização a respeito da importância de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Ainda, Lanfredi acrescenta que

A educação ambiental objetiva a formação da personalidade despertando a consciência ecológica em crianças e jovens, além de adulto, para valorizar e preservar a natureza, porquanto, de acordo com princípios comumente aceito, para que se possa prevenir de maneira adequada, necessário é conscientizar e educar. A educação ambiental é um dos mecanismos privilegiados para a preservação e conservação da natureza, ensino que há de ser obrigatório desde a pré-escola, passando pelas escolas de 1º e 2º grau, especialmente na zona rural, prosseguindo nos cursos superiores (LANFREDI, 2002, p. 197).

Nesse contexto de sustentabilidade promovendo atitude local de transformação espacial na escola, cria-se uma expectativa de proporcionar a formação de cidadãos de visão sistêmica com mais agudeza global.

O Princípio de Sustentabilidade requer dizer o seguinte: atitudes locais com visão global. Este Princípio é oriundo da ótica do desenvolvimento sustentável, o qual preocupa-se em atender os anseios atuais sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Os seres humanos estão no centro das preocupações, nas atitudes e comportamentos sustentáveis, passam a ter uma vida mais saudável e harmoniosa com a natureza (BARROS, 2008). Desta forma, a Figura 1 ilustra os Princípios da Sustentabilidade.

Figura 1 - Símbolo da Sustentabilidade



Fonte: colegiocasamaenews.blogspot.com.br (2017).

É importante frisar que os aspectos mencionados não são, do ponto de vista conceitual, os pilares da sustentabilidade, como originalmente referidos: ambientalmente (correto), socialmente (justo) e economicamente (viável). Porém, como um dos propósitos desta pesquisa é oportunizar aos alunos o estabelecimento de relações entre as ações sustentáveis, superando o dia a dia dos problemas da escola do campo, e a forma como a sociedade se apropria da natureza (AMADO, 2010).

A ampliação das dimensões da sustentabilidade trabalha a expansão da consciência do indivíduo, ou seja, da responsabilidade individual com comprometimento local e coletivo. Neste caso, visando as interações do ambiente e seu entorno (SEN, 2000).

No cotidiano das relações sociais e em ambientes de ensino, quando se comenta sobre EA, enfatiza-se a importância da consciência ambiental. Tal consciência parece uma conotação solta, visto que é um processo de construção e envolve vários aspectos. Oportunizar práticas educacionais, utilizando os recursos naturais de forma sustentável, propicia a discussão de

princípios e valores que podem dar condições para o desenvolvimento dessa consciência ambiental. Neste sentido,

A educação é uma forma de transformação social e não apenas um instrumento de defesa ambiental e da cidadania. Sendo assim a consciência ambiental está relacionada à utilização sustentável dos recursos naturais e principalmente a criação de novos princípios, valores e conceitos para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável (SOUZA et al. 2010, p. 10).

Em consonância com essas concepções de EA, este projeto busca analisar a percepção dos alunos sobre o ambiente por meio práticas pedagógicas que envolvem a estrutura espacial da escola e aspectos sociais em prol do meio ambiente. “Isso significa inserir alguns princípios para se tornar uma sociedade sustentável a partir da educação” (CASCINO, 2003, p. 110 apud SOUZA, 2012, p. 2).

2.3 Práticas de Educação Ambiental

Na visão de Donela (1997), a maioria da população não consegue perceber a estreita correlação do ser humano com o meio ambiente. Neste contexto, concorda-se com a concepção de Souza (2014), a qual afirma que

A Educação é um instrumento para buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e as demais espécies que habitam o planeta, auxiliando o aluno a analisar criticamente o princípio antropocêntrico, que tem levado à destruição inconsequente dos recursos naturais e de várias espécies. É preciso considerar que: a natureza não é fonte inesgotável de recursos, suas reservas são finitas e devem ser utilizadas de maneira racional, evitando o desperdício e considerando os 7 R's (Repensar, Recusar, Reintegrar, Reparar, Reutilizar, Reciclar e Reduzir) da sustentabilidade como processos vitais (SOUZA, 2014, p. 2).

No entanto, segundo Souza e Santos (2012, p. 2), “nota-se uma desvinculação dos processos educativos que ocorrem entre a EA e a Educação Básica, sendo evidenciada por meio do despreparo dos profissionais do ensino formal”. A formação de um cidadão participativo na sociedade passa por diversas áreas, dentre elas a EA. Neste contexto, ressalta-se a necessidade de investir em propostas voltadas para as relações entre os estudantes e o meio em que habitam, com vistas a contribuir com a formação de percepções sustentáveis.

Por meio das ações que abordaram a EA em um contexto do campo, buscou-se analisar as percepções dos estudantes, os quais assumiram um papel central no processo de ensino e aprendizagem, participando ativamente no diagnóstico de problemas e suas relações com o meio ambiente. Na concepção de EA adotada neste trabalho, o estudante é visto como um

agente transformador, que desenvolveu habilidades através de uma conduta ética, condizente ao exercício da cidadania.

Trabalhar em uma perspectiva de aprimorar a estrutura escolar, motivando e gerando atividades que busquem harmonizar as relações entre o homem e a natureza constitui inserir ações que oportunizam vivenciar na escola uma sociedade mais sustentável a partir da educação. Este trabalho visa proporcionar aos alunos da escola do campo oportunidades diversas com relação ao meio físico da escola, relacionando-as ao meio biótico e abiótico. Além disso, oferece múltiplas visões conexas ao meio, perspectivas reflexivas e acesas através das ações desenvolvidas.

A EA deve auxiliar-nos em uma compreensão do ambiente como um conjunto de práticas [...] permeadas por contradições, problemas e conflitos que tecem a intrincada rede de relações entre modos de vida humanos e suas formas peculiares de interagir com os elementos físico-naturais de seu entorno (CARVALHO, 2012, p. 163).

Para que estudantes, independentemente do nível de ensino, possam entender, relacionar a natureza e a proporcionalidade de seus recursos finitos é preciso incentivar uma consciência ecológica e criativa que caracterize uma visão transformadora da realidade social e ambiental, proporcionando vivências múltiplas que interagem com uma nova ordem ética. A construção do conhecimento e as relações com o ambiente escolar devem contemplar uma relatividade dos problemas que afetam a estrutura escolar em consonância com sua proporcionalidade, ou seja, os impactos gerados, utilizando-se da EA como forma de orientar possíveis soluções (TOALDO; MEYNE, 2012, p. 1).

Para desenvolver algumas das práticas deste trabalho, utilizou-se a água de um sistema de captação de água da chuva que escorre pelo telhado para uma calha, que recebe a água, para ser armazenada em uma caixa d'água, sistema utilizado em um contexto civilizatório histórico.

A captação e o aproveitamento das águas pluviais caracterizam-se por ser um processo milenar, adotado por civilizações como Astecas, Maias e Incas. Alguns registros mais antigos do aproveitamento da água da chuva datam de 850 a.C., referindo-se às inscrições em Pedra no Oriente Médio, onde os governantes da época sugerem a construção de reservatórios de água da chuva em cada residência (GIACCHINI, 2010, p. 132 apud GUIMARÃES et al. 2014, p. 3).

A área de captação está diretamente relacionada ao potencial de água da chuva possível de ser aproveitada, e, por sua vez, o material da qual é formada influenciará na qualidade da água captada e nas perdas. De acordo com Thomas (2001), telhados são mais utilizados para captação devido à melhor qualidade da água que este fornece.

A ideia de desenvolver um captador d'água traz uma visão mais ampla, no momento em que há um impacto positivo com a disponibilidade de reserva de água. Passa-se a abordar a sustentabilidade em relação à utilização da água para diversos fins no contexto escolar. Segundo Barbieri (2011), o impacto ambiental positivo deve ser o ponto principal e a melhoria das condições ambientais devem ser a “ferramenta educativa”.

A partir disso, outras práticas puderam ser desenvolvidas. A professora da escola e alunos envolveram-se no cultivo de um pomar, horta e jardim como ferramentas educativas, usando o reaproveitamento e a reutilização de pneus inservíveis como floreiras para o cultivo da horta e jardim.

Assim, as atividades realizadas no meio com práticas transformadoras de embelezamento paisagístico e harmonioso com a ambiência², vêm ao encontro de favorecer o contato direto e cognitivo com o ambiente, promovendo oportunidades de mudanças de comportamentos positivos. Neste contexto, ajuda a emergir a cidadania socioambiental.

Concebendo a escola como um ambiente social e o lugar onde o aluno dará seguimento ao processo de socialização, conforme afirmam Rodrigues e Freixo (2009, p. 99), “o que nela se faz, se diz e se valoriza representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova”. A partir das ações interdisciplinares como forma de integrar e construir o ensino e aprendizagem, pretende-se contribuir para a formação dos alunos.

Portanto, a interdisciplinaridade na escola do campo vem complementar as disciplinas, criando no conceito de conhecimento uma visão de totalidade, onde os alunos possam perceber que o mundo onde estão inseridos é composto de vários fatores, que a soma de todos, juntamente com suas práticas e vivências, formam uma complexidade (RIBEIRO; BUENO, 2015, p. 125).

Integralizar as ações interdisciplinares de EA na formação dos alunos, requer um trabalho de conscientização no que se refere ao uso do ciclo de vida do produto e a destinação final correta dos resíduos sólidos gerados na escola, fundamentando-se nas práticas educativas dos 7 R's. Neste trabalho, por fatores estruturais e de consumo da própria escola, foram desenvolvidas ações a partir dos 3 R's, os quais são:

- repensar (hábitos e atitudes),

² Ambiência: meio físico em que vive um ser vivo, atmosfera que envolve alguém num dado espaço (ambiente), conjunto das características sociais, culturais, emocionais, etc., que rodeiam pessoas e que influenciam no comportamento, espaço organizado esteticamente para determinada atividade e conjunto de condições materiais e morais - Infopédia: dicionários Porto Editora. Disponível em: www.infopedia.com. Acesso em set. 2017 & Dicionário Cegalla, 1ª ed., 2005, p. 58.

- reutilizar e,
- reaproveitar (para aumentar a vida útil do produto) (SILVA; SILVA, 2010, p. 48).

Conforme comenta Souza et al. (2010, p. 7): “A consciência ambiental de uma pessoa é demonstrada principalmente através de suas atitudes e de sua percepção com relação aos problemas existentes no local onde vive.”

Dentre os objetivos específicos e para analisar a percepção dos alunos quanto ao trabalho desenvolvido, utilizou-se um questionário semiestruturado na entrevista com os alunos.

3 METODOLOGIA

Nesta seção, o estudo será caracterizado quanto: à natureza, aos objetivos traçados e aos procedimentos técnicos utilizados. Na sequência, apresentam-se o perfil do público alvo participante, as etapas de realização da pesquisa, bem como os aspectos éticos, o instrumento de coleta de dados e o método de análise.

3.1 Caracterização da Pesquisa

Em relação à natureza, a pesquisa desenvolvida e apresentada neste trabalho caracteriza-se como qualitativa, visto que tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento. Segundo Godoy (1995, p. 62), “nessa abordagem valoriza-se o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo estudada”.

Os dados coletados foram predominantemente descritivos e devem “proporcionar uma nova visão do problema” (GIL, 2002, p. 42), sendo a preocupação com o processo muito maior do que com o produto. A análise dos dados seguiu um processo indutivo (LÜDKE e ANDRÉ, 1986).

Quanto aos Objetivos, esta pesquisa é descritiva, pois, descreve características de determinada população ou fenômeno. Foram utilizadas técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como questionário, entrevista e observação sistemática (GIL, 2002, p. 42). Além disso, descreve práticas e ações, a qual Gil (2002, p. 17) define “como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”.

