

**UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL**

PRÓ-REITORIA ACADÊMICA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE  
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DE CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL  
SOBRE O AMBIENTE POR MEIO DE REPRESENTAÇÕES PICTÓRICAS

ANA GABRIELA DA SILVA ROCHA

Canoas, 2016

# UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL

PRÓ-REITORIA ACADÊMICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE  
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



ANA GABRIELA DA SILVA ROCHA

ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DE CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL  
SOBRE O AMBIENTE POR MEIO DE REPRESENTAÇÕES PICTÓRICAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

ORIENTADOR

PROF. DR. ROSSANO ANDRÉ DAL-FARRA

Canoas, 2016

**ANA GABRIELA DA SILVA ROCHA**

**ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DE CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO  
INFANTIL SOBRE O AMBIENTE POR MEIO DE REPRESENTAÇÕES  
PICTÓRICAS**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Ensino de Ciências e  
Matemática da Universidade Luterana do  
Brasil para obtenção do título de mestre em  
Ensino de Ciências e Matemática.**

**Orientador: Prof. Dr. Rossano André Dal-Farra**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Rossano André Dal-Farra (Orientador)

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Janaina Dias Godinho (IFRS/ PARFOR)

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Jutta C. Reuwsaat Justo (ULBRA)

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Heloisa Farias (ULBRA)

## **AGRADECIMENTOS**

A minha caminhada acadêmica, desde a formação no Magistério, não seria possível sem o incentivo e apoio da minha família. Veio dela o exemplo e o estímulo que hoje me tornam concluinte desta etapa e me impulsionam para continuar buscando conhecimento.

Agradeço ao meu pai Juarez, que mesmo estando em outro plano me faz sempre buscar algo mais, à minha mãe Noeci e ao meu irmão Junior, que estiveram ao meu lado em toda a caminhada. Agradeço imensamente também ao meu esposo Jean por todo incentivo e apoio que dele recebi.

Durante esta trajetória encontrei colegas e amigos a quem não poderia deixar de agradecer por tudo que vivenciamos juntos e por todo aprendizado e experiências que tivemos a oportunidade de trocar. Portanto, obrigada Vanessa, Simara e Jerônimo.

Agradeço também à Universidade e a CAPES pelo apoio financeiro que recebi e ao meu orientador Rossano André Dal-Farra pela confiança e orientação na construção desta pesquisa.

Fecho esta etapa com a certeza de que o caminho não termina aqui, pois, um novo irá se iniciar e, junto com ele, novos desafios e novas oportunidades.

## RESUMO

A Educação Infantil constitui a base do processo escolar, sendo importante para a formação do sujeito, construindo conhecimentos, valores e procedimentos essenciais para que as crianças possam interagir com o ambiente em que vivem. Quando realizada de forma a desenvolver a integralidade do ser humano, aborda os distintos saberes que dizem respeito ao estudante em suas mais amplas dimensões. Caracterizada pela transversalidade, a Educação Ambiental se constitui em oportunidade relevante de trabalhar os amplos domínios do saber voltados para as necessidades de nossos estudantes. A Percepção Ambiental corrobora mapeando as percepções dos alunos para que se possa dar início a um processo de construção de aprendizagem a partir do que o aluno já conhece. Assim sendo, o presente estudo contextualiza o trabalho realizado em uma escola comunitária de uma cidade da Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, em uma turma de Jardim, com alunos entre 4 e 5 anos, com a finalidade de analisar a percepção destes alunos sobre o meio ambiente, bem como a sua relação com a natureza, por meio de análises das representações pictóricas por eles realizadas. Isto posto, a pesquisa se propõe a responder de que forma os alunos do Jardim de uma escola comunitária de uma cidade da Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, interagem com o ambiente e quais são as suas percepções sobre ele. Durante o ano de 2015, foram realizadas atividades envolvendo a produção de desenhos e a observação de imagens naturais pelos alunos. A partir daí os dados foram analisados por meio de Métodos Mistos envolvendo a categorização de elementos presentes nos desenhos e a quantificação por meio da Estatística Descritiva da avaliação das imagens feitas pelas crianças. O estudo apontou resultados relevantes no sentido de caracterizar o olhar dos alunos a respeito dos espaços abertos, tais como o pátio da escola e a praça em frente a ela, evocando preponderantemente lembranças de um espaço de lazer em brinquedos e *playground*. Pôde-se observar por meio dos dados obtidos que as crianças perceberam mais os brinquedos da pracinha da escola do que os elementos naturais que nele se encontram, indo para o pátio apenas com objetivo de lazer, sem atentar para os elementos naturais que lá estão. A pesquisa demonstra ainda percepções relevantes a serem trabalhadas com os estudantes quando avaliam imagens da natureza e de ambientes caracterizados pela poluição. A partir deste estudo percebeu-se a importância de trabalhar em ambientes naturais na Educação Infantil e relevância de capacitar os professores da Educação Básica para tal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Infantil, Educação Ambiental, Percepção Ambiental, Representações Pictóricas.

## ABSTRACT

Early Childhood Education is the basis of the school process, which is important for the formation of the subject, building essential knowledge, values and procedures so the children can interact with the environment in which they live. When performed in order to develop the integrality of the human being, it addresses the distinct knowledge concerning the student in its broader dimensions. Characterized by mainstreaming, environmental education constitutes an important opportunity to work the broad fields of knowledge geared to the needs of our students. Environmental perception supports the mapping of students' perceptions to the process of building a learning can be initiated from what the student already knows. Therefore, the present study contextualizes the work done in a community school in a city of the Metropolitan Region of Porto Alegre, Rio Grande do Sul, in a class garden, with students between 4 and 5 years, in order to analyze the perception of students about the environment and their relationship with nature, through analysis of pictorial representations made by them. In this way, the research proposes to answer in what way the students of the Garden of a community school of a city of the Metropolitan Region of Porto Alegre, Rio Grande do Sul, interact with the environment and what are their perceptions about it. During the year 2015 activities involving the production of drawings and observation of natural images by the students were held. From there the data were analyzed by mixed methods involving the categorization of elements in the drawings and quantification by Descriptive Statistics evaluation of images taken by children. The study found significant results in order to characterize the look of the students about the open spaces, such as the school yard and the square in front of it, mainly evoking memories of a leisure space for toys and playground. Through the data it was observed that the children perceive more the toys of the square than the natural elements, going to the yard just for the purpose of leisure. The survey also shows relevant insights to be worked with students when evaluating images of nature and environments of pollution. From this study we realized the importance of working in natural environments in early childhood education and relevance of training the Basic Education teachers to do so.

**Keywords:** Early Childhood Education, Environmental Education, Environmental Perception, Pictorial Representations.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Gráfico comparativo dos elementos do pátio da escola, p.37.
- Figura 2** – Representação pictórica do aluno A do pátio da escola, p.39.
- Figura 3** – Gráfico representativo da natureza presente no pátio da escola, p.39.
- Figura 4** – Representação pictórica do aluno B sobre a natureza presente no pátio da escola, p.41.
- Figura 5** – Gráfico representativo da observação do pátio, p.42.
- Figura 6** – Representação pictórica do aluno C sobre a observação do pátio, p.43.
- Figura 7** – Gráfico comparativo entre as três representações do pátio, p.44.
- Figura 8** – Elementos abióticos representados antes e depois da visita a praça, p.48.
- Figura 9** – Representação pictórica do aluno D antes da visita a praça, p.49.
- Figura 10** – Elementos bióticos representados antes e depois da visita a praça, p.50.
- Figura 11** – Representação pictórica do aluno E após a visita a praça, p.51.
- Figura 12** – Representações feitas antes e depois da visita à praça, p.52.
- Figura 13** – Gráfico representativo do mar, p.55.
- Figura 14** – Representação pictórica do aluno F sobre o mar, p.58.
- Figura 15** – Representação dos elementos bióticos no mar, p.58.
- Figura 16** – Representação do mar destacando elementos abióticos nos desenhos, p.59.
- Figura 17** – Gráfico representativo do deserto, p.60.
- Figura 18** – Representação pictórica do aluno G sobre o deserto, p.62.
- Figura 19** – Representação dos elementos bióticos do deserto, p.63.
- Figura 20** – Representação dos elementos abióticos dos desenhos, p.63.
- Figura 21** – Gráfico representativo da Mata, p. 64.
- Figura 22** – Representação pictórica do aluno H sobre a mata, p. 65.
- Figura 23** – Representação dos elementos bióticos da mata, p. 66.
- Figura 24** – Representação dos elementos abióticos dos desenhos, p. 67.
- Figura 25** – Gráfico representativo da chuva, p. 67.

**Figura 26** – Representação pictórica da aluna I sobre a chuva, p. 70.

**Figura 27** – Percentual de aprovação dos alunos em relação às imagens apresentadas, p. 72.

**Figura 28** – Gráfico representativo dos desenhos mais atrativos em relação às imagens, p. 74.

**Figura 29** – Representação pictórica do aluno J do desenho mais atrativo em relação às imagens, p. 75.

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1** - Variação das presenças de cada elemento após a visita, p. 54.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>15</b>
1.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL .....	15
1.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL.....	21
1.3 EDUCAÇÃO INFANTIL .....	24
1.4 REPRESENTAÇÕES PICTÓRICAS .....	27
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	<b>30</b>
2.1 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO, ESCOLA E DOS SUJEITOS DA ESCOLA.....	32
2.2 DESCRIÇÃO DA ETAPA 1 .....	32
2.3 DESCRIÇÃO DA ETAPA 2 .....	33
2.4 DESCRIÇÃO DA ETAPA 3 .....	34
2.5 DESCRIÇÃO DA ETAPA 4 .....	35
2.6 DESCRIÇÃO DA ETAPA 5 .....	35
2.7 ANÁLISE DOS DADOS.....	36
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>37</b>
3.1 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA ETAPA 1.....	37
3.2 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA ETAPA 2.....	47
3.3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA ETAPA 3.....	55
3.4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA ETAPA 4.....	67
3.5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA ETAPA 5.....	71
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>82</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>90</b>

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa aborda a temática Percepção Ambiental na Educação Infantil e se propôs a investigar o entendimento das crianças sobre o meio, mediante a atividades em espaços como o pátio da escola, a praça em frente a mesma e diferentes ambientes, os quais serviram para reflexão e posterior representação pictórica. As representações pictóricas realizadas pelos alunos foram analisadas a fim de identificar suas percepções de natureza.

Considerando o modo pelo qual as crianças vivenciam o seu entorno e diante da importância da Educação Infantil (EI), o presente estudo está relacionado a um conjunto de atividades que envolvem a percepção ambiental, distribuídas em cinco encontros com estudantes na faixa etária entre quatro e cinco anos que frequentam a turma de Jardim de uma escola comunitária de Educação Infantil, localizada no município de Esteio, Rio Grande do Sul.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Ministério da Educação demonstram que a Educação Infantil apresentou um crescimento percentual significativo no Brasil nos últimos anos, de números próximos a 50% de crianças de quatro a cinco anos na escola no período 1995-1998 passamos em 2012 para mais de 80%. Os números apontam ainda que pouco mais de 2,5 milhões de crianças estavam em creches e 4,7 milhões na pré-escola (BRASIL, 2015a, 2015b).

Diante da percepção dos docentes em relação ao que chama a atenção dos estudantes, torna-se possível abordar as temáticas relevantes por meio da produção de significados por parte das crianças, sendo o papel do professor observar e buscar identificar os interesses e as necessidades dos discentes e desenvolver práticas educativas significativas (NICOLAU, 1997; PROENÇA et al. 2014; ROCHA et al. 2015; VELOSO; DAL-FARRA, 2015).

No que tange a Educação Ambiental, conforme a legislação brasileira N. 9.795 de 27 de abril de 1999:

Art. 1.º Entendem-se por **educação ambiental** os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2.º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal (BRASIL, 1999).

Trata-se, portanto, de algo pensado, elaborado, compreendido em suas múltiplas relações e desenvolvido pelo docente, articulando os novos conhecimentos ao dia a dia dos alunos diante dos desafios diários e ancorada em conhecimentos prévios pertencentes à rede cognitiva do aluno contemplando, em verdade, as múltiplas dimensões do ser humano, ressignificando saberes e desenvolvendo a sua percepção em relação aos distintos saberes que concernem à integralidade do saber, incluindo o senso estético de observação do entorno, suas nuances e o papel representado por cada constituinte do ambiente natural e construído e do papel na sociedade do sujeito que reflete, opina, interage e avalia o que ocorre no seu entorno (VALDUGA; DAL-FARRA, 2015).

Relacionado às Representações Pictóricas, podemos encontrar os mais variados processos desde a pré-história, pois, a necessidade de representar esteve sempre presente na humanidade, independentemente dos meios técnicos e finalidade.

Para Cassimiro; Moura e Pimentel (2015), o desenho da criança é construído a partir de uma visão lúdica da realidade, ao desenhar a criança expressa sua criatividade em cada traço que representa, estabelecendo relações entre aspectos afetivos, sociais, cognitivos e motores.

Estudar a Percepção Ambiental de uma determinada comunidade torna-se um importante instrumento para que se possa observar comportamentos e percepções relacionados ao meio ambiente, para desta forma então, formular trabalhos de sensibilização a fim de buscar uma nova postura, crítica e responsável (MARCZWSKI, 2006).

Assim, visando compreender a forma pela qual as crianças de Educação Infantil concebem o meio ao seu redor e tendo em vista a importância de trabalhar Educação Ambiental na Educação Básica, iniciando pela Educação Infantil, esta

pesquisa investiga também a relação das crianças da turma de Jardim com o entorno em que vivem com base na expressão por meio de desenhos e de entrevistas semiestruturadas realizadas através de rodas de diálogo nas quais elas expressaram o que haviam representado, possibilitando ao pesquisador compreender o olhar dos alunos sobre o ambiente.

Os resultados foram analisados por meio do Método Misto (DAL-FARRA E LOPES, 2013) com base na Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011; BAUER; GASKELL, 2005) e análise descritiva.

A análise qualitativa, no presente caso, objetiva interpretar as representações dos alunos, buscando estabelecer os principais aspectos observados pelas crianças em relação ao ambiente, verificando, preponderantemente, a presença de fatores bióticos e abióticos do ambiente natural, assim como do ambiente construído, incluindo prédios, brinquedos e também seres humanos que são representados pictoricamente pelos alunos, bem como identificar o significado destes desenhos quanto à presença de elementos da natureza por eles observados.

Observou-se por meio de contato direto com a escola trabalhada nesta pesquisa a escassez de trabalhos voltados à Educação Ambiental e trabalhos em geral com foco na natureza. Desta forma, entendeu-se que este trabalho, voltado para o meio ambiente, deve se iniciar a partir da Educação Infantil e tendo consciência da importância do mesmo para que possa dar significados futuros para as crianças como cidadãos conscientes e críticos. Percebeu-se então, a necessidade de desenvolver uma pesquisa voltada para percepção de meio ambiente dos alunos, envolvendo os discentes de uma turma de Jardim.

Isto posto, a presente pesquisa se propõe a responder a seguinte questão norteadora: De que forma os alunos do Jardim de uma escola comunitária do município de Esteio, Rio Grande do Sul, interagem com o ambiente e quais são as suas percepções sobre o mesmo?

A pesquisa tem como objetivo geral analisar a percepção de alunos da Educação Infantil (4 e 5 anos) de uma escola comunitária do município de Esteio, Rio Grande do Sul, sobre o meio ambiente, bem como sua relação com a natureza, por meio de análises das representações pictóricas por eles realizados.

São objetivos específicos deste trabalho: analisar a produção de significados a partir das representações pictóricas das crianças; identificar as percepções do ambiente que as crianças participantes da pesquisa possuem e fornecer subsídios para a elaboração de futuras práticas educativas no âmbito do Ensino de Ciências para a Educação Infantil.

Esta pesquisa está organizada em quatro capítulos que abordam as temáticas Educação Ambiental na Educação Infantil, Desenho Infantil (Representação Pictórica), Educação Infantil e Percepção Ambiental.

## 1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O capítulo a seguir apresenta o embasamento teórico utilizado para fundamentar o presente trabalho. Nele buscou-se o aporte teórico/metodológico nas seguintes temáticas: A Educação Ambiental na Educação Infantil; Percepção Ambiental; Educação Infantil; Representações Pictóricas.

### 1.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A partir da inclusão do Meio Ambiente no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, a Educação Ambiental ganhou dimensões públicas consideráveis em meados da década de 1980. A Constituição Federal apresenta um artigo único sobre meio ambiente, em seu parágrafo 1º, no qual incumbe o poder público de promover a Educação Ambiental em todos seus níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

No Rio de Janeiro, em 1992, aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, resultando na produção de documentos como Agenda 21 e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (BRASIL, 1998).

Diante da complexidade envolvida na questão ambiental, destacam-se as diferentes dimensões assinaladas pela Agenda 21, incluindo as questões sociais e econômicas, especialmente nos países em desenvolvimento, a conservação e gestão dos recursos naturais para o desenvolvimento, o fortalecimento da comunidade para a participação nos processos decisórios e os meios de implementação das ações para programas e projetos orientados para a sustentabilidade.

Em 1997, com a elaboração dos PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais – o meio ambiente é incluído como tema transversal. Ainda neste ano foi proposto o Protocolo de Kyoto, este documento deveria ser assinado pelos países

desenvolvidos e estes, por sua vez, teriam o compromisso de emitir menos gás carbônico para a atmosfera.

Em 1999 foi estabelecida a Política Nacional de Educação Ambiental pela Lei nº 9.795 que cita em seu Art. 10: a Educação Ambiental será desenvolvida como prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal (BRASIL, 1999).

Em seu artigo 9º, a obrigatoriedade da educação ambiental na educação básica, incluindo a educação infantil:

Art. 9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

- I - educação básica:
  - a) educação infantil;
  - b) ensino fundamental e
  - c) ensino médio; (BRASIL, 1999).