No que se refere ao Procedimento Técnico, pode ser classificada como um Estudo de caso descritivo. Segundo Yin (2010, p.32), estudo de caso é descrito como “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

Neste contexto de estudo, buscou-se a educação ambiental como instrumento para desenvolver a percepção dos sujeitos da pesquisa através da participação nas ações desenvolvidas com relação a mudança da estrutura física, paisagística e espacial da escola.

Os instrumentos utilizados nas ações foram desenvolvidos junto com os alunos, e através dos alunos.

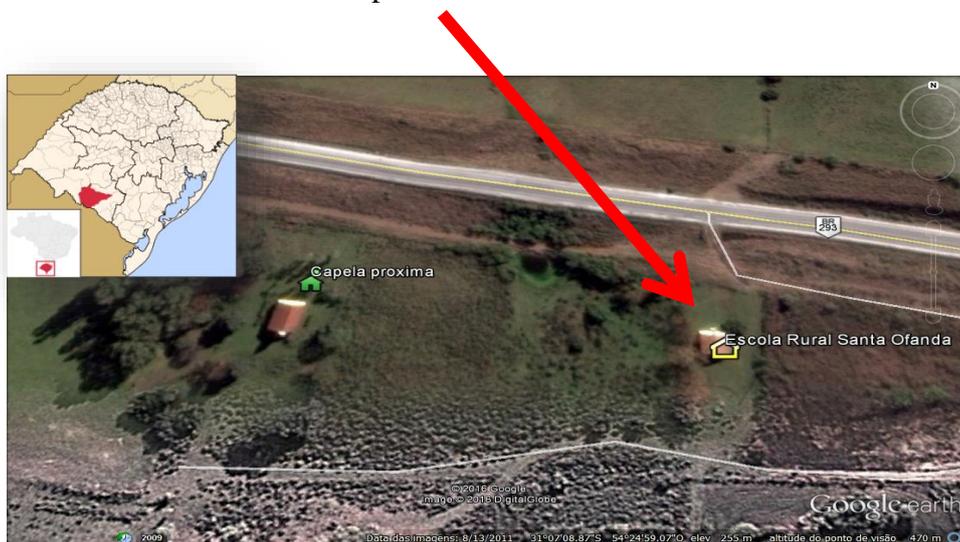
Estudo de caso instrumental é aquele que é desenvolvido com o propósito de auxiliar no conhecimento ou redefinição de determinado problema. O pesquisador não tem

interesse específico no caso, mas reconhece que pode ser útil para alcançar determinados objetivos (Gil, 2002, p. 139).

3.2 Caracterização da Escola e perfil dos sujeitos da pesquisa

O presente estudo foi realizado na Escola Municipal do Campo Ofanda Jacinto, localizada 30 km do centro urbano do município de Dom Pedrito/RS, na rodovia BR 293, do lado direito em direção à Bagé. A escola está situada nas seguintes Coordenadas geográficas: latitude $31^{\circ}07'09.26''$ e longitude $54^{\circ}24'56.55''$. A Figura 2 apresenta a localização da escola e a seta indica o prédio da mesma.

Figura 2 - Prédio da Escola do Campo Ofanda Jacinto



Fonte: Google Earth (2013) e www.google.com.br/search?q=mapa+de+dom+pedrito&tbm.

A escola está situada em um terreno amplo de campo e próxima a uma capela. A estrutura do prédio é de alvenaria e possui: uma área coberta e aberta, um banheiro, uma cozinha, uma sala de aula com uma divisão de madeira e uma sala auxiliar. Atualmente, possui apenas uma professora para todas as disciplinas, sendo Multisseriada (1º ao 5º ano do Ensino Fundamental).

No ano de 2017, nove alunos estavam devidamente matriculados na escola, desses sete participaram do projeto. A faixa etária dos participantes é de 5 a 12 anos, dos quais, cinco são do sexo masculino e dois do sexo feminino. Quando questionados a respeito do tempo que levam para se locomover até a escola, distância da escola do campo até o local onde residem, e a atividade de seus pais, os estudantes tiveram dificuldade para responder, porém, pôde-se constatar através de diálogos durante as atividades, que todos os alunos sujeitos da pesquisa,

residem em estabelecimentos localizados no campo e que seus pais desenvolvem suas atividades no meio rural.

3.3 Ações Desenvolvidas

O Quadro 1 apresenta as ações realizadas nesta pesquisa e uma breve descrição do objetivo de cada uma, bem como seu período de desenvolvimento.

Quadro 1 - Ações desenvolvidas

Ações desenvolvidas	Objetivos	Período
Utilização do Sistema de Captação e Armazenamento de Água da chuva	- aproveitar a água coletada para regar o pomar, horta e jardim;	Setembro/Octubro de 2016
Plantio do Pomar	- plantar arbóreas frutíferas para o consumo saudável na alimentação escolar, além de proporcionar sombra e contribuir com o paisagismo da escola.	Maio de 2017
Cultivo da Horta e do Jardim reutilizando pneus	- contribuir no ambiente escolar com o aspecto paisagístico e harmônico.	Maio/Junho de 2017
Separação de Resíduos Sólidos	- separar os resíduos sólidos gerados na escola, visando a reutilização e o reaproveitamento para melhorar a destinação final do lixo gerado.	Junho de 2017

Fonte: Autor, 2017.

A seguir será detalhada cada ação, apresentando informações referentes aos materiais utilizados e ao desenvolvimento das mesmas.

3.3.1 Sistema de Captação e Armazenamento de Água

No ano de 2016, a Prefeitura de Dom Pedrito/RS, através da Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SEMEC), implantou na Escola do Campo Ofanda Jacinto um sistema de captação e armazenamento de água da chuva. O projeto foi desenvolvido por uma servidora pública do Departamento de Meio Ambiente (DEMA) da referida Prefeitura. Para a construção desse sistema foram utilizados os seguintes materiais:

- uma calha PVC;

- um cano PVC de 100 mm;
- um separador de água controlado por um registro;
- uma caixa d'água de 5 mil litros (material/polietileno).

O sistema recebe água da chuva, que escorre por declividade de parte do telhado do prédio da escola, capturada pela calha PVC e conduzida por um cano PVC de 100 mm passando por um filtro e um separador de água controlado por um registro. Por fim, é captada e armazenada na caixa d'água, conforme ilustrado na Figura 3.

Figura 3 - Sistema de captação de água da chuva do telhado.



Fonte: Autor, 2017.

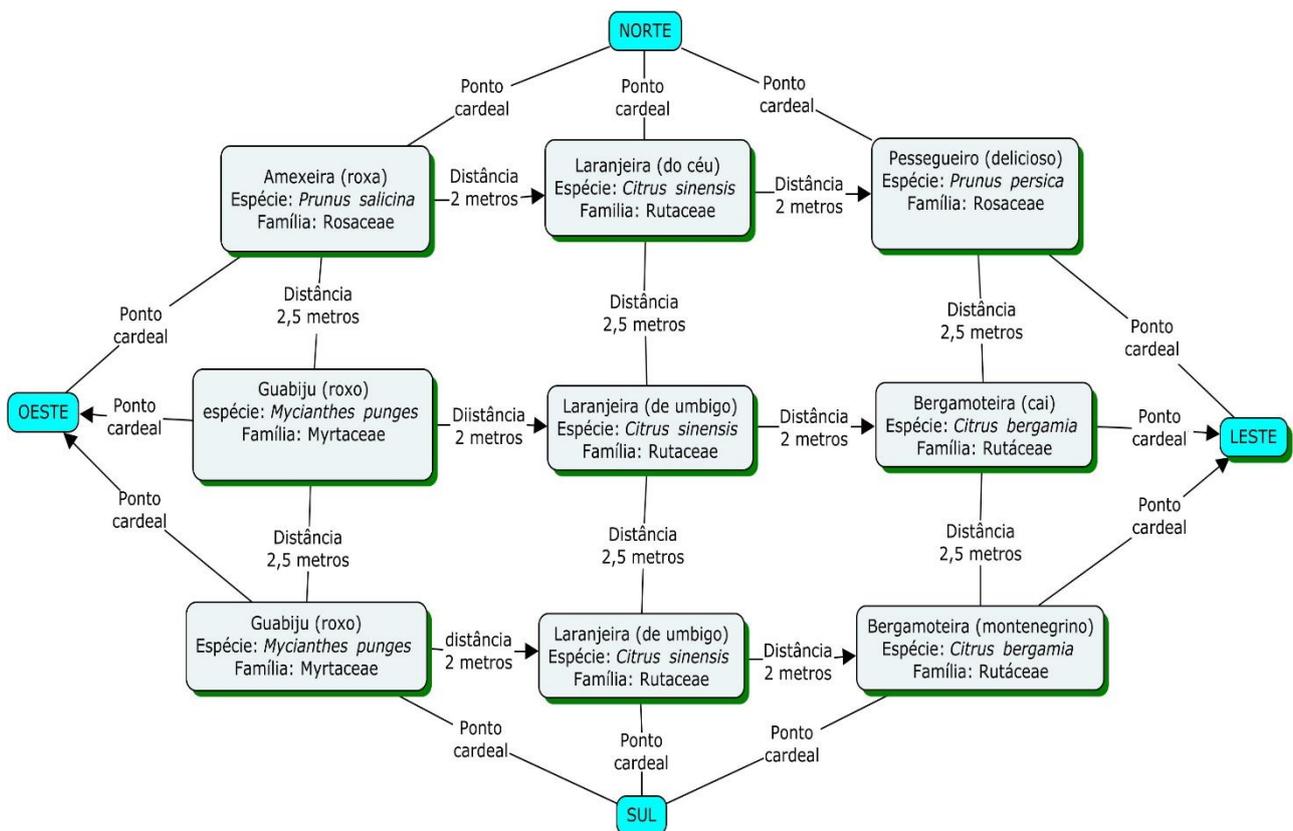
Inicialmente, o aproveitamento dessa água foi utilizado para o uso geral da escola, contemplando reserva hídrica para as necessidades básicas, tais como limpeza e saneamento do banheiro. A partir dessa disponibilidade de água armazenada, originou-se a iniciativa deste trabalho, motivado pelo fato de ter acompanhado a implantação do sistema e a sua consequente disponibilidade hídrica, o que possibilitou o desenvolvimento das seguintes ações: “Plantio do Pomar” e “Cultivo da Horta e do Jardim”, as quais serão descritas nos próximos itens. A água captada foi utilizada para a irrigação do pomar, horta e jardim.

3.3.2 Plantio do Pomar

Em virtude de ter uma fonte de captação e armazenamento de água implantada, foi desenvolvido junto com a professora e alunos da escola, bem como duas professoras da

Secretaria Municipal da Educação e Cultura e um servidor público do Departamento de Meio Ambiente da Prefeitura de Dom Pedrito o plantio de um pomar com nove mudas de frutíferas, fornecendo frutas durante o decorrer do ano letivo. No esquema apresentado na Figura 4 estão descritas as espécies das árvores frutíferas, sua distância para plantação e posição no pomar.

Figura 4 - Esquema da posição das árvores no pomar



Fonte: Autor, 2017

Para o plantio do pomar, observou-se o porte médio das espécies arbóreas e a distância entre elas, para que futuramente, quando as árvores estiverem adultas, possam formar uma sombra permanente no interior do pomar, constituindo um microclima natural e contexto paisagístico.

Figura 5 - Plantio do pomar pela equipe da escola (professora e alunos) e da Prefeitura



Fonte: Autor, 2017.

3.3.3 Cultivo da Horta e do Jardim reutilizando pneus

O cultivo da horta e jardim foi desenvolvido em conjunto com a professora e os alunos da escola. Para isso, foram utilizados pneus inservíveis como floreiras para o plantio de plantas aromáticas (temperos) e mudas de flores.

Algumas espécies cultivadas na horta foram alecrim (*Rosmarinus officinalis*), manjerona (*Origanum majorana*), sálvia (*Salvia*) e hortelã (*Mentha arvensis L.*). No jardim foram plantadas mudas de malvão (*Pelargonium cf. graveolens*), funcionárias (*Gazania rigens*), crisântemo (*Chrysanthemum*) e *Tradescantia pallida*. Na Figura 6 são apresentadas algumas fotos da equipe e dos pneus inservíveis utilizados como floreiras na horta e no jardim.