A EA contribui para a reconstrução de saberes disciplinares anteriormente fragmentados e marcados pela postura cartesiana ao adotar concepções teóricas interdisciplinares e procedimentos em sua base conceitual e nas suas ações. Educação Ambiental é uma dimensão da educação e não uma área específica ou uma especialização do saber e precisa ser instrumentalizada pedagogicamente para se manifestar em todo o currículo escolar visando à transformação das concepções dos indivíduos e grupos sociais na busca de mundo viável para todos e para as próximas gerações (PEDRINI, 1997).

Ao longo das três últimas décadas, munidos dos princípios estatuídos pelas conferências relacionadas ao ambiente, desdobraram-se inúmeras ações e publicações vinculadas às práticas de educação ambiental e foram construídas práticas educativas que visavam à escolarização destes preceitos aplicados em sua transversalidade, tal como defendido nos parâmetros curriculares brasileiros e que, dessa forma, podem ser trabalhados na formação de professores (DAL-FARRA; VALDUGA, 2012; PROENÇA et al., 2013).

Conforme a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 em seu artigo terceiro, a Educação Ambiental deve ser trabalhada em todos os níveis de ensino:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente (BRASIL, 1999).

A exemplo de outros documentos e recomendações legais, os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) apontam como blocos de conteúdo a Natureza Cíclica da Natureza; Sociedade e Meio Ambiente e Manejo e Conservação Ambiental.

O primeiro tópico aborda a dinâmica das interações ocorridas na natureza, fornecendo o embasamento que instrumentalize o estudante para a compreensão e a argumentação a respeito das espécies que habitam o planeta e a constatação das mudanças no ambiente e seus reflexos sobre elas, o segundo trata da relação sociedade/natureza enfatizando as relações entre a organização do espaço pelos seres humanos e as consequências dos efeitos antrópicos sobre o meio ambiente, incluindo os tipos de uso e ocupação do solo na localidade, a influência entre urbano e rural e o conhecimento e valorização do planejamento dos espaços como instrumento de promoção da melhoria da qualidade de vida. Manejo e Conservação ambiental está vinculado às possibilidades, positivas ou não, da interferência dos seres humanos sobre o ambiente, bem como as consequências deste processo.

Nesta rede de dimensões, concebe-se a educação ambiental, tal como pontua Carvalho (2006), nos âmbitos Educação ambiental comportamental: a educação como agente difusor dos conhecimentos sobre meio ambiente, e indutora da mudança dos hábitos e comportamentos considerados predatórios para hábitos e comportamentos compatíveis com a preservação dos recursos naturais e Educação ambiental política: a educação como formadora de sujeitos politicamente instrumentalizados para a ação criticamente embasada.

Weissman (2004), por sua vez, classifica as práticas de educação ambiental em Naturalista que está centrada na pesquisa e na compreensão dos diferentes aspectos do meio ambiente; ambientalista que promove conservação, a proteção, o respeito ao ambiente através da compreensão, da sensibilização, da conscientização e capacitação das pessoas e desenvolvimento sustentável, que

está centrado na mudança social com posturas de caráter diverso de acordo com as condições culturais e sociais do local.

Embora estas não sejam excludentes e caracterizem com maior frequência olhares que podem estar combinados ponderadamente em doses distintas em cada sujeito e nas concepções predominantes de cada comunidade.

Na contemporaneidade, com a vida urbana distante do ambiente natural (MILLER, 2005), estamos desenvolvendo em nossas crianças uma percepção limitada da natureza (LOUREIRO; DAL-FARRA, 2015), portanto, ao examinarmos as características definidas por Weissman (2004) e confrontando-as com o que percebemos nas crianças e adolescentes, compreendemos que inicialmente a questão crucial é ampliarmos as percepções delas em relação ao ambiente, assim como sensibilizá-las em relação aos benefícios do contato com animais e plantas diretamente no seu habitat.

Outro aspecto a ser considerado se refere ao fato de que parte das espécies são consideradas como nocivas ou mesmo “feias”, especialmente insetos, aracnídeos e outros invertebrados. Mesmo que seja necessário, dentro da ampliação dos saberes das crianças, reconhecer animais e plantas que podem ser prejudiciais, tal aspecto se constitui em parte do todo que representa o conhecimento e a maior percepção do ambiente em que vivemos, especialmente em relação aos insetos em suas representações na cultura ocidental (LAURENT, 1997; LOPES, et al, 2014).

Segundo Razera, Boccardo e Silva (2007), “Como a ênfase dada em sala de aula aos animais nocivos costuma ser exagerada e distorcida, os alunos tendem a concluir que a natureza é um lugar extremamente hostil, habitado por criaturas horripilantes e perigosas” (RAZERA; BOCCARDO; SILVA, 2007, p. 6). Desta forma, é preciso repensar a maneira antropocêntrica de classificar os animais quanto a estes serem nocivos ou úteis, pois, sua evolução, adaptação e funções no ambiente não estão relacionadas exclusivamente a nossa.

Em meio a tal complexidade, o processo de ensino e aprendizagem da Educação Ambiental decorre da construção de práticas educativas que proporcionem ao estudante as possibilidades de leitura de mundo, através do contato, da experiência e principalmente da exploração e conhecimento do

ambiente. É pela exploração que a criança gradativamente vai aumentando seu autoconhecimento e, por extensão, seu conhecimento de mundo (CARRARO, 1997; MORAES, 1992).

Em que pese as alusões a esse aspecto, as escassas contribuições voltadas especificamente à educação infantil no que tange a saberes específicos das ciências da natureza, decorrentes da exiguidade de trabalhos voltados a esta faixa etária, desafiam os professores a construir práticas educativas adequadas para trabalhar dimensões distintas como os conhecimentos, valores e procedimentos que possam contribuir para a transposição didática de conteúdos (CHEVALLARD, 1988; CLÉMENT, 2006) cuja aspereza em alguns casos demandam adaptações drásticas no sentido de coadunar os conhecimentos com as necessidades, anseios e características do desenvolvimento infantil (ROCHA et al., 2015).

De acordo com Moraes (1992), é pela exploração que a criança gradativamente vai aumentando seu autoconhecimento e, por extensão, seu conhecimento de mundo. Desta forma, através do contato com o meio, a criança amplia seus conhecimentos e constrói conceitos.

É necessário que a criança seja incentivada e estimulada não só pela escola, mas também pela família, de forma que a curiosidade natural dela não se apague, pois é através da descoberta, da experimentação e da interação com a natureza que a construção do conhecimento ocorre, e, uma vez sendo a criança incentivada, esta aprendizagem estará sendo efetivamente proporcionada.

Nessa perspectiva é importante salientar que incentivar a preocupação com o ambiente através do contato com o mesmo, realizar experimentos, e realizações de debates através da observação do meio ambiente, permite que a criança desenvolva uma consciência ambiental, tornando-se agente crítico de transformação da sociedade.

Geralmente associada à educação ambiental está uma preocupação relacionada com temas como espécies em extinção e preservação de fauna e flora.

Por esta razão é importante dialogar com os alunos que, além destes problemas citados, a crise ambiental que vivemos atualmente, bem como os conflitos sociais que ela traz, são temas de extrema importância que precisam ser debatidos nas escolas. Precisamos entender a Educação Ambiental com uma

abordagem crítica que perpassa o zelo por preservação vegetal e animal, mas também almeja por responsabilidade ambiental através de valores éticos e postura crítica.

Ao explorar e interagir com o mundo ao redor, as crianças descobrem informações sobre seu ambiente.

O documento do Ministério da Educação e Cultura (MEC), de 2009, intitulado “Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças”, no qual são categorizados 12 itens, intitulados como Critérios para a unidade creche, neste documento o quarto item afirma que: “nossas crianças têm direito ao contato com a natureza”; e ainda o oitavo item diz que “nossas crianças têm direito ao movimento em espaços amplos”. No que diz respeito aos espaços amplos e o contato com a natureza, Hara; Pinto (2009) corroboram:

A Educação Ambiental crítica insere-se neste contexto. Ao privilegiar uma proposta pedagógica que trabalhe, na escola, o meio social e natural de maneira integrada, relacionando-o com a vivência das crianças, sem dúvida, atingir-se-ia uma maneira mais próxima da realidade infantil para que o educando percebesse a importância do ambiente natural. Os meios social e natural devem ser realmente indissociáveis e intrinsecamente ligados ao cotidiano para que se almeje uma Educação Ambiental que busque reflexão e mudança de hábitos e posturas. (HARA; PINTO, 2009).

Neste sentido, a Educação Ambiental trabalhada em ambientes naturais que sejam de fato amplos, proporcionando às crianças espaço para seu desenvolvimento integral, pode contribuir para desenvolver no aluno mudanças de atitude para com o meio, bem como a construção do conhecimento de forma integrada.

Outro desafio igualmente importante é estimular a aprendizagem científica relacionada aos ecossistemas, plantas, animais e microrganismos, os quais compõem a ‘teia da vida’, da qual o ser humano também faz parte.

Desta forma, o autor nos remete à importância de trabalhar com a criança a educação ambiental partindo do pressuposto que o aluno de educação infantil já possui conceitos e percepções sobre o tema, e se torna necessário que o docente os identifique para trabalhar de forma mais atrativa e significativa para a criança.

No que diz respeito aos conteúdos de EA, são trabalhados na EI em datas relacionadas, como Dia da Árvore, Dia Mundial do Meio Ambiente, etc. O trabalho

da Educação Ambiental na Educação Infantil é importante, já que uma das funções da escola é formar cidadãos críticos, visto que, na idade pré-escolar, a criança está formando os seus valores e conceitos.

A criança na idade pré-escolar encontra-se em formação inicial de seus conceitos e valores [...], identificando-se e envolvendo-se com sua realidade. Nesse sentido, torna-se essencial que a educação ambiental crítica, dialógica, já faça parte da sua realidade, para que a criança possa criar e se expressar nessas relações, ampliando sua rede de relações e sua visão de mundo [...] (RODRIGUES, 2007).

Há muito é discutido que é nesta fase, na Educação Infantil, que o aluno desenvolve sua visão de mundo, seus conceitos e valores, e faz descobertas importantes sobre sua relação com aquilo que está a sua volta. Este fato por si só traduz a importância de inserir questões que levem a criança a pensar criticamente para que ela possa refletir e compreender que suas atitudes sempre terão consequências.

Se não houver diálogo com as crianças sobre a importância que a natureza tem na vida do ser humano e não for explicado por que devemos preservá-la, a criança poderá crescer e se tornar um adulto sem consciência socioambiental, e levará consigo atitudes que poderão prejudicar a integridade do meio (ROCHA et al., 2015).

## 1.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

O grupo “Man and Biosphere (MAB)” na Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) define a percepção ambiental como sendo uma tomada de consciência, a compreensão do ambiente pelo homem em seu sentido mais amplo, envolvendo além de uma percepção sensorial individual, como a visão ou audição (WHYTE, 1977). Podemos também conceber a percepção como a interação do indivíduo com o meio em que vive (PALMA, 2005).

Palma (2005) ressalta que “a percepção representa sempre um objeto externo, que é a qualidade dos objetos percebidos pelos sentidos” (PALMA, 2005, p. 16).

Tuan (1980) destaca que “a percepção é uma atividade, um estender-se para o mundo. Os órgãos dos sentidos são pouco eficazes quando não são ativamente usados”. Neste sentido, se faz necessário um trabalho por meio da percepção ambiental, a fim de explorar os sentidos das crianças com relação a natureza, pois, crianças necessitam estar em contato com o concreto e aquilo que faz parte da sua realidade, para assim se perceber como parte do meio.

De acordo com a Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2016) tanto a exploração do ambiente como de fenômenos são importantes experiências para os alunos na Educação Infantil, explorações estas que se relacionam intimamente com sons, cores e imagens, bem como os demais campos da experiência.

Desta maneira, a BNCC enfatiza que “devemos considerar a percepção dos/as estudantes sobre o mundo natural e social, seus saberes e vivências, como ponto de partida para construir novos conhecimentos” (BRASIL, 2016, p. 282).

Assim, para realizarmos um trabalho com Educação Ambiental, julgamos necessário partir dos conhecimentos prévios das crianças, explorando o que eles realmente sentem com relação ao meio ambiente, descobrindo o que eles entendem por natureza.

Segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil,

A percepção dos elementos que compõem a paisagem do lugar onde vive é uma aprendizagem fundamental para que a criança possa desenvolver uma compreensão cada vez mais ampla da realidade social e natural e das formas de nela intervir. Se por um lado, os fenômenos da natureza condicionam a vida das pessoas, por outro lado, o ser humano vai modificando a paisagem à sua volta, transformando a natureza e construindo o lugar onde vive em função de necessidades diversas (BRASIL, 1998, p. 182).

Assim, por meio da percepção a criança estabelece relações entre o meio ambiente e as ações humanas sobre ele, podendo assim construir conhecimentos contextualizados sobre o mundo a sua volta. O referido documento complementa

ao explicar que a percepção dos componentes de diferentes paisagens, pode crescer na medida em que as crianças passam a observá-las de maneira intencional e orientada por questões delas ou de adultos (BRASIL, 1998).

A partir de suas percepções expostas em suas representações pictóricas, torna-se possível extrair e interpretar suas variadas concepções de natureza, uma vez que as crianças tendem a expressar o que sabem, mais do que aquilo que elas veem, neste contexto, a importância de verificar e avaliar a percepção ambiental pode estar relacionada com a possibilidade obter subsídios para um posterior trabalho voltado para a Educação Ambiental.

Marczwski corrobora com esta ideia ao salientar:

A partir da percepção ambiental busca-se entender a lógica que rege as relações estabelecidas entre os grupos humanos e os elementos naturais. Esse entendimento permite a atribuição de valores e importâncias diferenciadas para cada um desses elementos e para os serviços ecossistêmicos do ambiente natural como subsídios para planejamento de estratégias efetivas de conscientização ambiental, de conservação e de preservação dos naturais e antrópicos (MARCZWSKI, 2006, p. 21).

Assim sendo, pretende-se corroborar com futuros trabalhos, ao final desta etapa, com trabalhos voltados para Educação Ambiental/Ensino de Ciências na Educação Infantil.

Em sua pesquisa, Pedrini et al. (2010), realizaram um trabalho com crianças e pré-adolescentes com faixa etária de 4 a 12 anos que viviam em situação de vulnerabilidade social, na cidade do Rio de Janeiro. Nesta pesquisa os autores analisaram a percepção ambiental destas crianças bem como suas representações sociais, por meio de desenhos. Ao concluírem sua investigação os autores citados perceberam que os elementos mais representados pelas crianças e pré-adolescentes foram os bens concretos e naturais, sugerindo que a percepção deles estava relacionada apenas com o que visualizavam em seu cotidiano.

Em outro estudo publicado, Garrido e Meirelles (2014), apontam para resultados encontrados onde os alunos participantes da pesquisa, do primeiro ao quinto ano, apresentaram uma percepção naturalista do ambiente, demonstrando ter ciência dos problemas ambientais em seu cotidiano. Neste caso apontado pelos

referidos autores, os alunos parecem identificar aspectos relacionando o meio ambiente com seu dia-a-dia.

Elali (2003), visitou 41 escolas de Educação Infantil em Natal – RN, destas, 16 foram visitadas e utilizadas em seu estudo. Em sua pesquisa a autora avaliou o ambiente físico das escolas bem como sua ocupação e a percepção dos usuários. Em seus resultados foram encontradas divergências de percepções entre adultos e crianças, ou seja, as crianças levam em consideração os espaços livres do local e o contato com a natureza e os adultos consideram aspectos estéticos.

A fim de investigar a percepção de natureza de crianças entre 9 e 10 anos que frequentavam 4º e 5º anos do ensino fundamental, Antun e Baldin (2013), publicaram um estudo no qual abordavam por meio da pegada ecológica a percepção ambiental em sua investigação, no Paraná. Com sua pesquisa os autores perceberam o alto nível de consumo das crianças, mas também que havia uma percepção afetiva das crianças para com o meio, e mais uma vez ressaltou-se a importância de trabalhos voltados à Educação Ambiental nas escolas.

Esta pequena revisão nos remete a variadas percepções que crianças, adolescentes e adultos podem ter relacionadas a natureza, e nos revela a importância de trabalhar este tema nas escolas, objetivando uma possível mudança de atitudes e posturas para com o meio ambiente, possibilitando a reflexão destas crianças, destes adolescentes e destes adultos sobre a natureza.

### 1.3 EDUCAÇÃO INFANTIL

Conforme a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2016), a Educação Infantil (EI) constituiu-se um direito à todas as crianças, a partir da Constituição Federal de 1988, e em 1996 por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº. 9394/96, foi incluída no sistema de ensino como primeira etapa da Educação Básica (BRASIL, 2016).

Possui jornada mínima de quatro horas diárias e tempo integral com duração igual ou superior a sete horas diárias, compreendendo o tempo total que a criança

permanece na instituição. Suas propostas pedagógicas precisam ser construídas com base em princípios éticos e estéticos objetivando garantir à criança o desenvolvimento de processos de apropriação, renovação e articulação de conhecimentos e aprendizagens (BRASIL, 2010).

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010), para que alcancem objetivos propostos, a escola deve proporcionar em seu espaço de trabalho, por meio de seus docentes, condições para um trabalho coletivo e deve assegurar o cuidado com as crianças; a promoção do desenvolvimento motor, afetivo, cognitivo, linguístico, ético, estético e sociocultural; propiciar diálogo entre escola e comunidade escolar; promover interações entre diferentes faixas etárias; trabalhar as diferentes culturas; possuir currículo adequado que proporcione experiências sensoriais e expressivas; possibilitar o desenvolvimento da autonomia da criança e incentivar a curiosidade, a exploração, o encantamento, e questionamentos relacionados ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96, a Educação Infantil deve promover o desenvolvimento integral do indivíduo em todos os seus aspectos diante da imprescindível participação da família e da sociedade articuladas com a escola e os professores.