Figura 6 - Cultivo da horta e jardim





Fonte: Autor, 2017.

3.3.4 Separação de Resíduos Sólidos

Em sala de aula, foi desenvolvida uma palestra sobre análise do ciclo de vida³ (ACV) do produto e separação de resíduos sólidos visando a reutilização e o reaproveitamento. Durante a explanação foram abordados os símbolos e as cores da reciclagem, conforme demonstra a Figura 7.

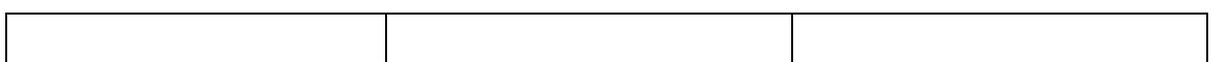
Figura 7 - Símbolos e cores da reciclagem

³ Análise do ciclo de vida - ACV: consiste na avaliação de cada um dos efeitos ambientais gerados ao longo da vida do produto (A3P, 2013, p. 47).



Após a palestra, os alunos fizeram desenhos de cestas coletoras (lixeiras) para separar os resíduos sólidos. Dois desenhos foram escolhidos para serem afixados em um lugar pré-definido em dois compartimentos para separar os resíduos gerados na escola: lixo úmido e lixo seco. O desenho simbolizando o lixo úmido (orgânico) foi colorido de marrom e o outro, referente ao lixo seco (resíduos sólidos), de cor azul. Os demais desenhos feitos pelos alunos foram avaliados pela professora e devolvidos para serem fixados em seus respectivos cadernos. A Figura 8 apresenta os desenhos elaborados pelos estudantes para indicar as diferentes destinações dos resíduos sólidos gerados na escola.

Figura 8 - Desenhos sobre separação de resíduos sólidos





Fonte: Autor, 2017.

3.4 Coleta dos dados

Para analisar as percepções dos alunos sobre a transformação do ambiente escolar bem como do desenvolvimento de uma consciência ambiental através das práticas pedagógicas, foram realizadas entrevistas semiestruturadas. Segundo Quaresma (2005, p. 6), as entrevistas semiestruturadas “são elaboradas mediante questionário totalmente estruturado, ou seja, é aquela onde as perguntas são previamente formuladas e tem-se o cuidado de não fugir a elas”.

As entrevistas foram realizadas com os sete estudantes atuantes no projeto e tiveram tempo de duração entre 6 e 9 minutos, as quais foram gravadas para posterior transcrição das respostas. As entrevistas foram realizadas no ambiente escolar, em uma sala separada da sala de aula e durante o horário letivo. Os alunos foram entrevistados individualmente, na presença apenas do entrevistador e entrevistado. É relevante citar que as entrevistas começaram somente após os pais ou responsáveis pelos alunos terem assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando a entrevista.

O itinerário da entrevista, preparado com antecipação, foi organizado em 12 perguntas sequenciais que indagaram sobre as práticas vivenciadas pelos alunos durante a participação no projeto. Tomou-se o cuidado de sistematizar as questões para que houvesse espontaneidade e retomassem o contexto das práticas.

Quadro 2 - Itinerário da entrevista semiestruturada

Perguntas

1. Qual a importância de captar água da chuva e armazená-la na caixa de água (cisterna)?
2. Para que pode ser utilizada a água da chuva armazenada na caixa de água (cisterna)?
3. Para que serve o pomar com árvores de frutas?
4. Como você auxiliou no cuidado do pomar?
5. Aqui na escola, o que está sendo feito com os pneus?
6. Qual a tua opinião sobre plantar e arrumar o jardim?
7. Para que serve a horta com os temperos aromáticos?
8. Você separa o lixo?
9. Por quê?
10. (A) Você lembra como era a escola antes da instalação do captador e armazenamento da água? (B) Qual sua opinião sobre a escola possuir uma caixa com captação de água da chuva? Obs: (A) Alunos da escola desde o segundo semestre de 2016. (B) Alunos da escola do primeiro semestre de 2017.
11. Qual a relação com o meio ambiente as ações desenvolvidas na escola, como, captar e armazenar água da chuva, o pomar, a horta e o jardim plantado em pneus e separar o lixo?
12. Faça um desenho da parte externa da escola:

Fonte: Autor, 2017.

Salienta-se que a pergunta número 10 foi dividida em: (A) e (B), visto que dos sete alunos que participaram das ações, três deles (A2, A6 e A7) estavam na escola desde o ano de 2016, quando acompanharam a instalação do captador e armazenador da água da chuva, os quais responderam às perguntas 10 (A) e 10 (B). Para os alunos que ingressaram na escola em 2017 (A1, A3, A4 e A5) foi feita somente a pergunta número 10 (B). O desenho solicitado na questão 12 foi desenvolvido durante o período de aula e entregue pelos alunos após a entrevista. A fim de preservar o anonimato dos participantes da pesquisa, os alunos foram codificados pela sigla A e seguidos por um numeral (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7).

Para obter registros de imagens visuais e gravações, foi utilizado uma câmara fotográfica semiprofissional, marca Nikon® - D3200 18 - 55 VR II Kit, e as respostas dos alunos foram transcritas de forma coloquial, conforme as gravações obtidas de suas falas.

3.5 Método de análise dos dados

Nesta pesquisa, trabalhou-se diversos espaços do conhecimento ambiental, procurando desenvolver por meio das ações interdisciplinares uma visão sistêmica, construindo ligações fenomenológicas entre as percepções dos sujeitos e as ações das quais participaram. Conforme define Reigota (2014, p. 36), meio ambiente é “um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relação dinâmica e em constante interação os aspectos naturais e sociais”.

Após a transcrição das entrevistas dos sete sujeitos da pesquisa, as respostas emitidas foram avaliadas em cinco dimensões, conforme o Quadro 3.

Quadro 3 - Dimensões de análise

Dimensão	Questões
Captação da água	1, 2 e 10
Pomar	3 e 4
Horta e jardim reutilizando pneus	5, 6 e 7
Resíduos sólidos	8 e 9
Estrutura da escola	11 e 12

Fonte: Autor, 2017.

Neste contexto, as percepções dos estudantes que participaram das ações desenvolvidas foram interpretadas por intermédio de categorias, de acordo com as concepções e significados estabelecidos por Reigota (1999), as quais são:

- a) **Naturalista:** Meio Ambiente como sinônimo de natureza, espaço circundante com elementos bióticos e abióticos, o homem como elemento biológico e não social;
- b) **Antropocêntrica:** enfatiza os recursos naturais e a sobrevivência humana;
- c) **Globalizante:** reconhece o Meio Ambiente como complexas relações entre elementos culturais, físicos, sociais, econômicos, políticos, naturais e filosóficos.

No capítulo 4 serão apresentados os resultados obtidos e sua discussão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fim de sistematizar a discussão dos resultados obtidos, a mesma será apresentada em cinco dimensões.

4.1 Captação da água

Seja por condições naturais ou específicas, a escassez quantitativa da água é preocupante. As respostas dos sujeitos da pesquisa para as questões 1, 2 e 10, foram obtidas após algumas ações que envolveram a utilização da água, tais como regar a horta, pomar e jardim. A análise dessas respostas ocorreu em relação à percepção e consciência dos alunos sobre a importância de captar água da chuva, armazená-la e a significância desse sistema para a escola, sendo classificadas nas categorias naturalista, antropocêntrica e globalizante. O Quadro 4 apresenta o resultado obtido em cada questão para os estudantes.

Quadro 4 - Resultado da dimensão captação da água

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Questão 1	O	-	*	O	O	Δ	Δ
Questão 2	Δ	O	*	Δ	Δ	O	Δ
Questão 10	*	*	Δ	Δ	*	O	Δ

* Naturalista O Antropocêntrica Δ Globalizante

Fonte: Autor, 2017.

Por intermédio do Quadro 4, percebe-se que a maioria dos alunos apresentou uma visão heterogênea em relação à captação da água: dois alunos (A1 e A5) apresentaram respostas classificadas em todas as categorias; quatro alunos (A2, A3, A4 e A6) apresentaram respostas classificadas em duas categorias. Apenas o A7 apresentou uma visão homogênea a respeito da captação da água.

Das cinco respostas obtidas na categoria naturalista, uma traduz uma visão mais integral, a do aluno A1 a qual é apresentada a seguir:

“Para a gente encher os baldes, porque, senão elas (plantas) morrem e as árvores também”.

A resposta alcançou interpretação do meio ambiente como sinônimo de natureza circundando de elementos bióticos, incluído o homem como elemento biológico (REIGOTA, 1999). Isso pode ser observado quando o aluno se inclui como parte da natureza, junto da fauna e flora, demonstrando a dependência em relação à água.

Na categoria antropocêntrica também foram classificadas seis respostas. Pode-se citar como exemplo as seguintes: “*Pra tomar (sic)*” (A2); “*Pra tomar banho (sic), para lavar*” (A6) e “*Porque senão, sem ela a gente morre*” (A6 - questão 10b). As três respostas mencionadas enfatizam os recursos naturais relativos ao uso humano e sua sobrevivência (REIGOTA, 1999). Esse tipo de visão revela o pensamento de que a natureza está simplesmente a disposição do homem.

Nesta dimensão, a categoria globalizante alcançou o maior número de respostas. Ressalta-se que o A7 apresentou, para as três questões desta dimensão, respostas de acordo com a visão globalizante, conforme demonstrado a seguir:

“Ajuda ao meio ambiente, né! Uma vez aqui, tipo, faltou água muito tempo. As vezes falta água e tu pode usar essa água, né!” (sic).

“Não depende da água que vem da cidade e ajuda o meio ambiente. Tipo, antes alagava tudo lá na área, entrava sujeira e a professora vivia tirando”.

“Antes a gente tinha que esperar, não dava pra fazer comida, tinha que esperar que viesse água da cidade, com essa caixa d’água não precisa mais esperar, e também a gente ajuda o meio ambiente”.

Percebe-se nas respostas do A7, a importância do meio ambiente e a complexidade de relações entre elementos (REIGOTA, 1999). Enfatiza-se que o contexto ambiental e as ações desenvolvidas estimularam o estabelecimento de associações entre a disponibilidade dos recursos naturais, neste caso a água, e o cotidiano da vida das pessoas da comunidade escolar.

Além da visão homogênea do A7, os alunos A3 e A4 responderam a questão 10 com analogia ampla em relação a captar e armazenar a água da chuva, conforme expresso a seguir:

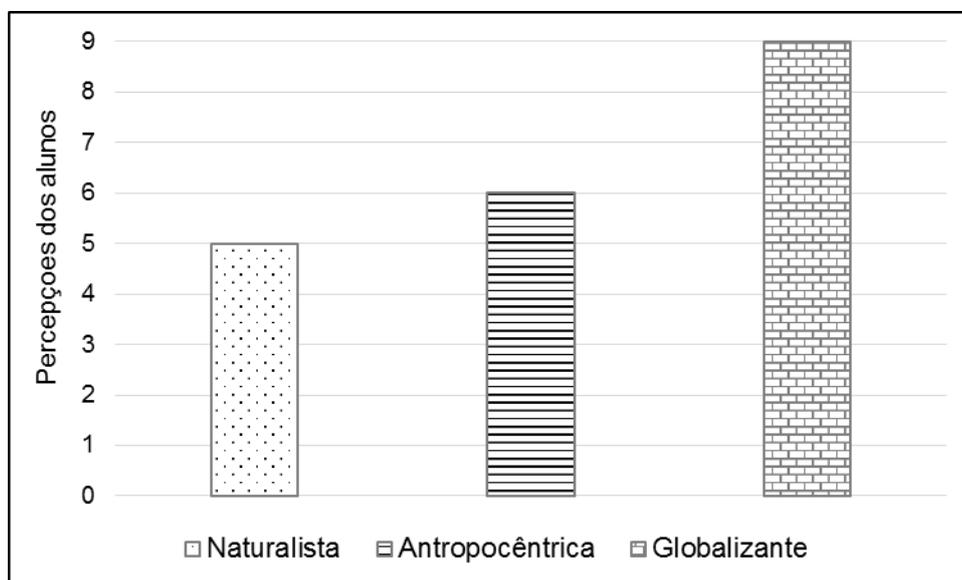
“Há! É bem melhor, porque, antes a gente não tinha isso, desperdiçaria toda (água da chuva), e a chuva que demora de vez em quando pra cair, né!”.

“É bom para um monte de coisa, tomar banho, lavar as mão, tomar água. Dá pra fazer um monte de coisa. Sem a água, não iria existir, as árvores que dá respiração pra gente (sic.)”.

Os alunos demonstram ter discernimento da sustentabilidade na disponibilidade d’água, visão do todo em relação a natureza, com conexões dependentes entre os seres vivos e a produção de oxigênio. A segunda resposta elucida uma ideia de fotossíntese.

As relações de uso e disponibilidade d’água foram integradas ao cotidiano e ao contexto escolar. Conforme Tomazello (2001), os conteúdos relacionados ao meio ambiente devem impregnar toda a prática educativa, proporcionando uma visão global e abrangente da questão ambiental. De maneira geral, a categoria globalizante (Δ) predominou nas respostas obtidas, conforme demonstra o gráfico apresentado na Figura 9.

Figura 9 - Percepções dos alunos sobre captação da água



Fonte: Autor, 2017.

4.2 Pomar

As respostas obtidas nas questões 3 e 4, em relação à percepção e a consciência dos alunos referentes a importância do pomar na escola e a participação no cultivo desse, foram classificadas nas categorias naturalista, antropocêntrica e globalizante. O Quadro 5 apresenta o resultado obtido em cada questão para os estudantes.

Quadro 5 - Resultado da dimensão pomar

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Questão 3	O	O	O	-	-	O	Δ
Questão 4	-	*	O	Δ	*	*	-

* Naturalista O Antropocêntrica Δ Globalizante

Fonte: Autor, 2017.

Por intermédio do Quadro 5, denota-se que das duas questões propostas, quatro alunos responderam somente uma, sendo que predominou duas visões com quatro respostas cada, os alunos (A1, A2, A5 e A6) apresentaram uma visão naturalista (*) e, os alunos (A2, A3 e A6) uma visão antropocêntrica (O), sendo que a globalizante (Δ) obteve somente duas respostas (A4

e A7). Somente o A3 apresentou uma visão homogênea a respeito dos cuidados e utilidade do pomar.

Das três respostas obtidas na categoria naturalista, duas põem o homem como elemento biológico na relação com o pomar (REIGOTA, 1999), as quais são apresentadas seguir:

“Eu botei água e plantei (sic)”.

“Sim, arranquei pasto da volta, reguei”.

Esses alunos, em vez de terem uma visão transversal, com uma compreensão integrada do meio ambiente sobre a qualidade social e ambiental do pomar no que diz respeito a sustentabilidade (BRASIL, 2012), perdura o entendimento do homem como elemento biológico conexo a natureza (REIGOTA, 1999).

Na categoria antropocêntrica, as cinco respostas tiveram relação com o uso humano, essas (sublinhadas), no que diz respeito ao pomar, as quais são apresentadas a seguir:

“Pra comer as frutinhas” (sic).

“Há! Pra comer as frutas, de vez em quando trabalhar as frutas, né!” (sic).

As respostas classificadas nesta categoria apresentam visões homogêneas, como se o pomar fosse somente para produzir frutas para o consumo humano. Segundo Reigota (1999), em sua interpretação antropocêntrica, identifica os recursos naturais para a “sobrevivência humana”. As outras respostas obtidas foram:

“Pra colher as frutas que tem nas árvores frutíferas”.

“Nãõ, nunca cuidei, até! A minha vó tem um pomar de frutas, né! Mas! De vez em quando vou arrancar as frutas pra fazer suco, essas coisas”.

“Pra se alimentar!” (sic).

A natureza e o uso de sua disponibilidade sempre foram inerentes às necessidades de sobrevivência do homem. As perguntas 3 e 4 questionaram a serventia do pomar de frutas e a participação dos alunos no seu cuidado. Dos cinco requisitos elaborados na primeira conferência internacional de Ottawa (Carta de Ottawa, 1986), dois requisitos referem-se a satisfação das necessidades básicas humanas e a manutenção da integração ecológica.

Somente dois alunos revelaram uma visão globalizante nas duas respostas, as quais são descritas a seguir:

“A gente tirou os pastos, tirou os pastos da volta, plantamos mais plantas”.

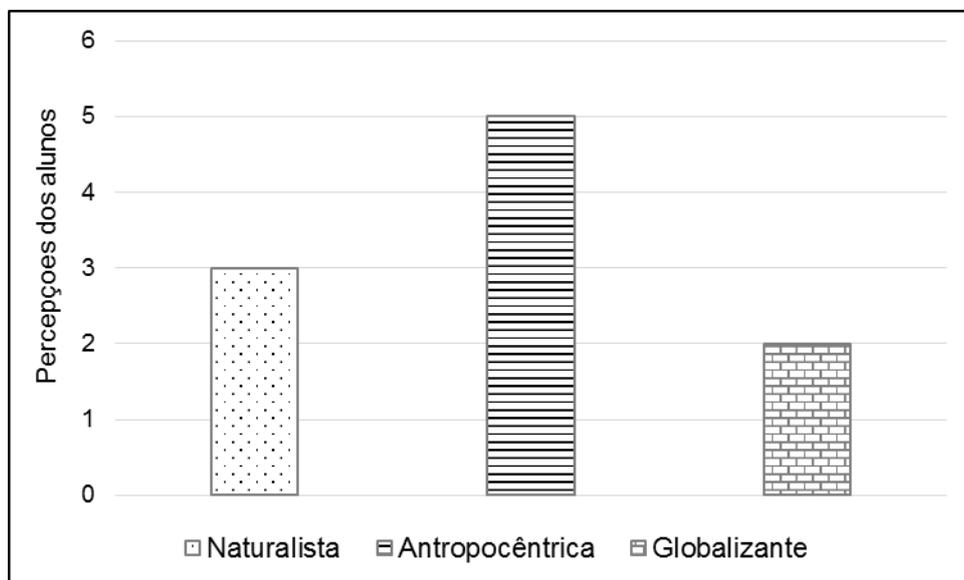
“Pra gente comer, pra gente cuidar e para ajudar o meio ambiente”.

Para Sauv  (2005), o meio ambiente como sistema está ancorado na corrente sist mica, reconhecendo ‘os vínculos entre o local e o global’, até porque existe uma interdependência entre as esferas política, econ mica e ambiental, entre os modos de vida, e meio ambiente.

Portanto, nos relatos dos alunos A4 e A7 são perceptíveis conexões mais gerais, de cuidado com o meio ambiente, conforme os trechos destacados.

Dentre as categorias, predominou a antropocêntrica (O), ou seja, revela-se, nesta dimensão, uma interpretação de meio ambiente como sinônimo da natureza disponível ao homem e os recursos naturais como fins da sobrevivência humana. Conforme comenta Krasilchik (1986), “para uns o meio ambiente é apenas um tema neutro de estudo, visando ao conhecimento direto e íntimo da natureza, enquanto que, para outros, são incluídos o elemento humano”. O gráfico da Figura 10 apresenta o quantitativo de respostas em cada categoria.

Figura 10 - Percepções dos alunos sobre o pomar



Fonte: Autor, 2017.

4.3 Horta e jardim reutilizando pneus

As respostas obtidas nas questões 5, 6 e 7, em relação à percepção e a consciência dos alunos sobre plantar e organizar o jardim, bem como a serventia da horta com os temperinhos aromáticos, reutilizando pneus foram classificadas nas categorias naturalista, antropocêntrica e globalizante.

A qualidade de vida conectada ao modo harmônico do ser humano se relacionar com o meio é um dos objetivos da Educação Ambiental. As questões envolvem o ambiente espacial em três sentidos perceptivos do ser humano: o visual, com o harmônico paisagístico em cultivar o jardim, o olfato e o paladar, com o cultivo na horta de temperinhos aromáticos, por meio de

ações integradas a reutilização de pneus, conforme demonstrado na Figura 6 (p. 31), revelando as categorias nesta dimensão.

O Quadro 6 apresenta o resultado obtido em cada questão para os estudantes.

Quadro 6 - Resultado da dimensão horta e jardim reutilizando pneus

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Questão 5	*	*	Δ	*	Δ	*	Δ
Questão 6	*	O	O	*	Δ	-	Δ
Questão 7	O	O	O	Δ	O	O	O

* Naturalista O Antropocêntrica Δ Globalizante
 Fonte: Autor, 2017.

Por interposição do Quadro 6, percebe-se que a maioria dos alunos apresentou uma visão heterogênea em relação às questões 5, 6 e 7. Nas duas primeiras questões, que estão relacionadas à utilização de pneus como floreiras e ao jardim, os alunos A1 e A4 apresentaram uma visão naturalista, já os alunos A5 e A7 apresentaram concepções classificadas como globalizante e, por fim, os alunos A2, A3 e A6 tiveram diferentes visões, tendo respostas classificadas em todas as categorias. Na questão 7, a maioria (A1, A2, A3, A5, A6 e A7) apresentou uma visão homogênea, prevalecendo a antropocêntrica. Somente o aluno A4 teve uma visão diferente dos demais, ou seja, globalizante.

Nesta dimensão predominaram concepções antropocêntricas (O). Segundo Grün (1996, p. 44), nesta perspectiva “o homem é considerado o centro de tudo e todas as demais coisas do universo existem única e exclusivamente em função dele”. O resultado encontrado pode ser justificado pelo fato de a horta estar relacionada ao cultivo de temperinhos, utilizados para aromatizar e dar sabor aos alimentos consumidos pelo homem.

Das oito respostas classificadas na categoria antropocêntrica, quatro traduzem uma visão mais integral, as dos alunos A1, A2 e A3, as quais são apresentadas a seguir:

“Para gente cozinhar, a minha mãe faz isso”.

“É bom pra plantar, eu gosto de plantar”.

“Muito bom, adoro!”

“Os temperinhos! Pra gente botar na comida”.

Nestas respostas, nota-se um sentido direto com o meio e a natureza satisfazendo os anseios humanos, perdura o sentido biofílico⁴. Mesmo sendo reaproveitado os pneus para cultivar o jardim e a horta, os alunos não estabelecem essa relação.

As questões ambientais para Sauv  (2005), são apreciados por valores ambientais, bem como comportamentos socialmente desejáveis. Estes valores podem estar orientados a partir de uma visão antropocêntrica. Segundo Reigota (1999), essa visão enfatiza os recursos naturais e a sobrevivência humana.

As categorias naturalista (*) e globalizante (Δ) obtiveram a mesma quantidade de respostas: seis cada. Em rela o   naturalista, das respostas obtidas, três demonstram uma visão do homem como elemento biológico, sendo elas as doas alunos A1, A2 e A4, as quais são apresentadas a seguir:

“Para gente regar, para molhar as plantinhas”.

“Para fazer aquelas (...) plantar as folhagens, pra plantar, botar terra e plantar flores”.

“  pegar o adubo, botar nelas, botar água, botar terra todos os dias”.

As outras três respostas explicam o espaço circundante com os elementos bióticos e abióticos, sendo elas emitidas pelos alunos A1, A4 e A6, as quais são apresentadas a seguir:

“A gente põe coisa nos pneus, coisas que crescem, tipo flores”.

“Com os pneus! Planta o para as plantas, colocar em volta (refere-se a área do pneu)”.

“Plantio”.