Para Mendiburu (2000), a Educação Infantil deve ir além dos cuidados com a criança em quanto os pais trabalham, garantindo o desenvolvimento dos alunos em sua totalidade. É papel da educação infantil promover a ampliação das experiências das crianças, seu interesse pelo ser humano, pelo processo de transformação da natureza e pela convivência em sociedade (BRASIL, 1996).

O documento da Base Nacional Comum Curricular (2016) propõe cinco aspectos que devem constituir a organização curricular da Educação Infantil: Princípios da Educação Infantil; Cuidar e Educar; Interações e Brincadeiras; Seleção de práticas, saberes e conhecimentos e Centralidade das crianças.

Tais aspectos devem dar suporte para as relações pedagógicas bem como embasar a programação do dia-a-dia das instituições de EI em seu currículo (BRASIL, 2016).

Ainda conforme a Base Nacional Comum Curricular (2016), para a Educação Infantil, a BNCC deve:

[...] garantir, em primeiro lugar, os direitos de aprendizagem aos meninos e às meninas, fundamentados na concepção das crianças como cidadãos de direitos, como sujeitos ativos, criativos, competentes e com saberes. Os direitos de aprendizagem das crianças derivam dos eixos das interações (conviver e participar), da brincadeira (brincar e explorar) e da construção identitária (conhecer-se e expressar) (BRASIL, 2016, p. 61).

Desta forma, o documento propõe o desenvolvimento da criança de forma integrada, e o respeito à criança como cidadão de direitos, conscientes e ativos na sociedade, assegurando por meio do currículo escolar a superação de visões fragmentadas do ensino, acolhendo as práticas sociais e culturais da comunidade escolar onde o aluno está inserido (BRASIL, 2016).

Com a finalidade de promover interações entre pessoas, objetos, situações, etc., a BNCC estabelece, denominados como Campos de Experiências para a Educação Infantil, os seguintes tópicos: O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e imagens; Escuta, fala, linguagem e pensamento; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações, considerando estes aspectos como “saberes e conhecimentos fundamentais a serem propiciados às crianças, associados às suas experiências” (BRASIL, 2016, p. 64).

A Base Nacional Comum Curricular esclarece que as experiências citadas acima não estão apenas focando as crianças e seus professores (as), mas sim a relação entre eles e seus familiares, comunidade escolar e o mundo (BRASIL, 2016).

De acordo com Zuquieri (2007), as práticas pedagógicas na Educação Infantil devem:

[...] orientar-se, levando em conta a criança como um ser social, que possui uma história de vida e é influenciada pelo meio. Desse modo, a Educação Infantil deve propiciar, através de sua organização, um ambiente de crescimento, para que a criança desenvolva suas capacidades num processo contínuo de conhecer (ZUQUIERI, 2007, p. 50).

Assim, devem, portanto, proporcionar à criança o desenvolvimento integral, por meio das relações e interações com o meio e com os outros, promovendo a socialização entre os alunos e o meio que a cerca, possibilitando a construção do conhecimento por meio da descoberta, desta forma, “esse processo de primeiras experiências e relações sociais vivenciadas pela criança desde seu nascimento irá influenciar substancialmente no desenvolvimento das habilidades intelectuais” (ZUQUIERI, 2007, p. 52).

Portanto, como afirma a referida autora, é dever da escola saber como explorar o conhecimento para desenvolver no aluno uma formação integrada e proporcionar a construção de saberes que possibilitem a criança ampliar suas visões críticas em seu processo de aprendizagem (ZUQUIERI, 2007).

De acordo com Piaget (2004) a criança na faixa etária de 4 e 5 anos, faixa etária dos alunos participantes desta pesquisa, encontram-se no estágio de desenvolvimento Pré-Operatório. Neste estágio, com o surgimento da linguagem, ocorrem modificações nos aspectos afetivos e intelectuais da criança. Conforme o autor nesta fase a criança torna-se capaz de “reconstruir suas ações passadas sob forma de narrativas, e de antecipar suas ações futuras pela representação verbal” (PIAGET, 2004, p. 24).

#### 1.4 REPRESENTAÇÕES PICTÓRICAS

Discorrendo a respeito das representações no âmbito dos símbolos ou sinais utilizados em comunicação, Otero et al. (2003) as divide em internas, resultantes da estrutura cognitiva dos indivíduos, e externas, que podem ser linguísticas vinculadas à linguagem oral ou escrita ou pictóricas, compreendendo as diferentes categorias de imagens tais como os desenhos ou as figuras (OTERO, 2003; PAIVA, 2010).

Constata-se que as representações de cariz pictórico constituem, atualmente, um aspecto muito valorizado pelos intervenientes nos processos de ensino e aprendizagem, como alunos, professores e autores dos manuais

escolares, no que diz respeito às áreas curriculares disciplinares e não disciplinares, nomeadamente na disciplina de Ciências Naturais.

Os autores de manuais escolares, juntamente com a própria editora, na maioria das vezes, aproveitam-se da publicidade ao referirem-se às vantagens do uso de representações visuais para a melhoria da aprendizagem. Sendo assim, a justificação para essa utilização apelativa, em muitos casos, fundamenta-se na argumentação de que as representações pictóricas podem reduzir a abstração dos conceitos científicos, melhorando a compreensão dos alunos (FANARO et al., 2005).

As imagens sempre desempenharam um papel fundamental na representação do conhecimento científico. No caso das Ciências Naturais, o recurso às representações pictóricas para a visualização de determinados processos é imprescindível para a sua compreensão, observando-se um aumento da presença das imagens nos manuais, bem como a sua utilização nos processos de ensino e aprendizagem.

O desenho é um estímulo para a criança explorar seu universo imaginário. Na perspectiva de Moreira (1984), é importante e necessário que haja respeito pelo desenho da criança da Educação Infantil, considerando a liberdade de expressão que esta atividade constitui e também sua condição de linguagem.

Antonio e Guimarães (2005) argumentam que o desenho infantil é: a) mais que uma simples imagem para a criança, pois nele materializa seu inconsciente, registrando, na folha de papel, elementos de sua vida cotidiana; b) uma representação simbólica, abrangendo uma relação de identidade com o que simboliza, apresentando uma teia de significações do seu pensamento tanto objetivo como subjetivo, e é contexto-dependente.

Conforme Almeida (2011) “o desenho da criança é, então, um sistema de representação. Não é cópia dos objetos, mas uma interpretação do real, feita pela criança, em linguagem gráfica” (ALMEIDA, 2011, p. 26).

No que tange o desenvolvimento do Desenho Infantil, Luquet (1935) apud Almeida (2011) aponta que na faixa etária de 3 a 5 anos, as crianças estão na fase “Incapacidade Sintética” a qual corresponde que “a representação da criança já é intencional, porém o desenho difere do objeto representado, pois a criança imagina

o que vai representar e depois executa os movimentos gráficos, podendo omitir objetos, ou exagerar dimensões [...]” (ALMEIDA, 2011, p. 60).

Há também sérios embates sobre a terminologia de desenho como modo de se coletarem representações sociais, como, por exemplo: mapa mental, mapa cognitivo etc. O trabalho educativo pautado no ensino das artes espera que a criança, ao longo do Ensino Fundamental, adquira competências de sensibilidade e de cognição, podendo com suas produções exercitar a cidadania cultural (BRASIL, 1997a, p. 95). Portanto, o desenho infantil ou a representação gráfica é um instrumento importante para o desenvolvimento de conhecimentos.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida possui um caráter descritivo e seus resultados foram analisados adotando uma abordagem qualitativa que se caracteriza como pesquisa exploratória, uma vez que possibilita aos autores pensarem livremente sobre algum tema, objeto ou conceito. Desta forma, o trabalho busca analisar a percepção dos alunos da Educação Infantil (4 e 5 anos), sobre o meio ambiente e sua relação com a natureza, por meio das suas representações pictóricas.

O trabalho foi desenvolvido ao longo do ano de 2015, no qual foram realizados cinco encontros distribuídos nos meses de abril (dois encontros), junho (um encontro), setembro (um encontro) e outubro (um encontro).

Todas as atividades realizadas na pesquisa foram previamente organizadas e planejadas juntamente com a direção da escola e com a professora titular.

Os pais dos alunos envolvidos consentiram com a participação de seus filhos na pesquisa. As crianças participantes da pesquisa frequentavam a Escola de Educação Infantil Comunitária que está situada no Município de Esteio, Rio Grande do Sul, em área urbana. O estabelecimento possui turmas de alunos com idades entre zero e cinco anos. A turma trabalhada nesta pesquisa conta com 16 alunos.

No primeiro encontro da pesquisa, foi solicitado que os alunos inicialmente representassem o pátio da escola em sala de aula, a fim de identificar a percepção dos mesmos sobre este ambiente. Em um segundo momento, ainda em sala de aula, solicitou-se que os alunos realizassem outro desenho, desta vez representando a natureza existente no pátio da escola. Ao final do encontro, a pesquisadora levou os alunos até o pátio da escola e pediu que os alunos representassem o que era observado neste ambiente.

No segundo encontro foi solicitado que as crianças lembrassem da praça existente em frente à escola e realizassem uma representação desta. O objetivo foi identificar a percepção do aluno quanto ao local.

Após a realização deste desenho, os alunos foram convidados a um passeio pelo local, a fim de que estes observassem o mesmo. Então, no momento seguinte,

novamente em sala de aula, um segundo desenho foi feito a partir das observações realizadas.

O terceiro encontro objetivou identificar a percepção dos alunos quanto a alguns ambientes. Sendo assim, foi solicitado que eles realizassem um desenho representativo do mar, da mata e do deserto.

Com o objetivo de identificar a percepção dos alunos sobre a chuva, no quarto encontro, foi solicitado à turma que realizassem uma representação da mesma.

No quinto e último encontro, foi solicitado aos alunos que avaliassem onze imagens de ambientes naturais previamente selecionadas para a pesquisa e que foram apresentadas a eles. As crianças indicaram se “curtiram” ou “não curtiram” as imagens apresentadas utilizando figuras representativas de carinhas felizes e bravas. Em um segundo momento, foi solicitado que desenhassem aquilo que mais lhes chamou a atenção nas imagens.

As explicações e diálogos proferidos pelos alunos em todas as etapas foram registrados em um diário de campo. Cada encontro realizado tinha início a partir de um diálogo sobre como seria a atividade do respectivo dia. A partir daí eram feitos alguns questionamentos aos alunos de acordo com o que seria trabalhado, objetivando identificar suas percepções.

Durante a abordagem, os alunos sentavam-se em círculo, como é comum em atividades com essa faixa etária. Esta disposição faz com que todos os alunos mantenham contato visual, sendo importante forma de manter os alunos atentos e concentrados nas falas dos colegas e professores.

Ao finalizarem a atividade, novamente era realizada uma conversa a partir daquilo que foi trabalhado no dia, no intuito de investigar a percepção ambiental que os alunos possuem.

## 2.1 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO, ESCOLA E DOS SUJEITOS DA PESQUISA:

O município de Esteio teve seu início com as construções das ferrovias que desencadearam o desenvolvimento ao longo da Região Metropolitana de Porto Alegre.

A Escola participante da pesquisa foi fundada no dia 26 do outubro de 1982, com o objetivo de atender crianças carentes de baixa renda de mães/pais que frequentavam a Igreja ou que trabalhavam e não tinham onde deixar seus filhos.

A partir do ano de 2005, a Escola iniciou um processo de adaptação de creche para Escola de Educação Infantil, conforme a LDB. Também sofreu algumas alterações no quadro de funcionários que tinham a orientação e organização apenas no cuidado com as crianças, sendo então necessária sua formação.

Os alunos participantes da presente pesquisa residem no município de Esteio, nas proximidades da escola, local caracterizado como bairro centro.

Possuem faixa etária entre 4 e 5 anos, provindas de famílias de renda média/baixa. Os alunos que frequentam a turma do Jardim desta escola comunitária, estão, em grande parte, matriculados desde o berçário.

## 2.2 DESCRIÇÃO DA ETAPA 1:

O primeiro encontro com a turma ocorreu no dia 08 de abril de 2015, tendo início às 15 horas e terminando às 17 horas. No primeiro momento foi realizada uma roda dialogada para a pesquisadora se apresentar à turma. Então, deu-se início a uma conversa sobre o pátio da escola. Com o objetivo de identificar as percepções das crianças sobre o ambiente em questão, as seguintes perguntas foram feitas à turma: “Como é o pátio da Escola?”; “O que tem no pátio?”; “O que vocês gostam mais do pátio?”; “Gostam de brincar lá?”.

Desta forma, a partir do diálogo, a primeira atividade do encontro iniciou em sala de aula. Os alunos realizaram uma representação pictórica do pátio da escola. Cada aluno fez sua representação da forma que, naquele momento, lembrava como era o ambiente citado.

No segundo momento do encontro, após as crianças entregarem o primeiro desenho, objetivando identificar as percepções dos alunos em relação à natureza existente no pátio da escola, falou-se sobre a natureza com os seguintes questionamentos: “Vocês sabem o que é a natureza?”; “Quem faz parte dela?”; “Tem natureza presente no pátio da escola?”; “Onde?”. Seguiu-se para o próximo desenho, no qual os alunos representaram o pátio focando na natureza.

Para dar início ao terceiro momento deste primeiro encontro, realizou-se uma conversa com as crianças para explicar que seguiríamos rumo ao pátio para que eles o observassem antes de realizar o próximo desenho. Neste momento, os alunos foram levados ao pátio com objetivo de identificar em seus desenhos, em posterior análise, se houve diferença entre os desenhos que antecederam e sucederam a observação do local.

### 2.3 DESCRIÇÃO DA ETAPA 2:

O segundo encontro com os alunos foi no dia 20 de abril de 2015, e teve início às 15h, após o término do lanche da turma. Seguimos para a sala de aula das crianças onde realizamos uma conversa para explicar a atividade do dia. O desenho da praça foi realizado a fim de identificar as percepções dos alunos sobre o ambiente em questão.

Objetivando que as crianças lembrassem-se do ambiente da praça que está localizada em frente à sua escola, foram realizadas as seguintes perguntas: “Quem gosta de brincar na pracinha em frente à escola?”; “Quem lembra o que tem lá?”; “Vocês lembram quando falamos no outro dia sobre a natureza?”; “E, tem natureza nesta pracinha?”; “O quê?”; “A pracinha é limpa ou suja?”; “Se for suja, quem sujou?”.

No segundo momento, explicou-se sobre o pequeno passeio que faríamos em torno da praça para observação da mesma com olhar mais atento para tudo que pudessem achar interessante ressaltar. A turma foi levada juntamente com a professora titular para dar caminhar pela praça. Durante o percurso, os alunos foram instigados a relatar o que estavam vendo, a partir de algumas perguntas: “O que vocês estão vendo?”; “O que tem aqui na praça?”.

Neste momento, as crianças ficaram à vontade para mencionar tudo aquilo que lhes chamasse atenção sobre o local. Retornando para a escola, em sala de aula, novamente realizamos uma conversa, onde foram realizadas as seguintes perguntas: “O que vocês viram na praça?”; “Tinha o que lá?”; “Tinha sujeira no chão?”; “Quem será que colocou lá?”; “Podemos colocar nossa sujeira no chão?”.

Após o diálogo com as crianças, elas reproduziram em desenho sua percepção do que viram no decorrer da visita *in loco*.

#### 2.4 DESCRIÇÃO DA ETAPA 3:

No dia 16 de junho de 2015 foi realizado o terceiro encontro com a turma que teve início às 15h após o término do horário de lanche, da mesma forma que nos primeiros encontros. A proposta de trabalho com a turma foi que os alunos representassem o mar, o deserto e a mata, separadamente.

A fim de descobrir os conhecimentos prévios da turma referente a estes elementos realizamos uma roda dialogada em que foram feitas algumas perguntas aos alunos: “O que é o mar?”; “Quem vive nele?”; “O mar é natureza?”.

Em seguida, o primeiro desenho foi realizado, no qual os alunos expressaram então o que eles pensavam ser, e quem eles pensavam viver no mar.

O mesmo foi realizado para deserto e mata, com o objetivo de verificar, para cada forma de ambiente, o que os alunos relacionam a eles, de acordo com aquilo que percebem.

## 2.5 DESCRIÇÃO DA ETAPA 4:

O quarto encontro com as crianças se deu em 9 de setembro de 2015. Como nos outros encontros, a atividade deste dia também iniciou após o lanche dos alunos, ao se dirigirem para sua sala de aula. A atividade deste dia foi relacionada à chuva. Os alunos deveriam representar em seus desenhos o que para eles é a chuva. Anteriormente a confecção dos desenhos houve uma conversa com as crianças, relacionado ao tema da atividade, a fim de identificar o que para os alunos é a chuva. Desta forma, foi questionado a eles: “O que é a chuva?”; “A chuva faz parte da natureza?”

## 2.6 DESCRIÇÃO DA ETAPA 5:

No dia 28 de outubro de 2015 o último encontro foi realizado com os alunos, onde foram apresentadas onze imagens relacionadas ao meio ambiente. Algumas destas figuras apresentavam situações de degradação ambiental, outras, por outro lado, representavam lugares limpos e bonitos. Os alunos receberam placas com expressões de aceitação (curtir) e negação (não curtir) que deveriam ser utilizadas para classificar as imagens de acordo com sua percepção quanto aquilo que é aceito como certo ou errado para população, com relação ao ambiente. Ao longo e após as atividades foram feitos registros das falas e dos discursos das crianças.

Quando os alunos avaliaram a imagem positivamente, foi atribuída uma nota equivalente a 1 (um), e quando avaliaram de forma negativa foi atribuído o valor 0 (zero). Essa avaliação proporcionou a obtenção de uma pontuação média para cada imagem expressa em percentuais de 0 a 100% utilizando as ferramentas da Estatística Descritiva.