Destaca-se que, neste caso, o ambiente construído (artificial), por meio das a es desenvolvidas no ambiente natural que modificaram o espaço físico externo da escola, contribuiu para o desenvolvimento do pensamento naturalista. Isso contraria a posi o de Sa ve (2005), quando relata que a corrente naturalista tem como enfoque a preserva o natural, colocando o ser humano como elemento   parte. Neste contexto, consideramos as concep es naturalistas como sendo uma transforma o do ambiente através das atividades que envolveram os alunos, as quais relacionaram os elementos bióticos e abióticos da escola.

Na categoria globalizante foram classificadas seis respostas e destacam-se três visões (A3, A5 e A7) integradas ao meio ambiente e suas rela es, as quais são apresentadas a seguir:

“Os pneus a gente t  plantando flor n  (sic)! Ao invés de deixar o pneu pra juntar mosquito, serve para plantar florzinha. Vale muito mais a pena!”.

“Sim, ajuda o meio ambiente. Preservar a natureza, deixa o ar puro”.

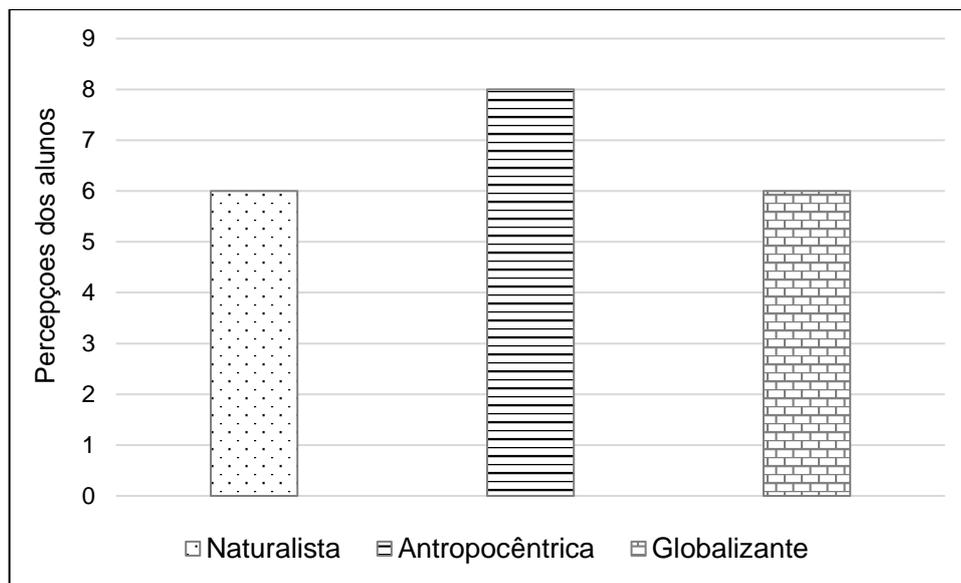
⁴ Biof lico - relativo a biofilia, s. (bio + filo + ia). 1. Amor   vida. 2. Instinto de conserva o individual. 3. Ego simo. MIRADOR INTERNACIONAL. Dicionário Brasileiro. Da Língua Portuguesa. v. 1, 3  Edi o, p. 278, 1979.

“A gente tá plantando, há a coisa como plantar salsinha, plantando flor, e os pneus estão reutilizados em coisa bem útil. Podia ir para o lixão, estragar o meio ambiente, mas está sendo bem usado, pra coisa bem útil”.

As partes destacadas nas três falas constituem visões holísticas, são concepções de Educação Ambiental como uma abordagem integradora, considerando a teia de relações existentes entre vários elementos físicos, naturais e sociais, uma afinidade mútua entre o ser humano e o meio ambiente. Segundo Reigota (2009), a Educação Ambiental pode ser compreendida como uma educação política pautada na construção de uma ética entre as relações da sociedade com a natureza e na constituição de uma cidadania nacional e planetária, conforme observado nas respostas obtidas.

Quantitativamente, a categoria antropocêntrica sobressaiu nesta dimensão. Isso pode ser observado no gráfico da Figura 11.

Figura 11 - Percepções dos alunos sobre a horta e o jardim reutilizando pneus



Fonte: Autor, 2017.

4.4 Resíduos sólidos

As respostas obtidas nas questões 8 e 9 referem-se à percepção e consciência dos alunos sobre a segregação dos resíduos sólidos gerados na escola. Essas perguntas são complementares, sendo as respostas da pergunta 8 objetivas (do tipo afirmativa ou negativa) e as da questão 9 explicativas. Por este motivo, foram analisadas de forma conjunta, podendo ser

classificadas nas categorias naturalista, antropocêntrica e globalizante. O Quadro 7 apresenta o resultado obtido em cada questão para os estudantes.

Quadro 7 - Resultado da dimensão resíduos sólidos

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Questões 8 e 9	O	*	Δ	O	*	O	Δ

* Naturalista O Antropocêntrica Δ Globalizante

Fonte: Autor, 2017.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, foi explanado para os alunos, as cores que simbolizam a relação entre as cestas coletoras e o tipo de resíduo gerado, além da destinação do rejeito pela análise do ciclo de vida do produto. Os estudantes fizeram desenhos ilustrando os tópicos explanados, conforme demonstra a Figura 8 (p. 33). De acordo com Brandão (2005), conhecimentos, valores e teorias de como fazer na prática estão permanente em fluxo, sendo passados e transmitidos de uma pessoa para outra. Neste caso, consideramos os alunos como propagadores de ações sustentáveis em relação à destinação dos resíduos sólidos.

A produção de resíduos gerados pelo homem está relacionada ao consumo e à preocupação com seu destino está associada a hábitos e a uma consciência ecológica. No entanto, dentre as respostas categorizadas nesta dimensões, predominaram as do tipo antropocêntrica (O), emitidas pelos alunos (A1, A4 e A6), as quais serão apresentadas a seguir:

“Não. Solta tudo no fogo para queimar”.

“Não, a gente coloca tudo junto. A gente não tem muito saco, coloca tudo junto e queima, depois o meu pai queima tudo”.

“Não. Porque traz doença”.

Os três alunos afirmaram não separar o lixo gerado, em suas concepções, em termos gerais, o “lixo” é tudo aquilo que não se quer mais e é descartado: coisas inúteis, velhas e sem valor. Isso revela uma problemática atual da sociedade, pois envolve a produção de bens de consumo e seu ciclo de uso e vida, atrelados ao discernimento do produto consumido e suas interações físicas, químicas e biológicas. Essa reflexão envolve um comportamento cultural relacionado a mudanças de hábitos.

Neste contexto, cabe uma colocação de Capra (1996), no qual refere-se ao meio ambiente como um problema que não pode ser entendido isoladamente, pois são relações sistêmicas e interligadas. As soluções sobre esse tipo de questão requerem mudanças de percepção em relação aos valores humanos. Portanto, não segregar os resíduos sólidos gerados

ênfatisa uma visão de que o uso e consumo estão somente relacionados à “sobrevivência humana” (REIGOTA, 1999), desconsiderando o reuso-reaproveitamento, a reciclagem, a destinação correta e a análise do ciclo de vida do uso do produto.

As respostas classificadas nas categorias naturalista (alunos A2 e A5) e globalizante (alunos A3 e A7) apresentaram igual frequência, duas cada:

- Exemplo de visão naturalista:

“Sim, ahh... tem um buraco bem fundo que o pai fez pra colocar o lixo e queima. Daí a gente não bota no chão (sic)”.

Nesta concepção os sujeitos da pesquisa colocam o homem como elemento biológico e não social (REIGOTA 1999). Conforme Krasilchik (1986), o meio ambiente para alguns é um tema neutro, relacionando a natureza ao ser humano como fatores não intervenientes. Nota-se, que o procedimento de queimar o lixo está relacionado a manter o espaço circundante limpo, além de ser uma forma de se livrar do resíduo sólido gerado.

- Exemplo de visão globalizante:

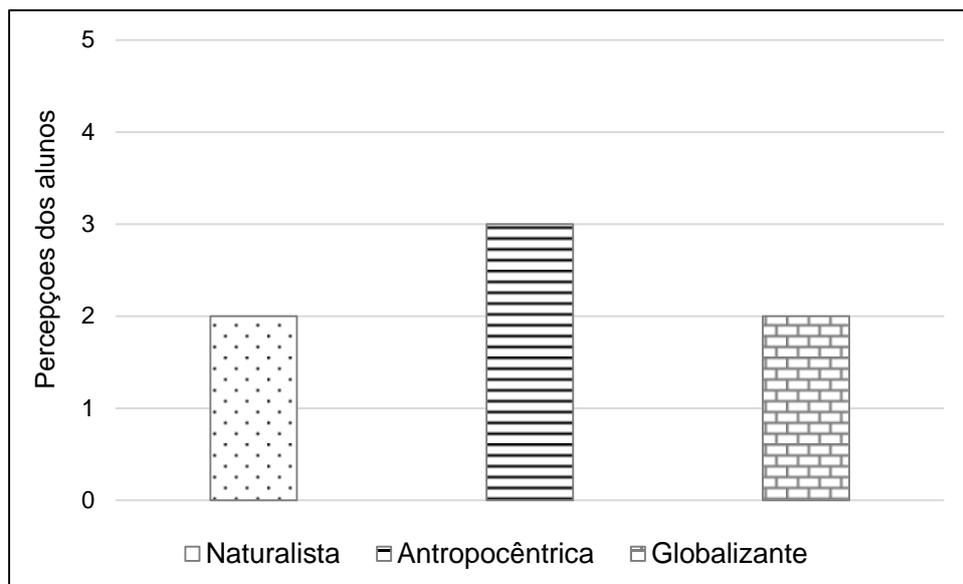
“Na minha escola a gente separa, na minha casa não! Agora vou dizer para o pai começar a separar o lixo”.

“Aqui no colégio sim, lá em casa também. A gente pega e guarda numa caixinha e quando pode leva pra onde tem que devolver (sic)”.

As visões dos alunos revelam costumes conscientes e ecologicamente adequados, ou seja, segregam o resíduo sólido gerado para destinação final correta, demonstrando atitudes sustentáveis. No entendimento de Dias (2002), a educação ambiental constrói cidadania, resgata valores para uma sociedade sustentável. Desta forma, deve-se estimular práticas conectadas, que despertem ações com melhores condições ambientais no cotidiano da vida das pessoas, melhorando o contexto social e planetário.

Nesta dimensão, predominou a visão antropocêntrica, conforme demonstra o gráfico da Figura 12.

Figura 12 - Percepções dos alunos sobre resíduos sólidos



Fonte: Autor, 2017.

4.5 Estrutura da escola

As respostas das questões 11 e 12 referem-se a todas as práticas pedagógicas desenvolvidas neste trabalho, bem como a percepção dos estudantes em relação às mudanças no espaço físico da escola. Na questão 11, investigaram-se as percepções dos alunos sobre a relação entre captar e armazenar água da chuva com o cultivo do pomar, da horta e do jardim plantado em pneus, bem como a relevância de separar o lixo para o meio ambiente. Na questão 12, por intermédio dos desenhos produzidos pelos alunos da parte externa da escola, investigaram-se suas percepções sobre as mudanças estruturais da mesma. Os dados obtidos nestas questões foram classificados nas categorias naturalista, antropocêntrica e globalizante. O Quadro 8 apresenta o resultado obtido em cada questão para os estudantes.

Quadro 8 - Resultado da dimensão estrutura da escola

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Questão 11	O	*	Δ	-	Δ	-	Δ
Questão 12	O	Δ	O	Δ	*	*	*

* Naturalista O Antropocêntrica Δ Globalizante

Fonte: Autor, 2017.

Por intermédio do Quadro 8, percebe-se que a maioria dos alunos (A2, A3, A5 e A7) apresentou uma visão heterogênea em relação às ações desenvolvidas e à estrutura da escola.

Apenas o aluno A1 apresentou uma visão homogênea e os alunos A4 e A5 responderam apenas a questão 12.