## 2.7 ANÁLISE DOS DADOS:

Para a realização da análise dos dados, obtidos a partir dos desenhos das crianças, optou-se por categorizá-los baseados na Análise de Conteúdo, buscando evidenciar as regularidades encontradas nas produções dos estudantes. A fim de identificar as intenções de seus desenhos, após o diálogo com os alunos, os elementos por eles representados foram tabulados e organizados em gráficos para facilitar a análise dos resultados encontrados (BAUER; GASKELL, 2008).

De acordo com Bardin (2011), a análise de conteúdo enquanto método torna-se um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

A perspectiva teórica adotada como princípio de pesquisa no presente estudo está centrada na “Grounded Theory” ou Teoria Fundamentada em Dados que envolve uma estratégia de pesquisa na qual os processos teóricos são construídos a partir daquilo que os dados apresentam. Embora haja distintos desenvolvimentos de pesquisas do espectro da “Grounded Theory”, no presente estudo o objetivo está centrado nos elementos que aparecem (ou não) nos desenhos, visando compreender melhor o olhar das crianças sobre o ambiente do seu entorno (CHARMAZ, 2007).

Diante do conjunto de dados qualitativos e quantitativos buscou-se compreender a percepção dos alunos sobre o entorno em que vivem e sobre imagens de diferentes cenários de ambiente natural e construído (CRESSWELL, 2013; DAL-FARRA; LOPES, 2013).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

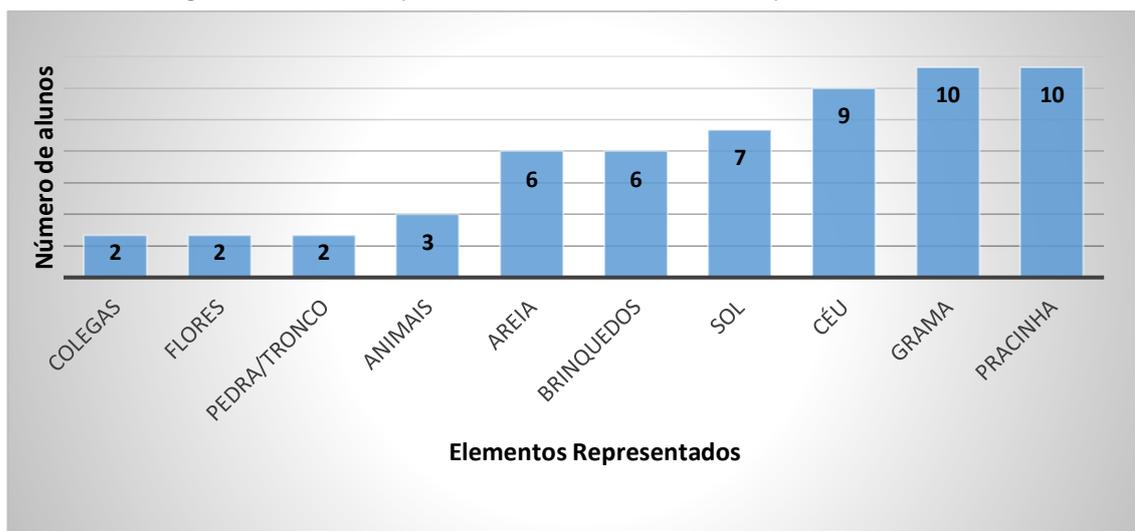
Os dados apresentados neste capítulo abordam as etapas do trabalho desenvolvido com as crianças ao longo da pesquisa. A partir da análise das representações e falas das crianças foi possível inferir aspectos relacionados às suas percepções, relações com a natureza e com o meio em que vivem. Os resultados estão divididos em cinco etapas que representam cada encontro realizado com a turma.

#### 3.1 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA ETAPA 1:

Nesta etapa foi solicitado aos alunos que representassem o pátio, de forma geral, apenas lembrando como é o local e o que há nele.

O gráfico abaixo (Figura 1) apresenta os elementos representados pelas crianças, em sala de aula, anteriormente à visita ao pátio da escola.

Figura 1 - Gráfico representativo dos elementos do pátio da escola.



Fonte: a pesquisa.

Verificou-se que 2/3 dos estudantes desenharam elementos da pracinha, um índice semelhante ao encontrado em relação à grama, assim como um elevado percentual de estudantes desenharam brinquedos lá existentes.

Portanto, ao se lembrarem do pátio, os alunos o representaram como um espaço de lazer e diversão pouco relacionado à convivência com a natureza. De fato, a escola se constitui em espaço ocupado pelo ambiente construído, o que aumenta o distanciamento pronunciado que as crianças possuem em relação ao ambiente natural, já que a cidade em que vivem possui grande extensão de área urbanizada, tal como ocorre em muitas cidades do Brasil.

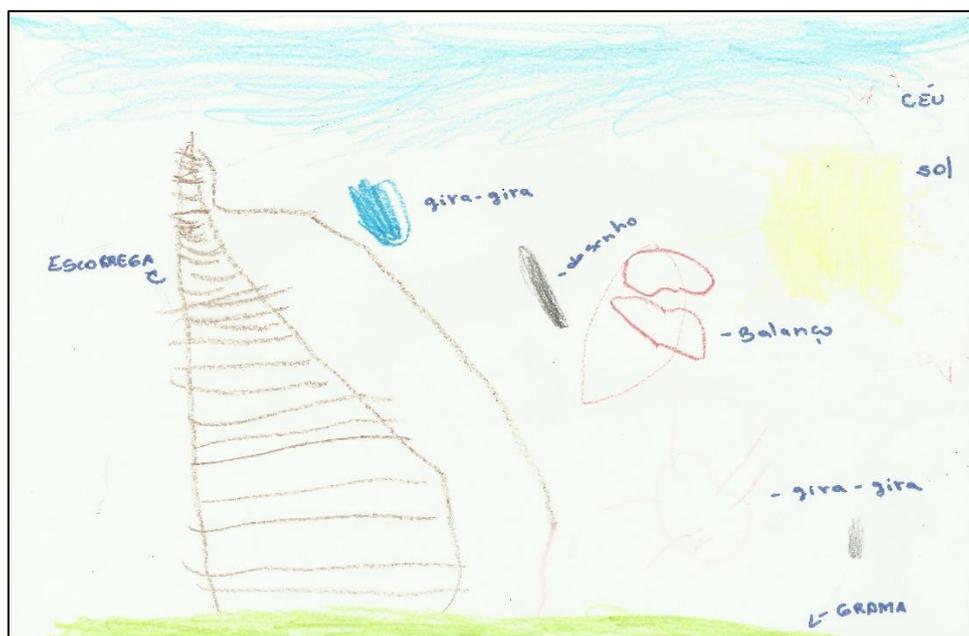
Os elementos naturais representados foram, além da “grama” (66,7%), “céu” (60%), “sol” (46,7%) e “areia” (40%), embora este último elemento seja vinculado às brincadeiras que realizam na escola. 13,3% dos alunos representaram os seus colegas, indicando a importância do espaço no convívio entre eles na escola, assim como a importância do local para a realização de brincadeiras. 13,3% dos alunos representaram também as flores, e outros dois, o balanço.

Pôde-se notar que, ao pensarem no pátio da sua escola, os alunos associaram automaticamente “pracinha”, “grama” e “céu”, seguidos de “sol”, “brinquedos” e “areia”, indicando em suas representações que percebem o pátio como um local de lazer e brincadeiras apenas.

Estes resultados apontam para o repensar das atividades realizadas com os estudantes já que, ao realizarem os primeiros desenhos sobre o pátio de sua escola, os alunos apresentaram predominantemente elementos do ambiente construído, principalmente os brinquedos utilizados por eles nas atividades diárias.

A seguir, a representação do aluno A (Figura 2) relacionado ao primeiro momento do encontro, em que representaram o pátio da escola.

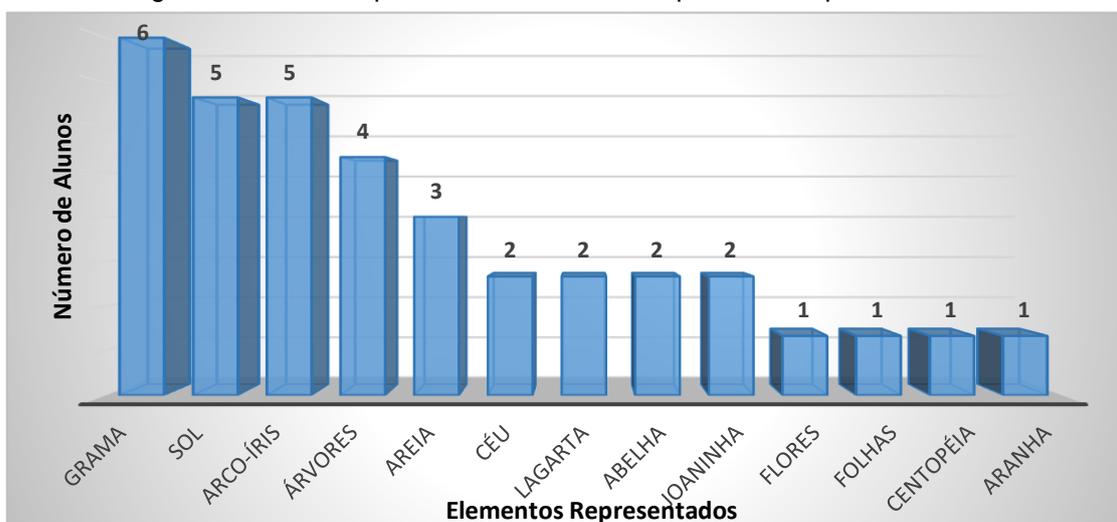
Figura 2 – Representação pictórica do aluno A do pátio da escola.



Fonte: a pesquisa.

Em sua representação, o aluno A desenha principalmente os elementos da pracinha da sua escola, como o escorregador, gira-gira e o balanço. O aluno representa também a grama, o sol e o céu, elementos igualmente presentes no seu cotidiano escolar. A seguir, a Figura 3 apresenta os resultados obtidos com os desenhos realizados pelos estudantes, em sala de aula, após serem solicitados a representar “o que havia de natureza presente no pátio da escola”.

Figura 3 – Gráfico representativo da natureza presente no pátio da escola.



Fonte: a pesquisa.

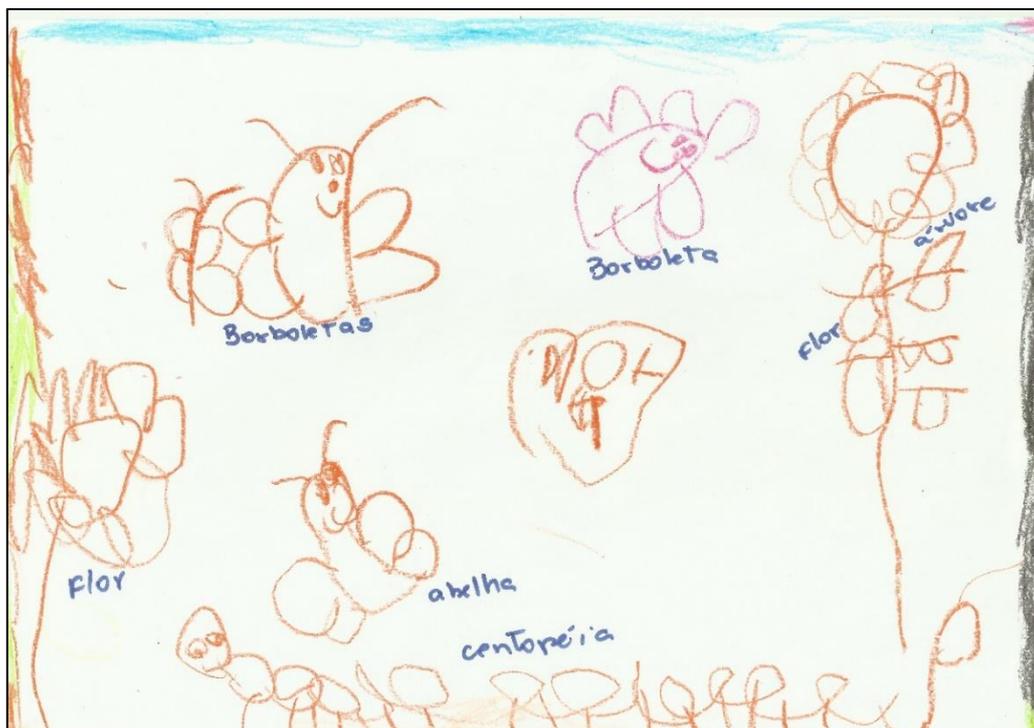
Novamente a “grama” foi representada de forma predominante (40%), indicando a tendência dos alunos em desenhar o solo sempre que procuram representar um local, seja na escola ou fora dela, tal como foi possível observar em muitas atividades realizadas com a turma. O “arco-íris” (33,3%) desenhado não estava presente naquele momento, considerando que o dia estava ensolarado, o que foi prontamente indicado pelos desenhos. O fenômeno pode ter ocorrido em outro dia e chamando a atenção dos estudantes. Esse aspecto é importante inclusive pelo fato das crianças serem conduzidas ao pátio especialmente em dias de sol.

Verificou-se que, ao serem instados a desenhar os elementos da “natureza”, 26,7% dos estudantes lembrou-se das árvores, que não haviam sido desenhadas anteriormente, assim como é notada a presença de um número elevado de artrópodes devido à frequência com que ocorrem na escola.

“Joaninha”, “lagarta” e “abelha” foram mencionadas com grande ênfase por eles nas falas, o fato da lagarta, popularmente conhecida como “bicho cabeludo”, foi citada por eles por “queimar a pele”, sendo, portanto, culturalmente considerado de forma negativa por parte dos estudantes. No momento em que se puseram a pensar sobre a natureza, os alunos não mencionaram em suas representações brinquedos de forma geral pois sabem, da forma deles, que brinquedos não são elementos naturais.

A seguir, a Figura 4 apresenta a representação pictórica da aluna B correspondente ao desenho da natureza presente no pátio da escola. Em seu desenho, esta aluna representou insetos que se encontram no pátio da sua escola no seu dia a dia, uma árvore e flores, demonstrando o que para ele representa a natureza.

Figura 4 – Representação pictórica da aluna B sobre a natureza presente no pátio da escola.



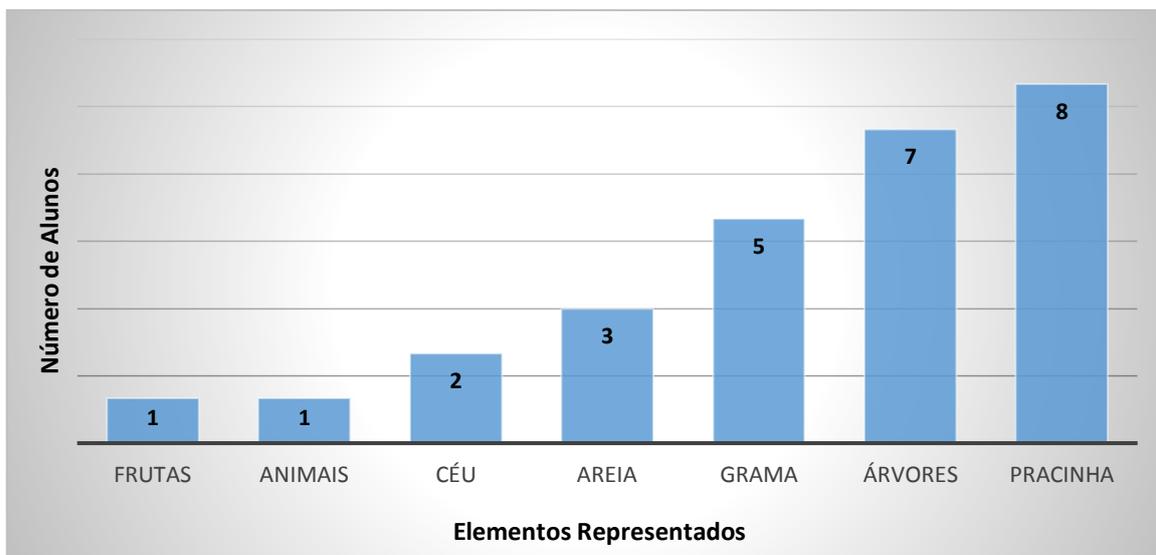
Fonte: a pesquisa.

A Figura a seguir (Figura 5) mostra os resultados obtidos com o terceiro desenho, em que as crianças representaram, após observação no local, o pátio da escola.

Em análise do referido gráfico, percebe-se que houve uma acentuada presença de árvores nos desenhos porque, como observado, a expansão do olhar das crianças sobre elementos naturais é resultante das atividades empreendidas.

Porém, ao final, voltam a enfatizar a “pracinha”. Neste momento aparecem as frutas, mesmo que representadas apenas por um aluno.

Figura 5 - Gráfico representativo da observação do pátio.