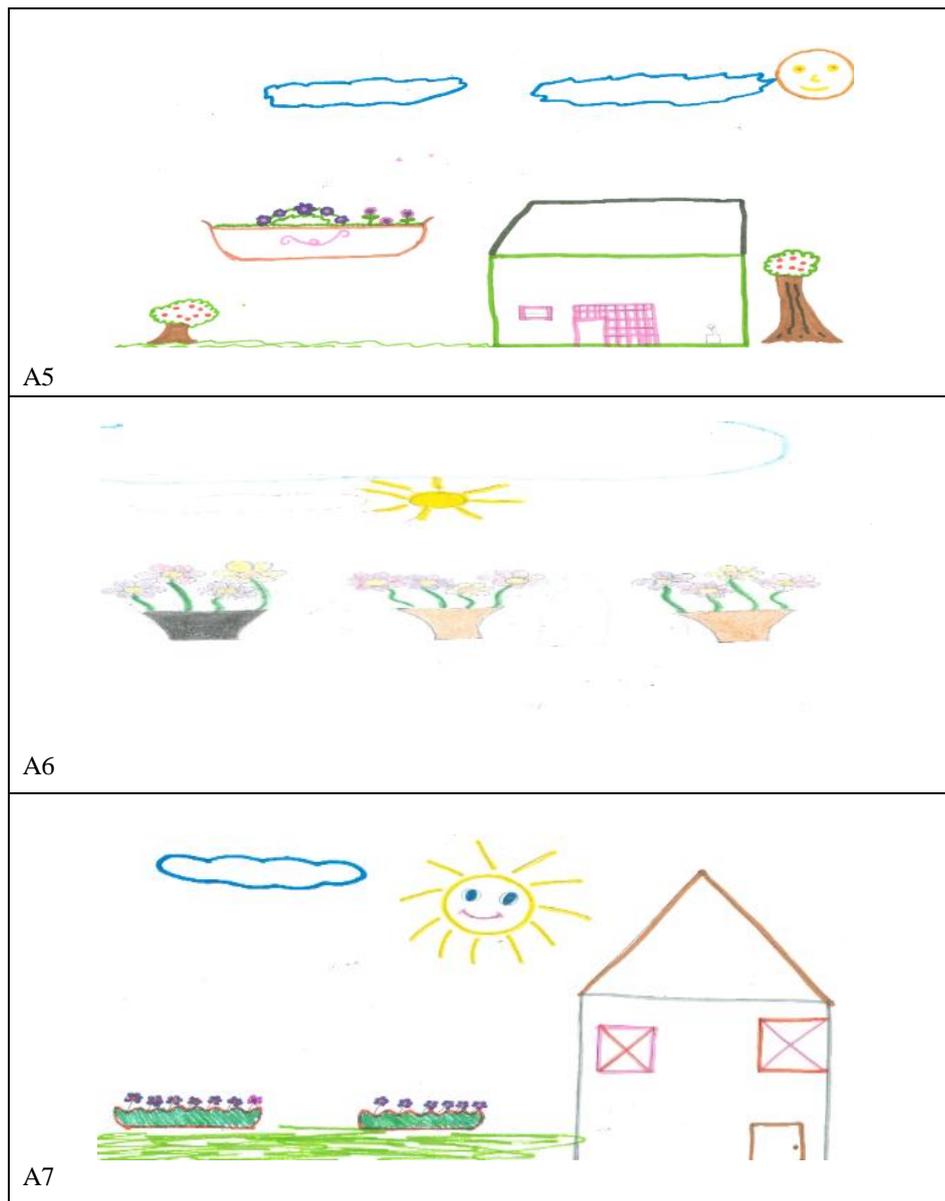
A categoria naturalista obteve um maior índice de respostas (5) quando comparada com as demais, sendo uma referente a questão 11 e quatro relativas a questão 12. Um exemplo de resposta obtida foi:

“O que, que eu penso! É legal e é bom, plantar e botar água nas flores, pra elas crescerem bem (sic). Elas também tomam água”.

Nesta visão, o aluno reflete de maneira bastante positiva e participativa, pois se inclui como elemento biológico, e apresenta um conhecimento empírico do espaço circundante citando elementos bióticos e abióticos (REIGOTA, 1999). Segundo Travasso (2004), a EA deve estar voltada para a formação de uma consciência naturalista, que considere o espaço e o meio. Dessa visão é que surge a maioria das ações educacionais, talvez essa seja uma das que mais estabelece relações entre o homem e a natureza.

As ilustrações desta categoria revelam percepções naturalistas, nas quais o espaço circundante da área externa da escola está representado pelo meio ambiente com elementos bióticos e abióticos. Porém, sem referência a presença do homem e de sua participação social. O desenho do A6 relaciona os elementos bióticos e abióticos sem considerar o espaço circundante, ou seja, não correlaciona com o espaço escolar. Os desenhos elaborados pelos alunos A5, A6 e A7 são apresentados na Figura 13.

Figura 13 - Desenhos da parte externa da escola classificados na categoria naturalista



Fonte: Dados da pesquisa.

A visão naturalista é bastante difundida na educação básica. Para Meyer (2008), os livros didáticos e as histórias infanto-juvenis estão recheados de representações do ambiente natural, especialmente, nos livros didáticos há uma predominância na visão manipulativa. Pode ser esse, um dos motivos de os alunos não terem discernimento da ecologia conectiva e sustentável. Além disso, segundo a autora a natureza representada didaticamente aparece como coisa isolada, ausente de relações sócio históricas construídas e de processos ecológicos em curso. Ainda, conforme comenta Moraes (1997 apud LOUREIRO, 2002), é comum nas correntes naturalistas, os problemas serem abordados ignorando as relações sociais e a relação indivíduo-natureza.

Na categoria antropocêntrica foram classificadas três respostas. Na questão 11 foi obtido apenas o seguinte registro:

“É pra gente trabalhar com tudo que a gente faz”.

Nesta visão, o aluno interpreta a relação com o meio voltada para o desempenho de atribuições incluindo a pessoa “*gente*”, como centro das funções ambientais. Cabe interpretar como antropocêntrica e egocêntrica. Essa expressão constitui uma concepção conservacionista, em que o ser humano utiliza e beneficia-se dos recursos naturais causando impactos sobre a natureza (SORRENTINO, 1998).

Nesta categoria foram classificados dois desenhos. A Figura 14 apresenta essas ilustrações, as quais refletem a estrutura espacial da escola voltada para o homem e quase que totalmente preenchida pela presença humana.

Figura 14 - Desenhos da parte externa da escola classificados na categoria antropocêntrica



Fonte: Dados da pesquisa.

A ilustração do aluno A1 revela uma visão antropocêntrica, quando representa a dimensão (tamanho) do ser humano em proporções exageradas em relação ao prédio da escola e a árvore. Desta forma, o ser biocêntrico é antagonístico ao antropocêntrico, visto que o primeiro reconhece a dimensão e os direitos intrínsecos da natureza, a própria natureza, inspirando a

ética do equilíbrio. Desenvolver um olhar humano, menos antropocêntrico e cartesiano, e mais biocêntrico permite compreender-se como parte do todo (MORIN, 2001).

No desenho do aluno A3, a presença humana está enfatizada em relação aos elementos da natureza, que possuem um papel secundário, o que caracteriza sua visão antropocêntrica. É importante que as ações ambientais desenvolvam a compreensão de que o homem não é o centro do Universo e nem parte fragmentada do todo na relação homem-natureza. Segundo Morin (2001), o homem deve sentir-se como parte do sistema.

Ressalta-se que nesta dimensão, o A1 apresentou uma visão homogênea para as duas questões, com percepção antropocêntrica, conforme explicitado no Quadro 8.

Em relação à categoria globalizante, foram obtidas quatro respostas. No que se refere à pergunta 11, as respostas emitidas foram:

“Com o meio ambiente, sim! Não atirar lixo nas estradas, porque é muito ruim, né! Vem aquela enchente e entope tudo, né! Se fosse minha opinião, eu não deixaria jogar lixo nas estradas (sic)”.

“Assim, ajuda a cuidar do meio ambiente e não poluir o ar e não vai lixo pra os rios. Na praia tem muita gente que toma bebida e deixa na beira da areia e da água (sic)”.

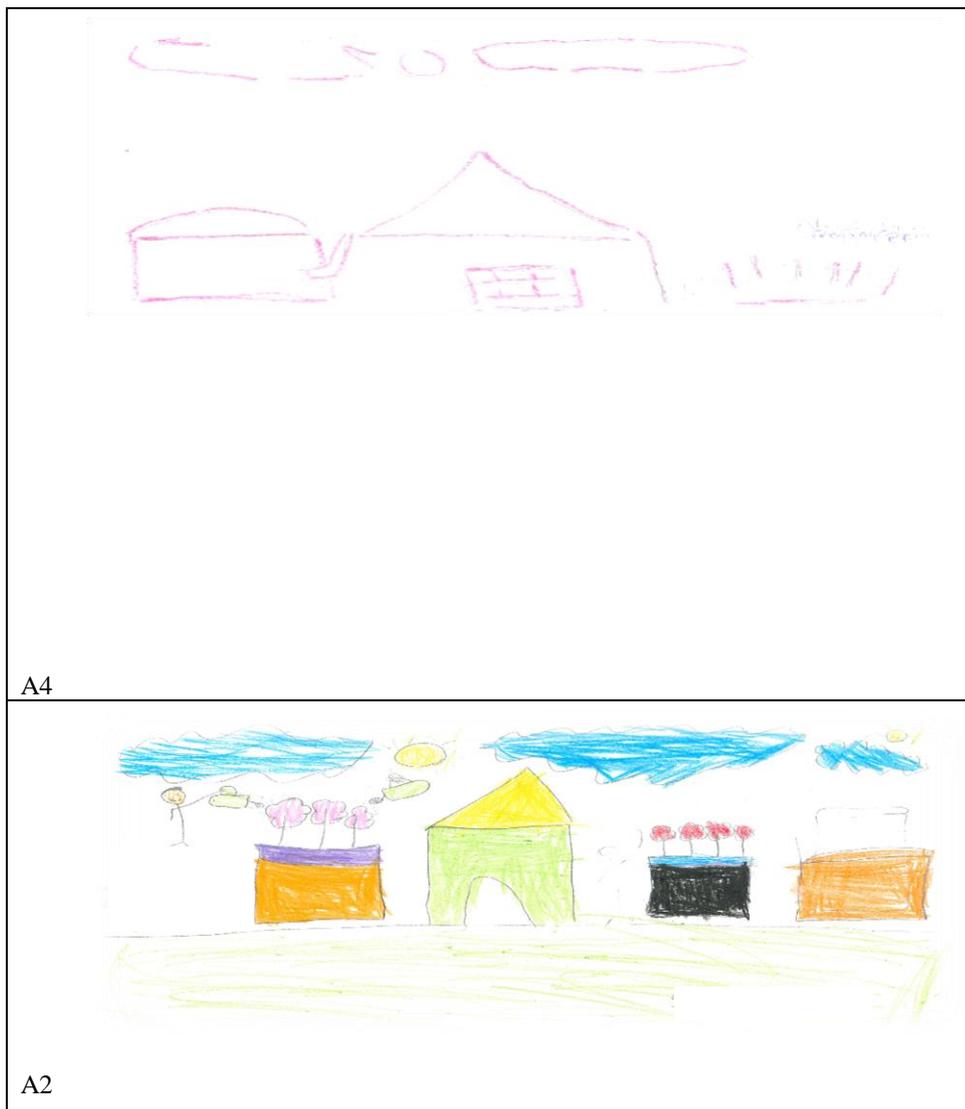
“Dá pra ti cuidar o mundo, está muito poluído. Com essa força, um pouquinho, pode incentivar os pais dos meus colegas (sic)”.

Atualmente o grande desafio da EA é desvincular-se da ingenuidade do conservadorismo biológico e propor alternativas sociais, considerando as relações humanas e ambientais (REIGOTA, 2004). Em suas respostas, os alunos apresentaram conexão sistêmica e universal, demonstraram entender o princípio da prevenção e as consequências negativas da poluição no ambiente local. Em relação às alterações antrópicas na natureza, referem-se a degradação e a “poluição”, mostram entender o princípio da sustentabilidade: “atitudes locais com visão global”.

Para Reigota (1999), a visão globalizante reconhece o Meio Ambiente como complexas relações entre elementos culturais, físicos, sociais, econômicos, naturais e filosóficos. Uma visão sobre o mundo é sempre múltipla, mas tem a capacidade de transformar a natureza das coisas ao conectar diferencialmente seus diversos aspectos, contribuindo para que determinadas conexões sejam estabelecidas (DELEUZE; GUATARRI, 1995).

Os desenhos refletem uma visão globalizante. O aluno A4 reflete a transformação do ambiente natural destacando a presença da caixa d'água no contexto da transformação do espaço físico, Já o desenho do aluno A2 reflete uma visão globalizante, ou seja, o homem como ser social integrado a natureza e as relações espaciais entre elementos físicos na estrutura artificial existente na parte de fora da escola.

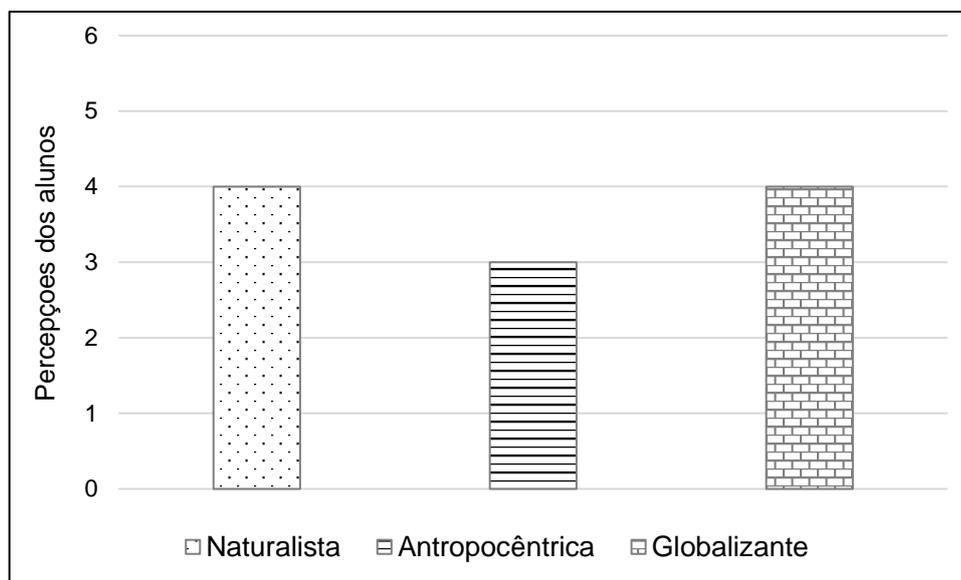
Figura 15 - Desenho da parte externa da escola classificado na categoria globalizante



Fonte: Dados da pesquisa

Nesta dimensão predominou a visão naturalista e a globalizante. Demonstrados aqui, no gráfico da Figura 16.

Figura 16 - Percepções dos alunos sobre a estrutura da escola



Fonte: Autor, 2017.

Após o estudo descritivo das cinco dimensões avaliadas, o Quadro 9 refere-se ao número total de respostas por categorias. Esta análise objetiva demonstrar a percepção de Educação Ambiental predominante em cada sujeito.

Tabela 1 - Quantitativo de percepções por sujeito e categoria

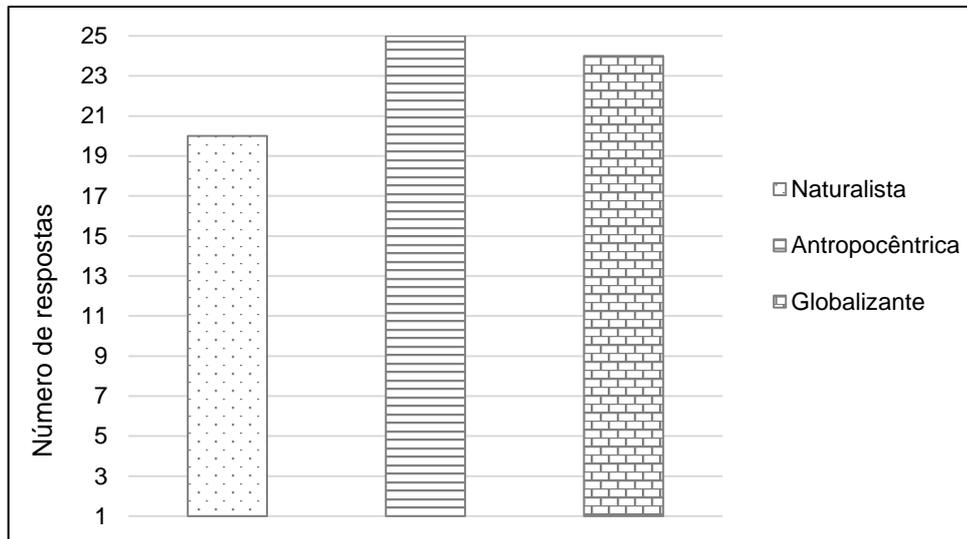
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Naturalista	3	5	2	2	4	3	1
Antropocêntrica	6	4	5	2	2	5	1
Globalizante	1	1	4	5	4	1	8

Fonte: Autor, 2017.

Conforme a Tabela 1, observa-se que os estudantes demonstraram percepções diversas sobre Educação Ambiental, perpassando por todas as categorias ao longo da pesquisa. Apesar de apresentarem um pensamento híbrido das três visões, denota-se a predominância de uma concepção naturalista nos alunos A2 e A5 e antropocêntrica nos alunos A1, A2, A3 e A6. O estudante A5 apresentou o mesmo número de respostas classificadas nas categorias naturalista e globalizante. Já a concepção globalizante predominante para o aluno A7.

De maneira geral, predominou a visão antropocêntrica (25 respostas), conforme o gráfico apresentado na Figura 17.

Figura 17 - Resultado quantitativo das cinco dimensões



Fonte: Autor, 2017.

As consequências que a sociedade enfrenta e enfrentará em decorrência dos danos que afetam o meio ambiente são eminentes. É importante refletir, sobre as didáticas pedagógicas e a influência nas percepções dos alunos.

O berço para preparar pessoas mais perceptivas, cuidadosas, conexas de forma integrada a natureza, é, a família e a escola, por sua vez a sociedade. Denota-se um despreparo na didática pedagógica para correlacionar os métodos de ensino viabilizando o desenvolvimento de cidadãos intrinsecamente e extrinsecamente preparados para discernir o ecossistema.

Integrar ações interdisciplinares, conforme as relatadas no presente trabalho, de forma transversal no contexto da Educação do Campo ou em escolas da área urbana, é uma alternativa para desenvolver cognitivamente a formação do 'ser ecológico'. O ensino é ferramenta didática e instrumental para alinhar a necessidade da sobrevivência humana com ética e zelo planetário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É papel da escola oportunizar vivências que propiciem aos alunos momentos de reflexão sobre seu papel perante aos problemas diários e, por sua vez, do espaço escolar. Portanto, torna-se fundamental abordar temas socialmente relevantes e transversais, como a Educação Ambiental (EA). Neste contexto, este trabalho relatou ações interdisciplinares desenvolvidas na Escola do Campo Ofanda Jacinto, localizada no município de Dom Pedrito, RS, que trataram a natureza como recurso finito e suas disponibilidades, bem como a capacidade do meio ambiente em suportar a carga residual das atividades humanas.

As ações objetivaram a EA como um instrumento de transformação socioambiental. A partir de uma série de atividades participativas e integradas as melhorias das condições estruturais da escola, procurou-se desenvolver nos estudantes uma concepção globalizante em relação a EA.

A partir da construção de uma estrutura de captação e armazenamento da água da chuva do telhado pôde-se utilizá-la para irrigar o pomar, a horta e o jardim, cultivados juntamente com os alunos e professora da escola por meio do reaproveitamento de pneus como floreiras. Durante as práticas, foram realizadas intervenções em sala de aula sobre a geração e destinação dos resíduos gerados na escola. Nestas ocasiões, abordaram-se as cores que simbolizam a relação entre as cestas coletoras e o tipo de resíduo gerado e a destinação do rejeito pela análise do ciclo de vida do produto. Os alunos produziram desenhos ilustrando as cestas coletoras de lixo, relacionando os tópicos explanados com a importância de separar os resíduos sólidos gerados na escola e em casa.

Os resultados sobre a percepção dos alunos em relação a EA, avaliados conforme à literatura, mostraram diferentes visões para as cinco dimensões analisadas. Em síntese, a partir das categorias utilizadas (* Naturalista; 'O' Antropocêntrica e 'Δ' Globalizante) para cada dimensão, a visão predominante foi:

- captação da água: 'Δ' com 9 percepções;
- pomar: 'O' com 5 percepções;
- horta e jardim reutilizando pneus: 'O' com 8 percepções;
- resíduos sólidos: 'O' com 3 percepções;
- estrutura da escola: '*' com 5 percepções.

Estes resultados evidenciaram a predominância da categoria antropocêntrica, e ainda prevalecendo em três dimensões, o que revela o pensamento de que as atividades antropogênicas são prioritárias em relação à natureza. Apesar de esses alunos terem tido a oportunidade de participar de práticas que propiciaram ações de sustentabilidade, esse tipo de concepção prevaleceu, o que demonstra sua influência na sociedade como um todo. Ressalta-se que mesmo predominando a categoria antropocêntrica, algumas percepções mais avançadas no sentido da sustentabilidade, classificadas como globalizantes, foram constatadas.

Assim, reforçamos a necessidade de se tornarem corriqueiras no ambiente escolar, ações educativas que ofereçam uma visão mais ampla para acordar o ser sustentável que está em cada um de nós. Despertar o sensu crítico de análise do antropocêntrico, que tem levado a destruição inconsequente de várias espécies.

REFÊRENCIAS

- AMADO, N. B. **O papel dos recursos naturais na reprodução do processo econômico: Contribuição à crítica ecológica do capitalismo.** Tese (Doutorado em Ciências). Programa de Pós-Graduação em Energia. Instituto de Eletrotécnica e Energia (IEE), USP, São Paulo, 2010.
- ARAÚJO, U. F. **Temas transversais e a estratégia de projetos.** São Paulo: Editora Moderna, 2003.
- BARBIERE, J. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- BARROS, W. P. **Direito Ambiental Sistematizado.** Editora Livraria do Advogado, ISBN 978-85-7348-567-7, Porto Alegre, p. 65, 2008.
- BRANDÃO, C.R. Comunidades Aprendentes. In: **Encontro e caminhos: formação de Educadoras (es) ambientais e coletivos educadores/ Luiz Antônio Ferraro Junior - Organizador.** Brasília: MMA Diretoria de educação ambiental, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno. Estabelece as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Resolução n.2, de 15 de junho de 2015.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. A3P – Agenda Ambiental na Administração Pública. **Curso de Capacitação: Sustentabilidade na Administração Pública.** Ed. Solar - Brasília-DF, p. 47 - 54, 2013.
- CAPRA, F. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix. Tradução de Newton Roberval Eicheberg, 1996.
- Carta de Ottawa. **Primeira Conferência Internacional sobre a Promoção da Saúde,** Ottawa, 1986. Disponível em <www.opas.org.br>. Acesso em nov. de 2017.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental a formação do sujeito ecológico.** Saberes Pedagógicos. Editora Cortez, 6ª ed., 2012.
- CASCINO, F. **Educação Ambiental: Princípios, História e Formação de Professores.** 3ª Ed - São Paulo: Editora SENAC, São Paulo, 2003.
- DELEUZE, G., GUATTARI, F. **Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia.** Vol. 1. Rio de Janeiro: Ed. 34, p. 12 e p. 17-22, 1995.