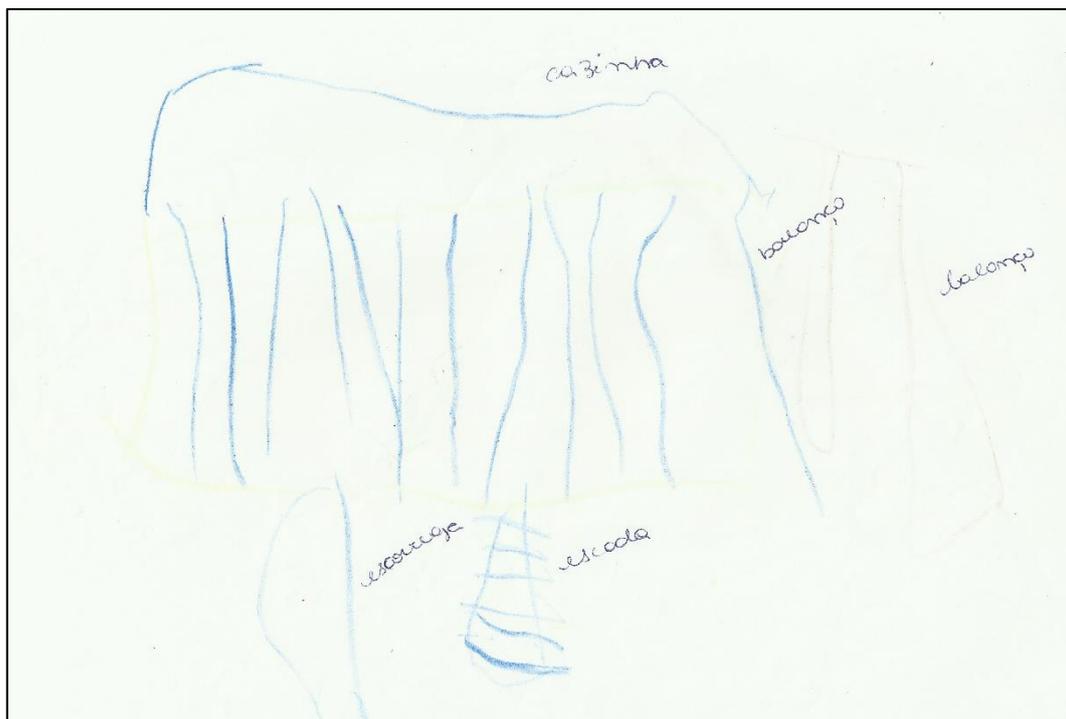
Fonte: a pesquisa.

Com esta análise, fica mais uma vez evidente que os alunos percebem o pátio como um local com brinquedos, grama e areia para brincarem, e não são levados ao pátio da sua escola, um ótimo local para observar a natureza, com a intenção de estimulá-los a interagir com o ambiente natural, ainda que possuam um amplo espaço para explorar.

De acordo com o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998) observar e explorar o ambiente dão possibilidades de aprendizagem para crianças da faixa etária trabalhada (4 e 5 anos), e assim poderão de forma gradual, construir conhecimentos relacionados as relações entre o meio e o ser humano.

A Figura 6 representa o desenho realizado pelo aluno C correspondente ao momento da observação do pátio da escola. Nele, o aluno apenas representou brinquedos da pracinha.

Figura 6 – Representação pictórica do aluno C sobre a observação do pátio.



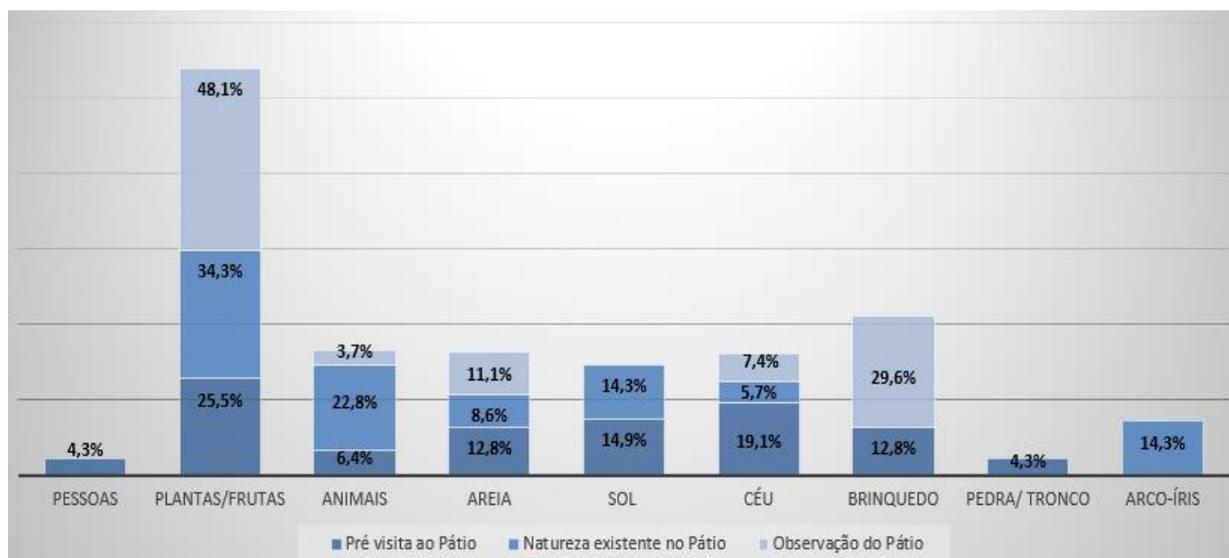
Fonte: a pesquisa.

A Figura a seguir (Figura 7) representa a comparação dos elementos desenhados pelas crianças nos três momentos deste encontro. Em análise do gráfico a seguir, percebeu-se que o elemento “pessoas” aparece nos desenhos apenas nas representações realizadas anteriormente a observação do pátio (4,3%), enquanto ainda estavam em sala de aula.

Quanto a “plantas/frutas”, estas aparecem em maior número no momento da observação do pátio (48,1%), possivelmente pela conexão direta dos elementos em questão.

Porém, ainda assim aparecem em menor evidência nos desenhos realizados anteriormente a observação (25,5%) e também no desenho que diz respeito apenas à natureza existente no pátio (34,3%).

Figura 7 - Gráfico comparativo entre as três representações do pátio.



Fonte: a pesquisa.

No que diz respeito a categoria “animais”, esta foi representada em maior número no momento em que se solicitou à turma que desenhasse a natureza do pátio (22,8%). Percebe-se, assim, a relação construída pelos alunos no momento em que relacionam natureza aos animais. “Areia” esteve representada em todos os desenhos de forma semelhante, destacando-se um pouco mais no primeiro desenho realizado pela turma (12,8%).

Os alunos em todos os desenhos representaram a “areia”, pois é um item presente em todo pátio, sendo utilizado por eles como brinquedo. Chamou-nos a atenção que o “sol” não esteve presente no desenho da observação do pátio, uma vez que realizaram este desenho diretamente do local e em um dia ensolarado.

Referente aos dois primeiros desenhos, “sol” foi representado com 14,9% no desenho anterior à visita ao pátio e com 14,3% no desenho que representa a natureza, demonstrando pouca diferença entre ambos.

Relacionado à categoria “céu”, houve uma diferença significativa do primeiro desenho para os outros dois. No primeiro, o céu foi representado com 19,1%. Este número decaiu para 5,7% no desenho que representa a natureza, e cresce muito pouco no desenho da observação do pátio (7,4%).

“Brinquedos” não foram representados quando se solicitou aos alunos que desenhasse a natureza, porém, no desenho anterior à visita ao pátio este elemento foi representado em 12,8% dos casos. No momento em que observavam

o pátio, os alunos desenharam 29,6% o item “brinquedos”, demonstrando assim, a importância que atribuem a estes objetos ao observar o que há, de forma geral, no pátio em que brincam, possivelmente até mais do que atribuem para o restante que nele existe. Isto se dá, provavelmente, por perceberem o pátio apenas como ambiente de lazer.

Relacionado à categoria “pedra/tronco”, esta foi representada no primeiro desenho e por 4,3% das representações. O “arco-íris” foi representado no desenho sobre a natureza existente no pátio, o que nos remete a entender que os alunos atribuem a este fenômeno a qualidade de parte da natureza.

Seniciato; Silva; Cavassan (2006) discutem a importância e a necessidade do contato do aluno com o ambiente natural desde a educação infantil, pois estes ambientes propiciam à criança através da sua interação, um desenvolvimento de forma integral, influenciando desde a saúde da criança até a sua postura socioambiental. Esta interação deve ser propiciada pelos professores aos seus alunos, pois, o bem-estar da criança no seu ambiente de aprendizado é fundamental. Hara e Pinto (2009) corroboram com este pensamento ao afirmarem que:

O pátio escolar, assim como áreas abertas assemelhadas, são bons espaços para que o aluno crie e desenvolva habilidades, de maneira mais ampla, incluindo-se, além das meramente intelectuais, o desenvolvimento emocional e intuitivo, de forma prazerosa. O resgate dos elementos naturais, tais como as áreas verdes nos espaços escolares, pode contribuir em muito para o aprendizado do aluno. (HARA; PINTO, 2009).

Desta forma, vale ressaltar que, conforme visto nos resultados das análises da Figura 7, as crianças da turma pesquisada não percebem o pátio da sua escola como espaço rico em elementos da natureza que podem ser explorados de forma ampla, proporcionando ao aluno maior contato com a natureza e, assim, favorecendo seu desenvolvimento e despertando na criança o afeto para com o meio ambiente.

Um diálogo com as crianças foi efetuado em relação ao que eles desenharam, durante a realização da atividade, e as explicações que eles deram

sobre os seus desenhos foram anotadas. Quando questionado aos alunos sobre como era o pátio da escola e o que nele havia, eles responderam da seguinte forma:

- *“tem areia”;*
- *“tem um gira-gira”;*
- *“tem uma casinha e dois escorregadores”;*
- *“eu gosto de brincar com areia e no balanço”.*

Quando questionados sobre a natureza presente no pátio, responderam:

- *“Natureza é não matar os animais”;*
- *“A natureza é verde”;*
- *“O bichinho verde que explode, o bicho cabeludo”;*
- *“A natureza tem que sobreviver, nós não podemos matar os animais”;*
- *“Barata também é natureza, cobra, aranha e grilo”;*
- *“As árvores são muito grandes e têm folhas”;*
- *“A árvore é bem grande”;*
- *“As árvores caem, se a gente cortar elas, elas caem”.*

A importância do acesso das crianças a espaços ao ar livre é enfatizada através de suas falas. Como exemplo, é citado no documento do Ministério de Educação e Cultura (BRASIL, 2009). Diz o quarto item: “Nossas crianças têm o direito de entrar em contato com a natureza”. Já o oitavo item cita: “Nossas crianças têm o direito de se mover em grandes espaços”.

Neste sentido, Seniciato e Cavassan (2004) enfatizam que as aulas de Ciências e Biologia desenvolvidas em áreas abertas de ambientes naturais vêm sendo apontadas como uma metodologia que promove o envolvimento das crianças nas atividades de aula e contribuem para que ocorra a desfragmentação do conhecimento.

Miller (2005) aponta a necessidade de estreitar o contato da população com as espécies nativas e indica para a obrigação de os pesquisadores desenvolverem processos educativos que possam contemplar tal necessidade.

De acordo com Uno (2009), há princípios importantes relacionados com a aprendizagem sobre a natureza, entre eles:

- Aprender como entendimento é facilitado quando novos conhecimentos existentes estão estruturados em torno dos principais conceitos e princípios da disciplina;

- Os alunos têm diferentes estratégias, abordagens, habilidades e estilos de aprendizagem que são uma função da interação entre a hereditariedade e as suas experiências anteriores;

- A aprendizagem é melhorada através de interações socialmente aceitas.

Diante de tais princípios, a aprendizagem envolvendo a interdisciplinaridade nas ciências da natureza precisa ser construída de forma a evocar os saberes que os alunos possuem e os desenhos se constituem em estratégia altamente relevante para isso (UNO, 2009, p. 3).

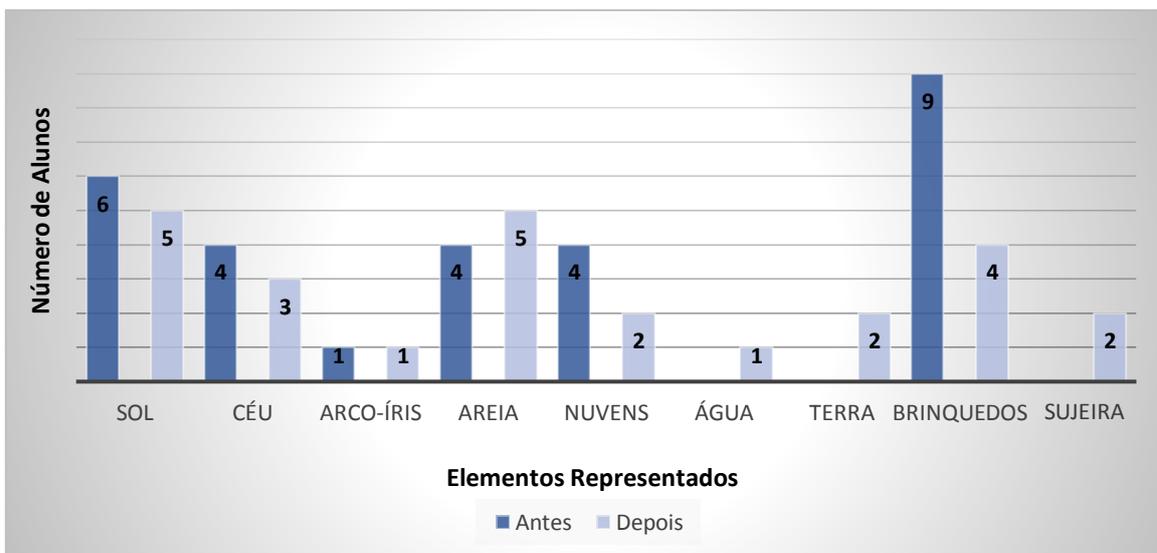
Inclui-se nesse processo a sociabilidade das experiências e as trocas de saberes entre os alunos, tendo em vista que as percepções ambientais se consumam partir de vivências diferentes que eles tiveram ao longo das suas vidas, considerando a vital importância da relação harmônica das crianças com a natureza. A seguir serão apresentados dados relacionados ainda ao primeiro encontro com os alunos, porém, estão representados neles os elementos desenhados pelas crianças com maior atenção às cores utilizadas pelas mesmas.

### 3.2 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA ETAPA 2:

Para melhor observar os dados nesta etapa, foram criadas categorias para apresentar os elementos bióticos (aqueles que possuem vida) da natureza, bem como os elementos abióticos (aqueles que não possuem vida) da natureza representados pelos alunos antes e depois a visita a praça em frente à escola.

O gráfico a seguir (Figura 8) apresenta dados representativos relacionados ao segundo encontro com os alunos, onde foram realizadas duas representações pictóricas sobre a praça localizada em frente à escola. A representação exhibe os elementos abióticos que as crianças desenharam antes e depois da visita à praça em frente à escola.

Figura 8 - Elementos abióticos representados antes e depois da visita a praça.



Fonte: a pesquisa.

O gráfico em questão expõe os dados sobre os elementos abióticos que surgiram nas representações dos alunos. Pode-se notar que no desenho que fizeram anteriormente a ida à praça apareceu “sol” (31,58%), associando ao fato de nos dias ensolarados as crianças fazem, preferencialmente, atividades ao ar livre (*outdoor*). “Céu”, “nuvens” e “areia” (21,05%), podemos observar que os dois primeiros elementos citados nesta categoria fazem parte de um contexto espacial comum, pois tanto o céu como as nuvens estão presentes apenas no sentido visual dos alunos.

Entretanto, o terceiro está em uma classificação espacial palpável e mais presente sensorialmente. “Arco-Íris” obteve 5,26% de ocorrência. Este baixo número pode refletir o pequeno ou nenhum contato sensorial com o mesmo, visto que algumas crianças conhecem este fenômeno apenas através de ilustrações e livros. Porém, no segundo desenho, houve uma pequena diferença nas representações do “sol”, agora aparecendo em 26,32%. “Céu” surgiu em 15,79%. Já a “areia” foi neste momento mais representada, aparecendo com 26,32%.

Também houve uma redução significativa no desenho de “nuvens”, agora aparecendo em 10,53%. Neste desenho apareceram dois novos elementos que anteriormente não haviam sido mencionados: água com 5,26% e terra com 10,53%.

Analisando as diferenças entre os desenhos anteriores e posteriores à visita à praça, pode-se concluir que durante a visita o contato com areia e terra foi evidenciado, visto o aumento percentual destas categorias do primeiro para o segundo momento.

Neste segundo desenho notamos a presença da categoria “água”, o que sugere o pensamento das crianças neste elemento devido ao fato de que talvez estivessem com sede, já que a produção dos desenhos se deu imediatamente após uma caminhada pela praça sem o contato com ela. O desenho a seguir (Figura 9) representa a representação pictórica da aluna D que corresponde ao momento antes de visitar a praça em frente à escola. A aluna em questão representou brinquedos da pracinha, como escorregador, gira-gira, balanço e o brinquedo descrito pelo aluno como: “Brinquedo que bota as mãos”, também estão presentes nesta representação, sol, céu e a professora.

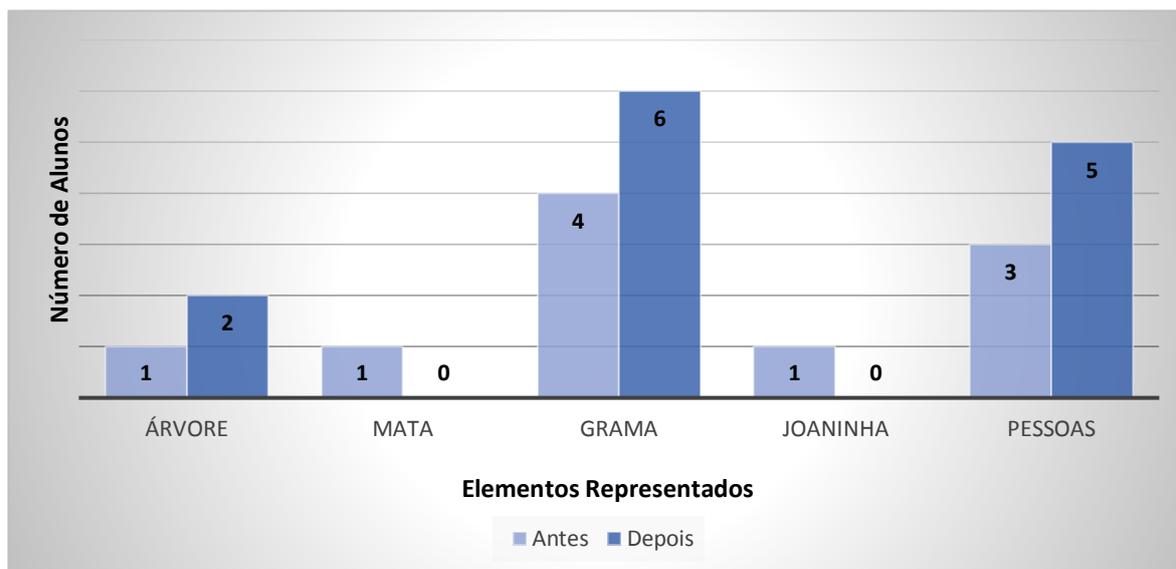
Figura 9 – Representação pictórica da aluna D antes da visita a praça.



Fonte: a pesquisa.

A seguir, a Figura 10 apresenta os elementos bióticos representados pelos alunos anterior e posteriormente à visita à praça.

Figura 10 - Elementos bióticos representados antes e depois da visita a praça.



Fonte: a pesquisa.

Foram representados por eles “grama” (62,50%), “joaninha”, “mata” e “árvores” (12,50%). Posteriormente os alunos representaram muito mais a grama do que qualquer outro elemento que antes haviam citado. Desta vez a grama apareceu em 75% dos desenhos, demonstrando o contato sensorial com este elemento, pois com ele as crianças interagem diariamente. Em seguida, a “joaninha” com 25%.

Um diálogo foi realizado com as crianças no local visitado a fim de perceber a impressão que os alunos tiveram no momento da chegada e da caminhada pelo local.

Quando questionados sobre o que havia no local, os alunos responderam:

- “Tem pneu e balão”;
- “Eu to vendo balanço”;
- “Tem o gira-gira”;
- “Eu to vendo árvore”;
- “Parece uma sombra, né?”;
- “No chão tem grama e lixo”;
- “Tem que colocar o lixo no lixo, não no chão”;
- “E também tem o sol”;
- “Eu to vendo carro e poste”;

- “Tem brita e planta no chão”.

A Figura 11 expõe a representação pictórica da aluna E correspondente ao desenho pós-visita a praça em frente à escola. Pode-se notar que o fato de haver sujeiras no chão do local chamou sua atenção. Em seu desenho ela representa uma pessoa com muita sujeira ao seu redor.

Figura 11 – Representação pictórica da aluna E após a visita a praça.



Fonte: a pesquisa.

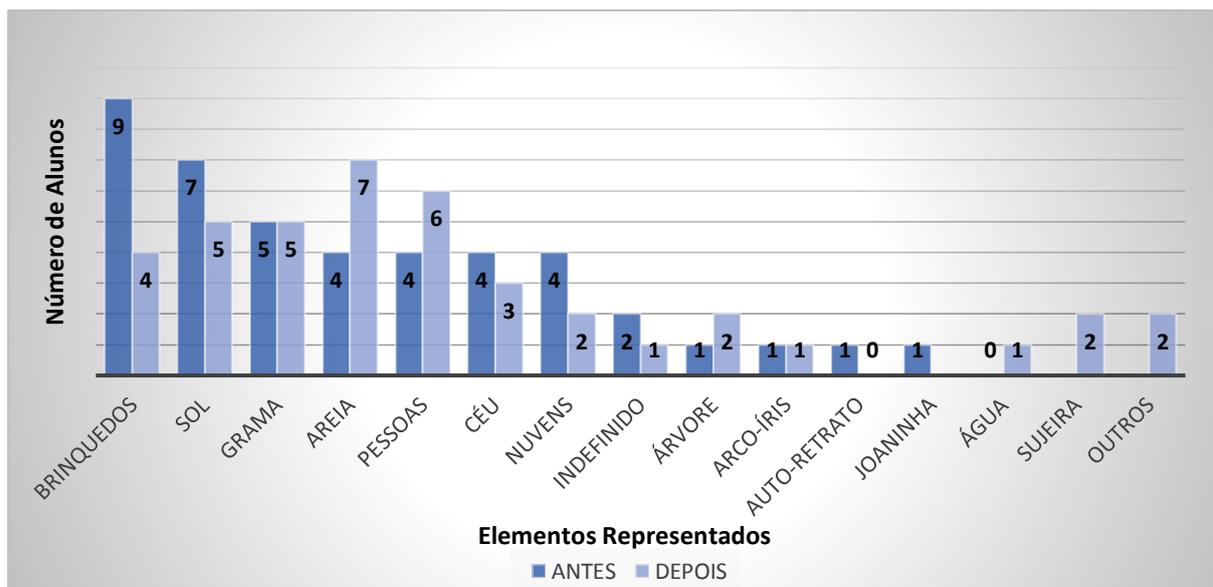
O gráfico a seguir, (Figura 12), apresenta a descrição dos dados com a categorização geral, não separada em elementos bióticos e abióticos, dos elementos presentes nos desenhos dos estudantes comparando antes e depois da visita.

De uma maneira geral, pôde-se verificar a predominância de brinquedos nos desenhos realizados anteriormente à visita ao local da praça, indicando que, ao evocar as suas memórias a respeito do lugar em questão, ou de uma outra, as crianças a concebem como um espaço de lazer, de brincadeiras utilizando brinquedos, e, principalmente a pracinha, já que os componentes deste espaço

foram os mais lembrados e desenhados por parte dos alunos, especialmente o gira-gira e o balanço.

Tais dados, possivelmente decorram da atração das crianças pelos objetos assim descritos devido à faixa etária estudada, porém, esse aspecto tem sido recorrente nos estudos realizados com os alunos (ROCHA et al., 2015).

Figura 12 - Representações feitas antes e depois da visita à praça.



Fonte: a pesquisa.

Vale ressaltar que ao desenharem o pátio da escola, na primeira etapa da pesquisa, a referida predominância dos brinquedos ocorreu de forma semelhante, o que novamente evidencia a escassa possibilidade de contato com os ambientes naturais. A crescente urbanização e o desenvolvimento indiscutível de hábitos *indoor* têm tornado as crianças cada vez mais desacostumadas à presença de ambientes abertos e caracterizados pela arborização.

Asseverando a relevância deste fenômeno, Miller (2005) relata estudos demonstrando que as pessoas reconhecem com facilidade os logotipos de empresas e desconhecem as plantas nativas e aves de sua região evidenciando a existência de um *gap* entre os seres humanos e o mundo natural, conduzindo as pessoas para uma indiferença coletiva. Tal fator demandaria ações geradoras de maior valorização do contexto ecológico por parte da população e a consequente busca pela conservação da biodiversidade.

Preocupante ainda é o fato da reduzida presença da arborização no conjunto das percepções de ambiente por parte deles, reflexo do número cada vez menor de árvores em nossas cidades e, mais preocupante ainda, de sua ausência no “imaginário ambiental” dos estudantes quando se lembram de uma praça urbana, tornando-as componentes talvez desimportantes na concepção das crianças. Inclusive nas atividades de recreação, tais como contos e canções infantis, utilizam-se elementos mais diversificados do que nas experiências cotidianas dos estudantes. Foram representados por eles grama (5 alunos), joaninha (1 aluno), mata e árvores (1 aluno).

Com relação aos seres humanos, no momento anterior a visita, os estudantes desenharam a professora e os colegas, alterando, no momento após a visita ao local, para o desenho de outras pessoas que lá estavam em decorrência da presença, naquele instante, de jovens e adultos na praça.

Os brinquedos apareceram nos desenhos pós-visita com menor frequência, talvez em decorrência da presença de muitos aspectos que foram observados com maior atenção pelos estudantes, incluindo tantas outras opções de brincadeiras, sem necessariamente o uso de um objeto específico.

Pôde-se notar que no desenho que fizeram anteriormente a ida à praça, o “sol” foi representado por sete alunos, indicando uma associação entre as atividades ao ar livre e dias ensolarados. “Céu”, “nuvens” e “areia” foram representados por quatro alunos no desenho anterior à visita, ocorrendo, no segundo desenho, um aumento de representações da areia, provavelmente pela experiência sensorial proporcionada pela atividade, tal como pode ter ocorrido com a grama. O “arco-íris” foi desenhado por apenas um aluno, embora este fenômeno não estivesse presente no momento da visita à praça.

Em relatório da UNESCO a respeito da Educação para o desenvolvimento sustentável, os autores discorrem a respeito da relevância dos primeiros oito anos de vida na educação do ser humano, visando ao sucesso da futura participação efetiva na sociedade, havendo uma ligação direta entre o potencial de desenvolvimento na infância e o potencial da nação para o desenvolvimento sustentável (UNESCO, 2014).

De forma mais ampla, percebe-se que há um distanciamento das crianças em relação ao ambiente natural, tendo em vista a presença reduzida de elementos deste nas representações dos estudantes e mesmo nos próprios locais em que os estudantes convivem.

Nesse contexto, a Educação Ambiental ganha um espaço relevante e pode decisivamente contribuir para que os estudantes atuem de forma mais participativa no local em que habitam (BRASIL, 1998).

Para melhor visualizarmos se houve variação de presenças dos elementos representados após a visita aos locais praça em frente à escola e pátio da escola, uma tabela (Tabela 1) foi criada para apresentação deste aspecto.

A Tabela a seguir apresenta que houve diminuição dos alunos que representaram os elementos “brinquedos”, “sol” e “céu”, principalmente após a visita ao pátio e praça, onde houve aumento dos alunos que representaram outros elementos como “árvore”.

**Tabela 1** - Variação das presenças de cada elemento após a visita.

Elemento	Praça	Pátio (Rocha <i>et al.</i> , 2015)
Brinquedos	-5	-8
Sol	-2	-7
Areia	3	-3
Céu	-1	-7
Grama	0	-5
Árvores	1	7

Fonte: Rocha et al., 2016.

É preocupante o fato de a urbanização gerar um efeito homogeneizante sobre os habitats, reduzindo o número de espécies e construindo um cenário dominado pelos seres humanos e suas construções.

As consequências são cada vez mais rigorosas já que as crianças de hoje formam as suas concepções de ambiente e impacto ambiental de acordo com o que observam na infância gerando uma redução, ao longo do tempo, das expectativas em relação ao ambiente e das áreas próximas às moradias urbanas.

Na contemporaneidade, o espaço dedicado a atividades “outdoor” tem sido cada vez menor (MILLER, 2005; PROENÇA et al, 2014).

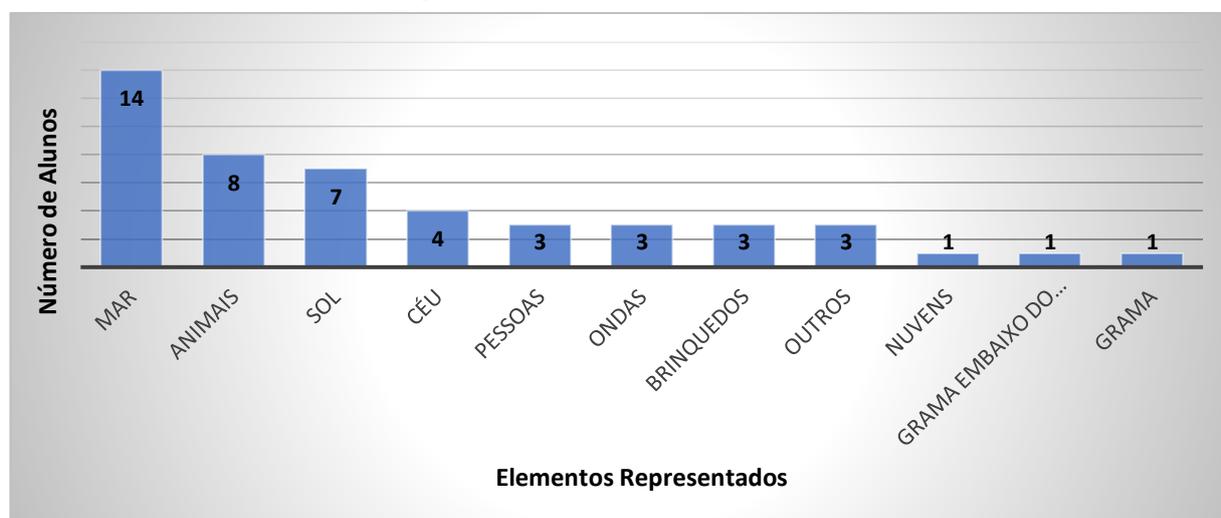
Desta forma, torna-se cada vez mais importante considerar atividades com os alunos em ambientes amplos, de maneira a possibilitar o desenvolvimento da criança como um todo.

### 3.3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA ETAPA 3:

A seguir, o gráfico referente ao primeiro desenho deste encontro com a turma, onde estão representados os elementos desenhados relacionados ao mar (Figura 13).

Os dados a seguir correspondem ao terceiro encontro com as crianças, no qual foram realizadas representações sobre o “mar”, o “deserto” e a “mata” a partir daquilo que os alunos conhecem e/ou imaginam sobre os mesmos.

Figura 13 - Gráfico representativo do mar.



Fonte: a pesquisa.

O fato em destaque foi que de 87,5% dos alunos que representaram o mar, dois deles não o desenharam especificamente. Em relação aos animais, houve um elevado percentual de desenhos que os incluíram (50%), no entanto, as espécies representadas foram peixes, estrela do mar, tartaruga, baleia, lontra, golfinho,

caracol e tubarão, ou seja, animais que dificilmente eles visualizaram diretamente na natureza.

Houve ainda uma consistente associação entre mar e sol e, em menor grau, com o céu, representados, respectivamente, por 43,8% e 25%, caracterizando a associação do mar com experiências ao ar livre.

Ausentes nos desenhos a representação de mares bravios, de ambientes rochosos e de demais paisagens associadas ao mar em outros contextos, assim como há uma vinculação ao lúdico representado pelo lazer que a praia proporciona à população da região metropolitana de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul.

A ludicidade está associada também ao surgimento nos desenhos de pessoas, ondas e brinquedos (18,8%), elementos encontrados no ambiente de praia.

Considerou-se como categoria “outros” os seguintes elementos: flores, coração e casa, representados cada um apenas por um estudante.

Curiosamente a areia apareceu apenas nos desenhos de dois alunos, algo que contrasta com as ocorrências deste elemento nas atividades anteriores vinculadas ao pátio da escola, que neste momento não aparece com percentual em destaque tendo em vista que esta abrange grande parte do litoral.

Houve um diálogo com a turma a fim de compreender melhor sua percepção sobre o mar, o que os alunos sabem a respeito dele, se o percebem como parte da natureza, bem como os animais que nele habitam. Quando questionados sobre o mar os alunos responderam:

- *“O mar é um azul!”;*
- *“Lá tem areia e tubarão, estrela do mar e peixes, tem baleia também!”;*
- *“No mar tem golfinho”;*
- *“O mar é parte da natureza porque ele tem vários bichos interessantes lá no fundo”;*
- *“Também tem tartaruga”;*
- *“O mar é limpo e de noite é sujo, meu irmão disse que devem ser os peixes que limpam o mar!”.*

É possível notar nas falas dos alunos que eles associam diretamente o mar à vida lá existente, representada por alguns animais que foram citados por eles, demonstrando que compreendem que no mar habitam diferentes formas de vida.

Tais vinculações estão mais representadas nas falas dos estudantes do que nas representações pictóricas, evidenciando que, ao proporcionar um espaço para que o estudante protagonize o processo e explicita as suas noções de ambiente, podemos verificar de forma mais acurada o seu olhar sobre a natureza.

Com relação à poluição no mar, as crianças acreditam ser os peixes os responsáveis pela limpeza do mesmo, não associando o ser humano como causador da poluição deste ambiente natural, demonstrando uma questão importante que deve ser trabalhada com as crianças de Educação Infantil que é a poluição de ambientes naturais bem como quem causa esta poluição.

Pode-se notar que a percepção dos alunos quando diz respeito ao mar está mais fortemente relacionada com animais marinhos, que aparecem com frequência também em suas falas. Relevante ainda é o fato das crianças se identificarem nos seus desenhos, embora em pequena parcela, bem como representar os seus familiares estando no ambiente em questão.

Nota-se que ao levarem em consideração o ambiente marinho, além dos animais, como visto anteriormente, “sol” (28%), “brinquedos” (10%), “céu” (8%) e “ondas” (8%) estão vinculados em suas percepções, visto que a praia é um local mais frequentado no verão, estação que se relaciona diretamente ao céu ensolarado e às ondas por estarem totalmente relacionadas ao mar.

Estes dados nos possibilitam constatar também que a categoria “areia”, para os alunos está muito mais relacionada com seu dia a dia, por estar presente em sua escola, do que com o ambiente da praia e tem uma forte conotação de espaço de lazer e brincadeiras assim como os brinquedos do *playground* (ROCHA et al., 2015).

A seguir, a Figura 14 apresenta a representação pictórica correspondente ao ambiente mar do aluno F. Em seu desenho este aluno representou alguns animais marinhos como golfinho, caracol e tubarão, bem como o mar em si. O sol também aparece em seu desenho.

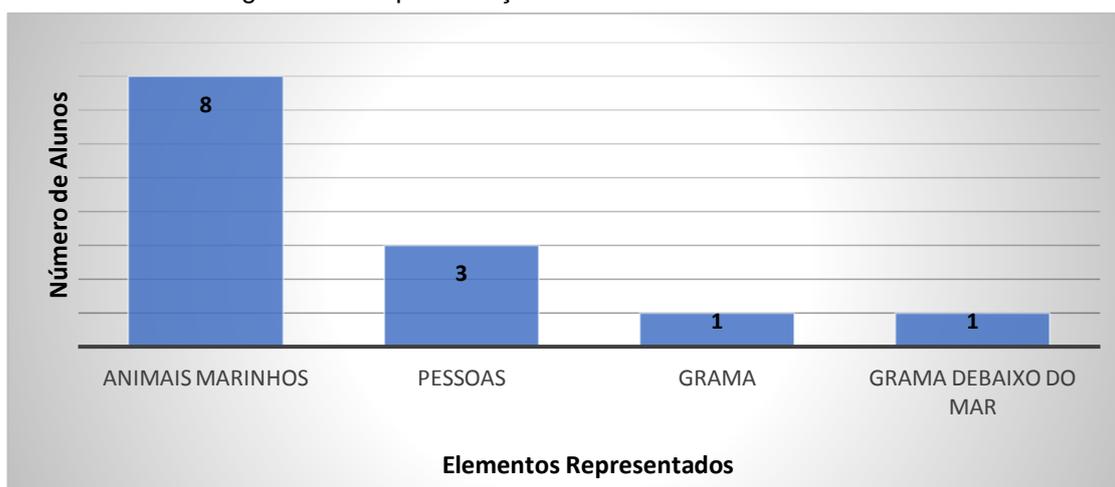
Figura 14 – Representação pictórica do aluno F sobre o mar.