DEUS, A. M.; CUNHA, D. E. S. L.; MACIEL, E. M. **Estudo de Caso na pesquisa Qualitativa em Educação: Uma Metodologia**. Disponível em:

<http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT.1/GT_01_14.pdf>. Acesso em out. 2017, p. 3, 2010.

DIAS, G.F. **Educação ambiental. Princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1993.

DIAS, G.F. **Iniciação a temática ambiental**. São Paulo: Gaia, 2002.

DONELLA, Meadows. **“Conceitos para se fazer Educação Ambiental”** - Secretaria do Meio Ambiente, 1997.

EFFTING, T. R. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios**. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste Campus de Marechal Cândido Rondon Centro de Ciências Agrárias Pós-Graduação em “latu sensu” Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável. p. 01 - 02 e 23, 2007.

FARIA, D. R. **Educação Ambiental na Escola do Campo - Uma forma de preservar o futuro**. Universidade Federal do Paraná, 2015.

FAZENDA, I. C.A apud LENOIR e SAUVE 1998. **Interdisciplinaridade - transdisciplinaridade: visões culturais e epistemológicas e as condições de produção**. Revista Ideação, v. 10 n. 1, 1º sem. 2008. Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - XIV – Endipe - Simpósio 46, Porto Alegre - RS, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas S.A, p. 17 - 139, 2002.

GODOY, A. S. **Introdução à Pesquisa Qualitativa de suas Possibilidades**. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57 - 63 Mar./Abr. 1995.

GOOGLE EARTH. **Earth imagens 08 do 13 de 2011**. Disponível em: < [www. Google earth](http://www.google.com/earth)>. Acesso em set. 2016.

GOOGLE CHROME. **Lixo o mal do século**. Símbolos da Reciclagem Recicle Brasil – IZN. Disponível em:< <http://www.lixoomaldoseculo.blogspot.com.br>. 2009>. Acesso em jun. 2017.

GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental** - a conexão necessária. Campinas: Papirus, p. 44, 1996.

GUIMARÃES, C. V. B; SOUZA, B. E.; ABREU, A. M. A.; DONATO, R. L. S.; ASPIAZU, I. **Captação e Aproveitamento da Água da Chuva para fins não Potáveis e Potáveis**. Centro Científico conhecer - Enciclopédia Biosfera. Goiânia, v. 11 n 21; p. 2928-2929, 2015. Publicado em jun. 2015, p. 3-4/11.

KRASILCHIK, M. **Educação Ambiental na escola brasileira passado, presente e futuro. Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 38, n. 12, p. 1958–1961, 1986.

LANFREDI, G. F. **Política ambiental: busca da efetividade de seus instrumentos.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

LOUREIRO, C. F. B. Teoria Social e Questão Ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (orgs.). **Sociedade e Meio Ambiente: a Educação Ambiental em Debate.** São Paulo: Cortez, p. 14 a 51, 2002.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: Editora EPU, 1986.

MEYER, M. **Ser-tão natureza: a natureza em Guimarães Rosa.** Belo Horizonte. Editora UFMG, 2008.

MORIN, E. **Os sete saberes necessário à educação do futuro.** Cortez: São Paulo; Brasília: DF: UNESCO, 2001.

QUARESMA, V. B. S. J. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em ciências sociais.** Revista Eletrônica dos Pós-Graduados em Sociologia Política da UFSC, Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho, p. 68 - 80, www.emtese.ufsc.br, 2005.

REIGOTA, M. **Ecologia, Elites e Intelligentsia na América Latina: Um Estudo de suas Representações Sociais.** 1ed. São Paulo: Annablume, p.74, 1999.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social.** 6. ed - São Paulo, Cortez, 2004.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental.** 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental.** 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2014.

RIBEIRO, L. F.; BUENO, B. **A educação do campo e a interdisciplinaridade: desafios e possibilidades.** Revista Monografias Ambientais - REMOA v. 14, 2015, p. 121 - 130. Edição Especial: Pós-Graduação em Educação, Interdisciplinaridade e Transversalidade - Uni pampa – São Gabriel – RS. Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas - UFSM, Santa Maria. p. 122 e 125, 2015.

ROCHA, Q. S.; MARQUES, R. N. **A Educação Ambiental na Educação Básica: concepções de alunos de ensino médio.** Revista da SBEnBio - Associação Brasileira de Ensino de Biologia. Número 9, p. 2 - 4, 2016.

RODRIGUES, I. O. F; FREIXO, A. A. Artigo – **Representações e práticas de educação ambiental em uma escola pública do município de Feira de Santana (BA): subsídios para a ambientalização do currículo escolar.** Revista brasileira de educação ambiental, Nº 04, Cuiabá, 2009.

ROLO, M. (Comission de las comunidades Européias, 1995 apud DCNEM). **Ocupando o latifúndio do saber,** 2012.

SAITO, C. H. **Educação Ambiental: Abordagens múltiplas.** Política Nacional de Educação Ambiental e Construção da Cidadania. 2ª ed. Revista e ampliada, 2012.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. In: SATO, M; CARVALHO; I.C.M. (e colaboradores). Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre, Artmed, p. 305 - 350, 2005.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das letras, 2000.

SILVA, N. K. T; SILVA, S. M. **Educação Ambiental e Cidadania** – Fundação Biblioteca Nacional. ISBN 85-7638-358-6, 2010.

SORRENTINO, M. De Tbilisi a Thessaloniki: A Educação Ambiental no Brasil. In: QUINTAS, J. s. (org.). **Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente**. Brasília, Ibama, volume 3, 2000. (Coleção Meio Ambiente). Série Educação Ambiental, p.107 à 114, 1998.

SOUZA, M.; DAMS L.; TORINO, L.; CARNIATTO, I. **A Percepção e o Comportamento Ambiental dos Estudantes do Ensino Médio**. p. 7 - 10, 2010.

SOUZA, I. B. S. **Secretaria de Saúde e Meio Ambiente** – Departamento de Meio Ambiente - DEMA, Secretaria Municipal de Educação e Cultura. Dom Pedrito/RS, abr. de 2014.

SOUZA, R. M. & SANTOS, M. M. **Análise da Prática Pedagógica em Educação Ambiental n o contexto de Escola Rural em Itaporanga D' ajuda-se - Revista VITAS - Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade – www.uff.br/revistavitas N° 2, janeiro, 2012.**

THOMAS, T. (2001). Escolha de cisternas para captação de água de chuva no sertão. In: **Anais do 3º Simpósio Brasileiro de Captação de água de Chuva no Semi--árido**. Campina Grande. Petrolina: ABCMAC. CD-ROM.

TOALDO, A. M; MEYNE, L. S. **Educação Ambiental Como Instrumento Para A Concretização Do Desenvolvimento Sustentável**. I Congresso Internacional de Direito Ambiental e Ecologia Política – UFSM – ISSN 1981 – 3694. III Seminário Ecologia Política e Direito Na América Latina, p. 1 - 3, 2012.

TOMAZELLO, M.G.C.; FERREIRA, T.R.C. Educação Ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos? **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 7, n. 2, p. 199-207, 2001.

TRAVASSO, E. G. **A prática da Educação Ambiental nas Escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

TRINDADE, A. A. C. **Direitos Humanos e meio ambiente: paralelos dos sistemas de proteção internacional**. Porto Alegre: Fabris, 1993.

TRISTÃO, M. **Educação Ambiental: Abordagens múltiplas**. As dimensões e os desafios da educação na contemporaneidade. 2ª ed. Revista e ampliada, 2012.

VELASCO, S, L. **Educação Ambiental: Abordagens múltiplas**. Querer-poder e os desafios socioambientais do século XXI. 2ª ed. Revista e ampliada, p. 42 - 43, 2012.

WWW. colegiocasamaenews.blogspot.com.br (2017). Acesso em out. 2017.

WWW.GOOGLE.com.br/search?q=mapa+de+dom+pedrito&tbn >. Acesso em dez. 2017.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4^a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICES

Apêndice 1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: Práticas como alternativa para promover a Educação Ambiental e a estrutura de uma escola do campo no Município de Dom Pedrito/RS

Pesquisador responsável: Maurícius Selvero Pazinato

Pesquisador participante: Gilberto Munhoz de Macedo

Instituição: Universidade Federal do Pampa - Unipampa - Campus Dom Pedrito/RS

Telefone celular do pesquisador para contato (inclusive a cobrar): (055) 99606-4832

Os alunos da Escola do Campo Ofanda Jacinto estão sendo convidados (as) a participarem de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Especialização em Educação no Campo e Ciências da Natureza. O projeto objetiva desenvolver práticas pedagógicas na área de Educação Ambiental a partir da estrutura de captação e armazenagem da água da chuva existente na escola do campo Ofanda Jacinto, além de efetivar práticas interdisciplinares com os alunos, no sentido de lhes proporcionar aprendizado utilizando o espaço físico da escola.

A metodologia proposta a ser desenvolvida junto com o corpo docente da escola e com os alunos devidamente matriculados no ensino fundamental é organizar o pomar, cultivar o jardim e a horta de plantas aromáticas dentro de vasos de pneus inservíveis e implantar práticas de segregação e reaproveitamento dos resíduos sólidos gerados na escola. Para coleta de dados serão realizadas entrevistas semiestruturadas com os alunos com o propósito de verificar a interpretação e percepção deles quanto a transformação do ambiente espacial da escola com a estrutura desenvolvida.

Este documento tem como finalidade obter o consentimento dos pais ou responsáveis pelos alunos matriculados no primeiro semestre do ano de 2017 na escola Ofanda Jacinto para participação deste projeto.

A qualquer tempo você poderá solicitar esclarecimentos sobre o estudo no aspecto em que desejar. Você também poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação do seu ente familiar na pesquisa a qualquer momento sem sofrer qualquer tipo de penalidade ou prejuízo. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar que o seu

ente familiar possa fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias, sendo que uma delas ficará com o responsável pelo participante e a outra será arquivada pelos pesquisadores. É importante destacar que o aluno não é obrigado a participar da pesquisa, ou participar em parte se assim achar melhor. Com relação a entrevista, o aluno fica a vontade de responder se quiser, ou parte que quiser responder. As perguntas serão focadas somente no diz respeito ao projeto, como por exemplo: o que modificou na escola, o que significa no entendimento do aluno as estruturas desenvolvidas na escola, qual a importância de usar a água nas plantas e cultivá-las e qual a importância de separar os resíduos sólidos gerados na escola e reaproveitá-los, reutilizá-los. Quanto aos benefícios, este estudo oferecerá a possibilidade de valorizar o desempenho do aluno na escola participando de tarefas interdisciplinares e contribuir para formação dos alunos com práticas pedagógicas que sensibilizem a repensar e reutilizar.

A participação neste estudo não gera nenhum custo, e nem receberá qualquer vantagem financeira. O nome e a identidade dos participantes serão mantidos em sigilo, e os resultados obtidos pela pesquisa serão armazenados pelo pesquisador responsável por um período de cinco anos e serão utilizados apenas para fins acadêmicos.

Para que possa ser informado (a) dos resultados da pesquisa, será informado um dia em que os pesquisadores estarão no campus da universidade, para devolução dos resultados finais deste estudos de forma verbal. Para que você tenha conhecimento da data deste comunicado, os pesquisadores entrarão em contato com o corpo docente da Escola do Campo Ofanda Jacinto, afim de avisá-los.

Nome do Aluno Participante da Pesquisa: _____

Nome de um dos Pais/ ou Responsável pelo Aluno Participante da Pesquisa: _____

Assinatura de um dos Pais/ ou Responsável pelo Aluno Participante da Pesquisa

Nome do Pesquisador Responsável: _____

Assinatura do Pesquisador Responsável

Local e data: _____