Fonte: a pesquisa.

A seguir os dados do segundo desenho realizado neste encontro. A Figura 15 expõe os desenhos dos alunos expressando os elementos bióticos do mar.

Figura 15 – Representação dos elementos bióticos no mar.



Fonte: a pesquisa.

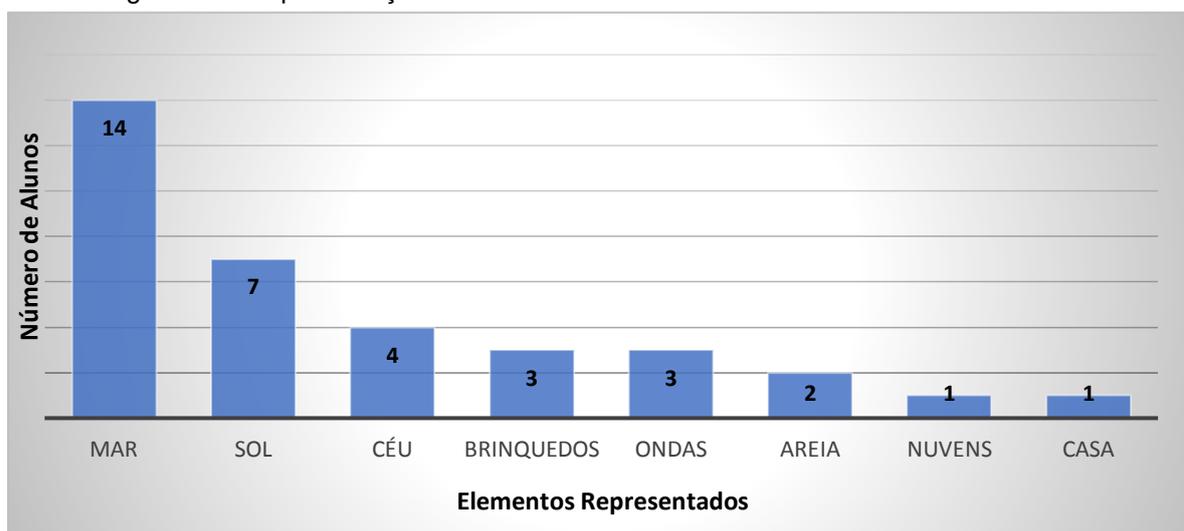
Em análise do gráfico anterior, observou-se que apenas quatro elementos bióticos aparecem nos desenhos dos alunos. Estas foram categorizadas como

“grama de baixo do mar” (9%), “animais marinhos” (45%), “pessoas” (27%) e “grama” (9%). Pode-se notar que a percepção dos alunos quando diz respeito ao mar está mais fortemente relacionada com animais marinhos, que aparecem com frequência também em suas falas no diálogo sobre o mar, e pessoas que frequentam a praia. As crianças se identificam em seus desenhos, bem como seus familiares estando no ambiente em questão.

O gráfico seguinte (Figura 16) apresenta dos dados obtidos da representação de elementos abióticos do mar. No que diz respeito aos elementos abióticos que os alunos representaram em seus desenhos, oito categorias emergiram.

A categoria “mar” foi representada por 36% dos alunos, uma vez que este foi o tema do desenho. Nota-se que ao levarem em consideração o ambiente marinho, além dos animais, como visto anteriormente, “sol” (28%), “brinquedos” (10%), “céu” (8%) e “ondas” (8%) estão ligados em suas percepções, visto que a praia é um local mais frequentado no verão, estação que se relaciona diretamente ao céu ensolarado e as ondas por estarem totalmente relacionadas ao mar.

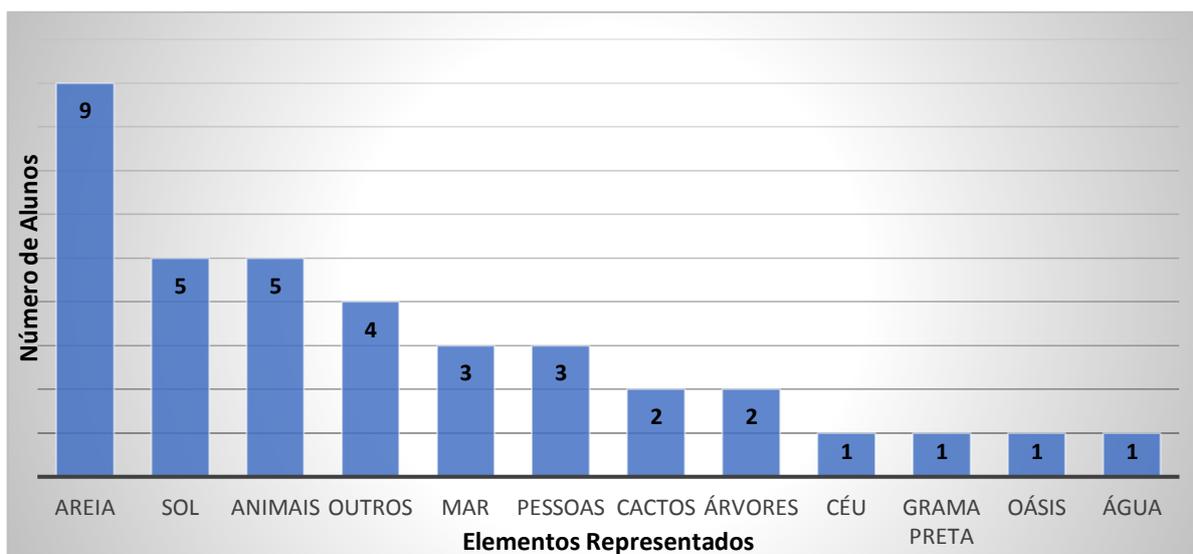
Figura 16 – Representação do mar destacando elementos abióticos nos desenhos.



Fonte: a pesquisa.

A seguir, veremos os dados do segundo desenho realizado neste encontro. A Figura 17 expõe os desenhos dos alunos expressando o deserto segundo suas perspectivas.

Figura 17 - Gráfico representativo do deserto.



Fonte: a pesquisa.

Analisando os dados, ressaltamos que ao pensarem no ambiente do deserto os alunos primeiramente fizeram associação deste com a “areia” (56,3%), demonstrando o conhecimento prévio de que este elemento constitui a maior área do deserto. As crianças representaram a seguir o “sol” e “animais” como camelo, barata e caranguejo (31,3%), assim como, em “outros”, uma bola, “coisas que caminham”, um “coração” e um “jet ski”. Um percentual de 18,8% dos alunos desenhou o mar como componente existente no deserto, possivelmente pelo fato de os alunos terem realizado o desenho no mar nesta mesma etapa que a representação do deserto, ou, algo que pode ser futuramente aprofundado, por realizarem uma associação entre a areia do mar e a areia do deserto.

Os seres humanos foram representados pelo mesmo percentual de estudantes que o mar (18,8%), no entanto, sem que os estudantes representassem a si mesmos ou a sua família, distinguindo a praia, como espaço de lazer, do deserto.

Ressalta-se o contínuo e preponderantemente presente processo de representação conjugada de aspectos vistos, provavelmente *in loco* pelos estudantes, com outros elementos iconizados pela cultura midiática e que estão associados ao imaginário das crianças como presentes em cada ambiente, tais como o oásis e o camelo no deserto, assim como os cactos (12,5%). O céu foi representado apenas por um aluno, diferentemente do que ocorreu no desenho do

mar, aludindo a uma possível indicação da praia como um espaço visitado e de convivência ao ar livre, tal como comumente realizado pelos moradores do Rio Grande do Sul no verão.

Quando questionados sobre o deserto, responderam:

- *“O deserto é muito quente”;*
- *“E tem que tomar água”;*
- *“No deserto não tem água, sabia?”;*
- *“É todo seco e tem cactos”;*
- *“Tem a múmia”;*
- *“Tem camelo”;*
- *“O deserto não faz parte da natureza porque lá não tem bichos”;*
- *“Cactos tem espinho e é verde”.*

Ainda que alguns alunos identifiquem formas de vida no deserto, apesar deste ser conhecido pelo clima árido, ainda houve alunos que, discordando de outros ao citarem que no deserto não haveria animais, e desta forma o caracterizaram como um local que interessantemente não pertenceria à natureza.

Piaget (2005) em *A Representação do mundo na Criança* aborda um aspecto que ele chama de “Animismo Infantil”, abordando fases em que as crianças organizam seus pensamentos em relação a consciência que elas atribuem às coisas. Nesta perspectiva, os alunos autores das falas acima atribuíram vida a tudo que pertence a natureza, portanto, em suas percepções, não existindo animais no local, o ambiente em questão não faz parte da natureza.

Com relação aos elementos bióticos representados nos desenhos dos alunos, a categoria mais representada foi “animais”, visto que 38% dos alunos a desenhou.

A categoria “cactos/árvores” foi representada por 25% dos alunos, sugerindo que a maior parte dos alunos percebe o deserto como um ambiente arenoso, ensolarado e quente. A representação pictórica a seguir, apresenta a representação do aluno G relacionado ao deserto. Este aluno para demonstrar sua percepção sobre o calor presente no deserto, desenhou dois sois. Cactos, areia e camelo também foram desenhados por ele.

E, surge aqui uma representação curiosa, a aluna desenhou Oásis, possivelmente por influência de desenhos animados ou de adultos com quem convivem.

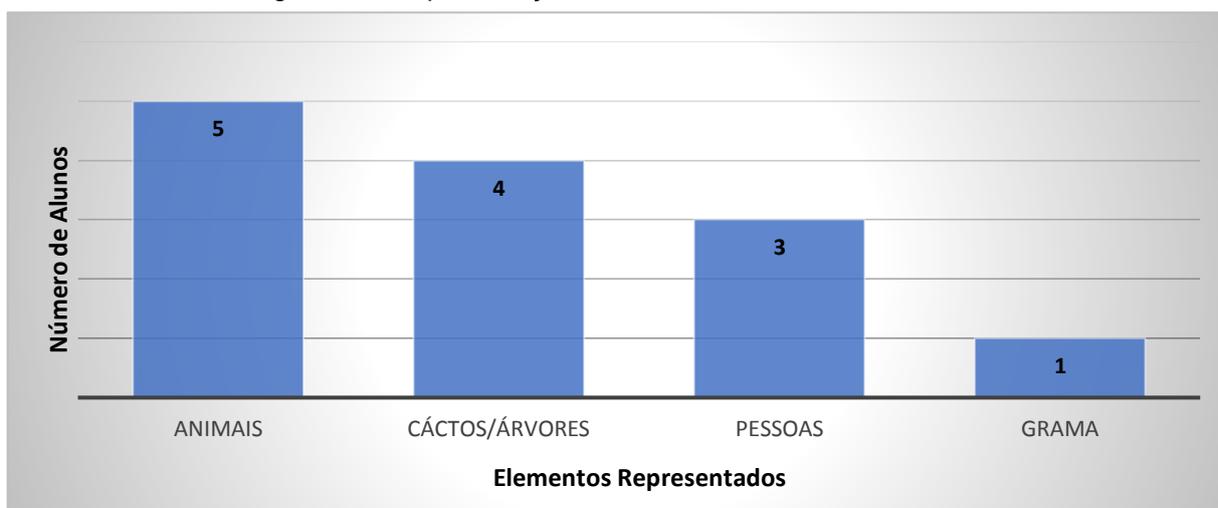
Figura 18 – Representação pictórica da aluna G sobre o deserto.



Fonte: a pesquisa.

A seguir, a Figura 19 apresenta os elementos bióticos que foram representados pelos alunos ao desenharem o deserto. “Pessoas” foram representadas por 23% dos alunos e “grama” por 7% deles.

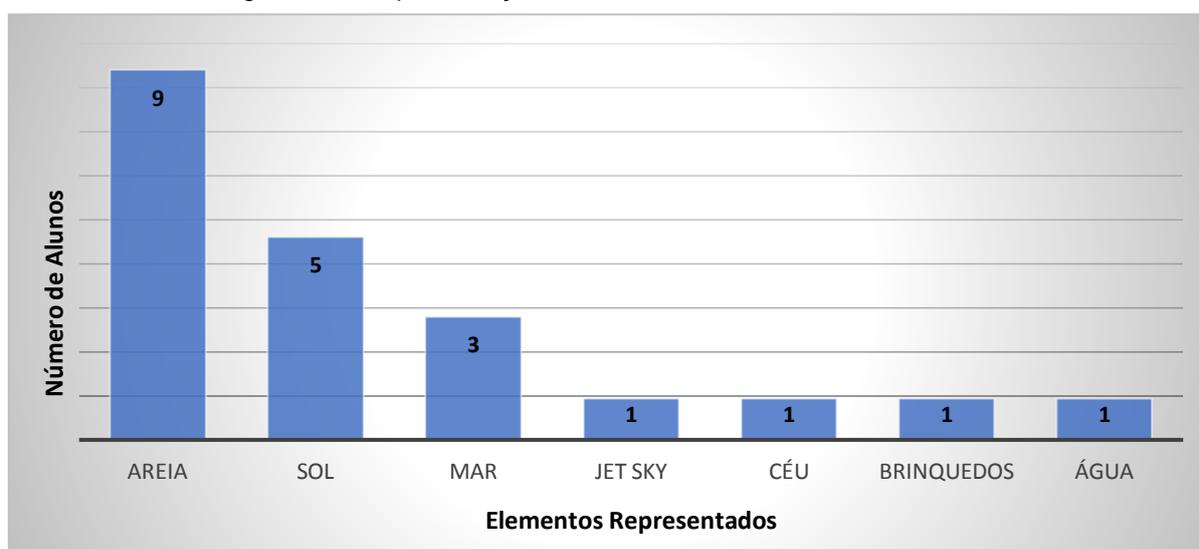
Figura 19 – Representação dos elementos bióticos do deserto.



Fonte: a pesquisa.

O gráfico a seguir (Figura 20) apresenta os elementos abióticos que foram desenhados pelas crianças relacionados ao deserto.

Figura 20 – Representação dos elementos abióticos dos desenhos.



Fonte: a pesquisa.

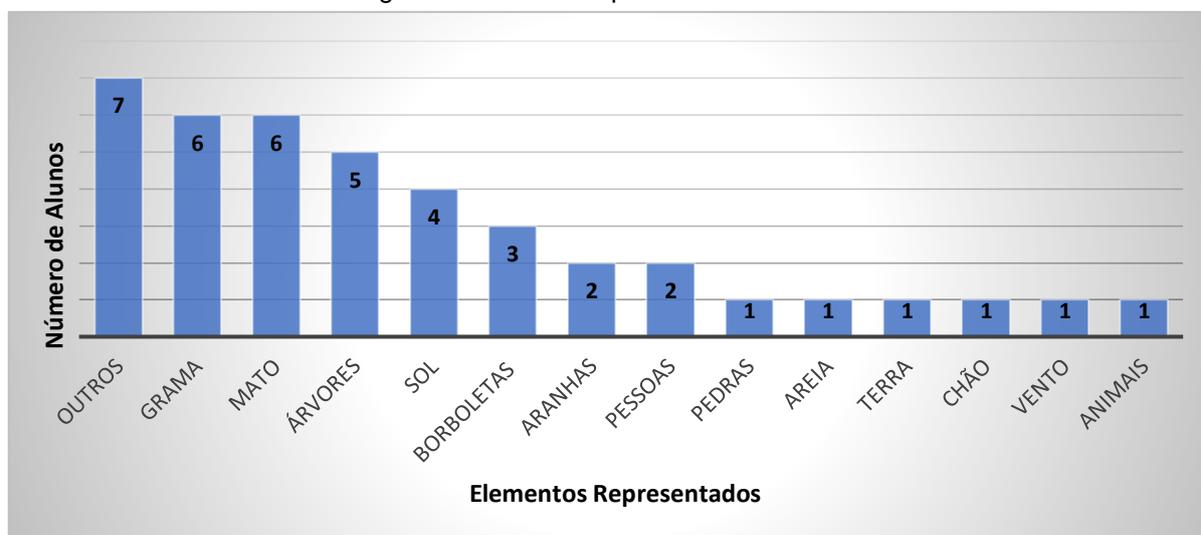
Em análise do gráfico anterior percebe-se que 42% dos alunos representaram predominantemente em seus desenhos a “areia”, fazendo grande associação do ambiente do deserto com esta categoria. 23% correspondendo a cinco alunos, desenharam o “sol”, sugerindo que a maior parte dos alunos além de perceberem o deserto como um ambiente arenoso, também o percebem como

ensolarado e quente, tendo em vista, que em suas expressões, os alunos enfatizam que o deserto é muito quente.

O “mar” foi representado por 14% dos alunos, possivelmente porque as crianças já o haviam desenhado separadamente no momento anterior. Houve ainda alunos que desenharam “jet ski”, “céu”, “brinquedos” e “água”.

Na sequência, a representação dos desenhos dos alunos relacionados a “mata” (Figura 21).

Figura 21 - Gráfico representativo da Mata.



Fonte: a pesquisa.

Observou-se no gráfico acima que 43,8% dos alunos desenharam elementos sem relação com o tema solicitado, estas foram classificadas dentro da categoria “outros”: “circo”, “batatas”, “brinquedos”, “fantasma”, “casa de borboleta” e “coração”. Interessante observar as diferenças nas representações da vegetação identificando a riqueza dos saberes dos alunos em relação a esses aspectos.

Os números, em consequência, revelam “mata” (37,5%), “árvores” (31,3%) e mesmo a frequentemente citada pelos estudantes nos outros desenhos, ou seja, a “grama” (37,5%) que representa uma forma que podemos dizer “urbanizada” de vegetação, sendo que um dos estudantes qualificou a mata como um lugar onde:  
- *“Tem um monte de grama gigante”.*

Os animais foram escassamente representados, à exceção das borboletas (18,8%) e aranhas (12,5%). Quando questionadas sobre a mata, desta vez, as crianças participaram pouco:

- “Tem sapo na mata”;
- “Tem aranha”;
- “Também tem borboleta”;
- “Tem muitas árvores”

O fato deste desenho ter tido pouca participação nas falas e maior dispersão pode estar relacionado à questão de ter sido a última atividade do encontro. Desta forma, por estarem dispersos e pouco concentrados no tema “mata”, acabaram por desfocar da atividade, desenhando elementos sem relação com o que foi solicitado.

Ainda assim, alguns alunos associaram a mata com pequenos artrópodes e vegetação, sem que lembrassem especificamente dos vertebrados além do sapo mencionado verbalmente por um dos alunos.

Em seguida, a Figura 22 apresenta a representação pictórica do aluno H correspondente a Mata. Em seu desenho o aluno H representou uma árvore com peras e maçãs caindo, desenhou a grama, aranhas, borboletas e algumas pedras, demonstrando ser esta sua percepção da Mata.

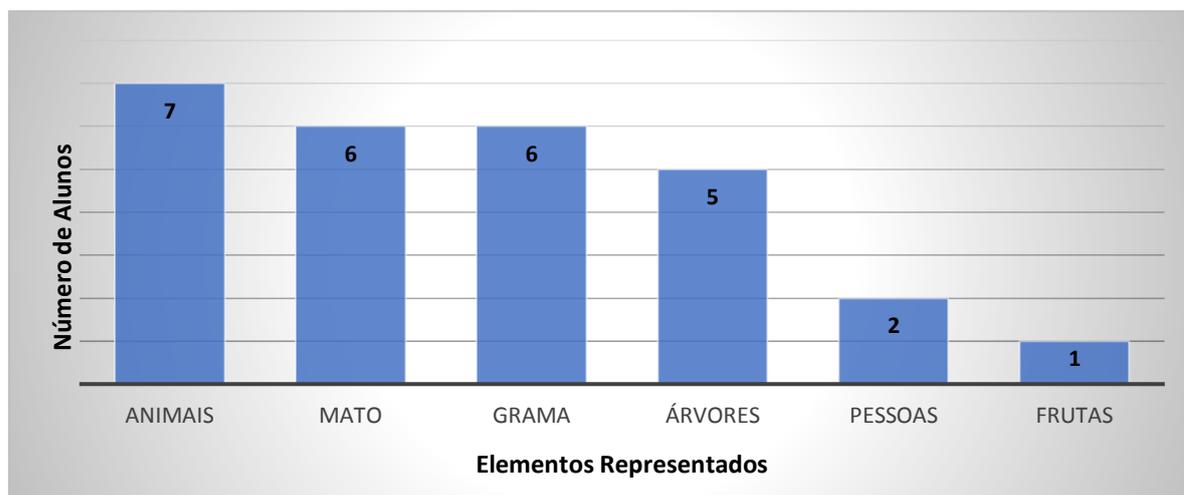
Figura 22- Representação pictórica do aluno H sobre a mata.



Fonte: a pesquisa.

A Figura 23 representa os elementos bióticos que foram desenhados pelas crianças na representação da mata.

Figura 23 – Representação dos elementos bióticos da mata.



Fonte: a pesquisa.

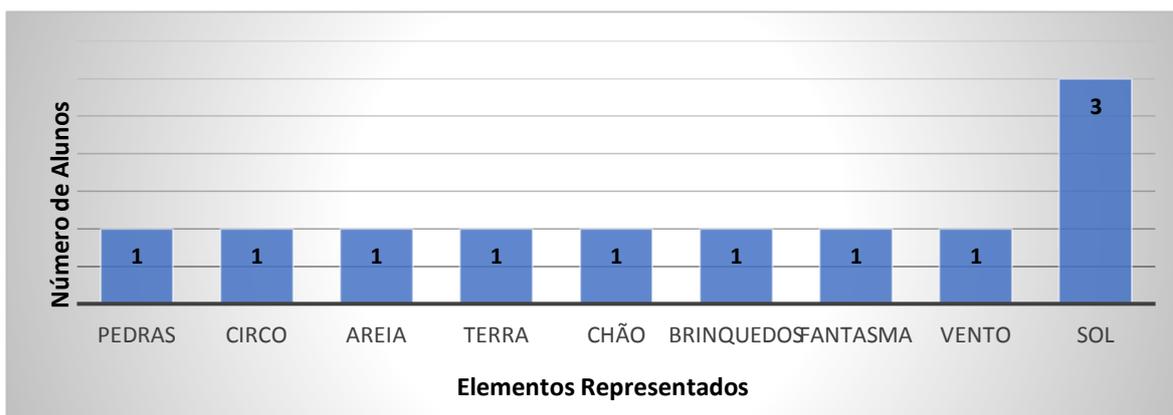
Os elementos bióticos mais representados pelos alunos foram “animais” (25%), “mato” (22%) e “grama” (22%), uma vez que, para as crianças, mato e grama são elementos distintos, porém, na percepção deles onde há mata, há grama e mato.

As “árvores” também presentes em ambientes de mata, aparecem nas representações das crianças com 18% dos alunos, em seguida “pessoas” (7%) e “frutas” (3%).

Notou-se que os alunos compreendem este ambiente natural como uma associação destes elementos por eles representados, apesar de desenharem “mato”, “mata” e “grama” como elementos diferentes, de certa forma sabem que se relacionam e podem estar presentes em um mesmo ambiente, e sempre relacionados a animais.

A seguir, a Figura 24 apresenta os elementos abióticos que foram representados pelas crianças na representação da mata.

Figura 24 – Representação dos elementos abióticos dos desenhos.



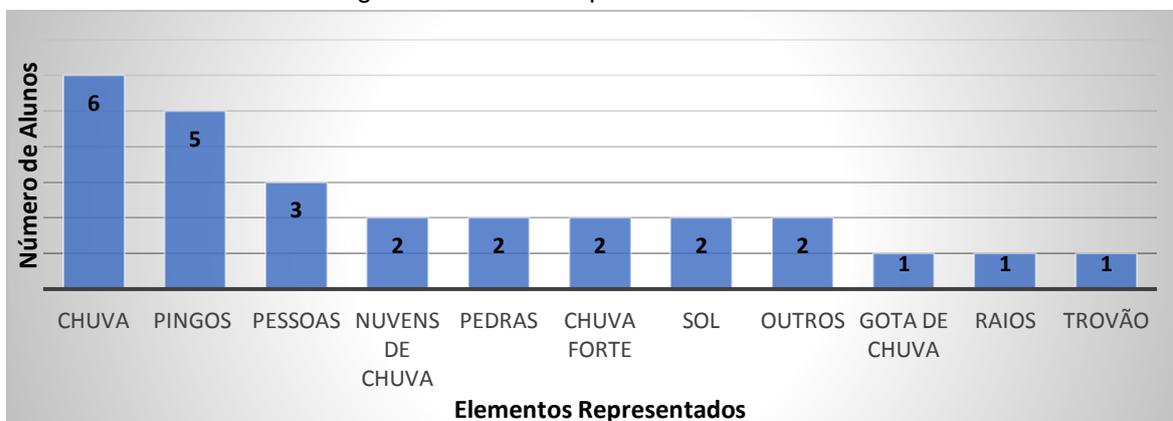
Fonte: a pesquisa.

Ao representarem a mata, destacam-se como elementos abióticos nos desenhos feitos por apenas um aluno cada: “vento”, “fantasma”, “brinquedos”, “chão”, “terra”, “areia”, “circo” e “pedras”, surgindo mais elementos que ainda não haviam sido mencionados em desenhos anteriores. Três alunos representaram o “sol” fazendo associação do ambiente de mata com dias ensolarados.

### 3.4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA ETAPA 4:

Os dados abaixo (Figura 25) correspondem ao quarto encontro realizado com os alunos.

Figura 25 - Gráfico representativo da chuva.



Fonte: a pesquisa.

Neste dia a atividade proposta e realizada foi referente a percepção dos mesmos quanto a chuva. Verifica-se nos desenhos e, principalmente, nas falas dos alunos, que a chuva foi representada de múltiplas formas pelos estudantes. Seja simplesmente como chuva regular (37,5%), pingos (31,25%), chuva forte (12,5%) ou gota de chuva, está representada por um aluno. Alguns alunos desenharam as “pessoas” das suas famílias tomando banho de chuva (18,75%), indicando a ludicidade como um aspecto importante associada à chuva.

As representações explícitas do céu apareceram como permeadas por nuvens carregadas de chuva, embora curiosamente em número igual às representações do sol.

Dentro da categoria “outros” estão os elementos “caverna” e “pato”, havendo ainda as representações de “raios” e “trovões”. Em diálogo com os alunos, foram questionados sobre a chuva e suas respostas foram as seguintes:

- *“É uma coisa que pinga e molha a gente”;*
- *“Molha a areia, as árvores...”;*
- *“A chuva é feita de céu porque vem do céu”;*
- *“É uma nuvem de chuva”;*
- *“A chuva é azul”;*
- *“Não, é branca!”;*
- *“Sabia que caiu pedra do céu?”;*
- *“A minha casa alagou tudo dentro”;*
- *“Ela cai nas folhas”;*
- *“A chuva molha as plantas”;*
- *“A chuva molha a árvore para ela ficar crescendo e crescendo...”;*
- *“Sim, é da natureza porque ela faz as plantas crescerem! ”.*

Era esperado, neste dia de trabalho, por se tratar de uma escola com alunos que sofrem frequentemente com enchentes, que as crianças mencionassem em seus desenhos a chuva de uma forma negativa e até mesmo destrutiva, porém, nenhuma representação deste tipo foi feita. No momento de conversa com a turma, dois alunos mencionaram pedras caindo do céu e outro, que teve a casa alagada pela chuva, no momento do desenho não apresentou essas recordações.

Percebe-se também, através das falas, que os alunos associaram a chuva com a natureza diante da necessidade da mesma para o crescimento das árvores e plantas de forma geral, elemento fundamental a ser trabalhado na relação entre os elementos abióticos e bióticos na natureza, gerando um olhar integrador e sistêmico que aborda as inter-relações entre esses aspectos, mesmo que essas interações possam ser de maior dificuldade de compreensão na tenra idade.

Palácios et al. (2011), trabalhando com estudantes dos anos finais do ensino fundamental, abordaram estas inter-relações demonstrando a viabilidade e, principalmente, a relevância de compreender esses aspectos por parte dos estudantes.

Conforme Piaget (2005) a criança nesta fase concebe a chuva como um produto da fabricação humana, o que ele denominou como Artificialismo Infantil que consiste em explicações dadas pela criança, em suas respostas elas falam dos fenômenos naturais como se existissem para servir as pessoas (PIAGET, 2005).

Ao expressarem que *“A chuva molha as plantas”*, *“A chuva molha a árvore para ela ficar crescendo e crescendo...”* e *“Sim, é da natureza porque ela faz as plantas crescerem!”*, as crianças estão atribuindo em suas falas um motivo para o fenômeno da natureza chuva acontecer, o que Piaget (2005) chama de Sentimento de Participação, que está presente nas explicações dadas pelas crianças com relação aos diferentes fenômenos da natureza, ou seja, a criança atribui uma razão para o fenômeno acontecer, como neste caso, para elas a chuva cai porque precisa molhar as plantas.

A seguir, a Figura 26 apresenta o desenho da aluna I relacionado a chuva, nela a aluna desenha nuvens de chuva e sua família tomando banho, identificando este fenômeno da natureza como momento de lazer.

Figura 26 – Representação pictórica da aluna I sobre a chuva.



Fonte: a pesquisa.

Analisando os desenhos de forma conjunta, observa-se que os seres humanos foram representados em um percentual reduzido dos desenhos (18,8% para “deserto” e “mar” e 12,5% para “mata”). Índices semelhantes foram obtidos no momento em que os estudantes desenharam o pátio da escola antes e depois de uma visita (ROCHA et al., 2015) e a praça da escola (ROCHA et al., 2016).

Tal aspecto pode ser problematizado em estudos futuros no sentido de analisar se tal fenômeno decorre da usual consideração na cultura contemporânea do ser humano se considerar como “fora do ambiente”.

O processo de desvinculação do ser humano da natureza se constitui em um dos elementos integrantes do impacto ambiental antrópico considerando, tal como recorrente em discursos dessa ordem, o ambiente como importante por “nos proporcionar oxigênio, água, alimentos” (MILLER, 2005; LOUREIRO; DAL-FARRA, 2015).

Conduzindo o olhar para o extremo, uma ética antropocêntrica que vigora há muitos séculos considera o ser humano como possuidor do “objeto” natureza, situando-se fora dessa natureza e capaz de interferir nos sistemas componentes da natureza (PROENÇA et al., 2013).

### 3.5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA ETAPA 5:

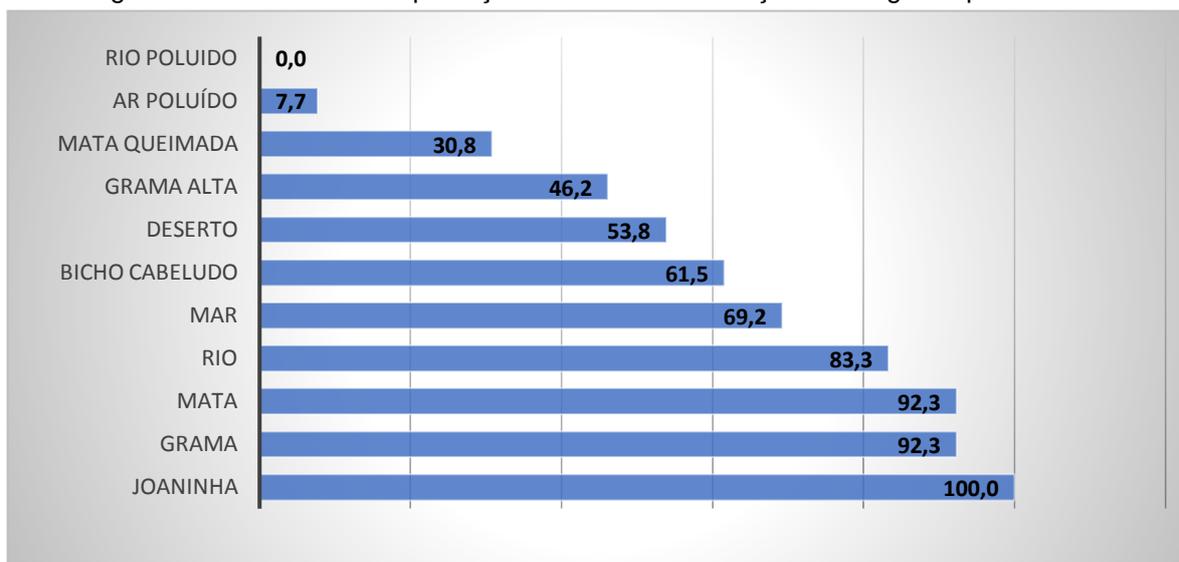
Serão expostos a seguir os dados referentes ao último dia de trabalho com a turma de Jardim. Neste os alunos avaliaram onze imagens da natureza com e sem a presença de efeitos antrópicos. Os alunos deveriam avaliar de acordo com a sua percepção de cada imagem visualizada, através de gravuras verdes e vermelhas com o desenho de um rosto feliz (verde) e bravo (vermelho) com um sinal de aprovação para a verde e um de reprovação na vermelha.

No presente estudo, o processo de tomada de decisão por parte dos estudantes avaliando as imagens conduziu a experiência para o protagonismo de cada um ao emitir a sua opinião diante das imagens, gerando expressões tais como:

- *“A grama tá bem cortadinha”;*
- *“O bicho cabeludo queima”;*
- *“Quem colocou o lixo lá vai ter que tirar!”;*
- *“Eu gostei do rio”;*
- *“Eu gostei das flores”;*
- *“Não pode por lixo na água porque tem peixes!”*

Esses foram alguns dos relatos dos alunos quando avaliaram as imagens, cujos resultados apresentados como percentuais de aprovação estão representados na Figura 27.

Figura 27 - Percentual de aprovação dos alunos em relação às imagens apresentadas.



Fonte: a pesquisa.

Verificou-se que os estudantes apontaram um percentual semelhante de aprovação para imagens que suscitam natureza “sem avarios” realizados pelo ser humano, especialmente a grama, a mata, o rio e, com percentual menor, o mar.

Tais ambientes apresentaram valores superiores a cenários como “deserto” (53,8%) e “grama alta” (46,2%), esta última considerada, culturalmente como “indesejável” pela população como um olhar tipicamente urbano que valoriza o “jardim bem cuidado”, ou seja, um critério de limpeza de ambientes naturais. Ou seja, ao contrário da consideração anterior a respeito do ambiente, a vegetação considerada urbanamente excessiva, não é valorizada como um indicador da vida que nela encerra, da possibilidade de desenvolvimento da fauna de insetos e demais seres que podem crescer naquele ambiente.

Há uma concepção de que estes ambientes são “sujos”, ou, como popularmente se diz, “junta bichos” que, no olhar urbano pouco afeito à concepção de uma integralidade do ambiente natural como contexto rico em biodiversidade, especialmente nos últimos anos em que a disseminação de focos de insetos vetores ou transmissores de doenças tem gerado a publicização de informações alarmantes em relação aos perigos à saúde humana.

É possível demonstrar com os resultados algo comumente observado pela docente/pesquisadora quando do convívio com os estudantes, ou seja, a adoção de uma repulsa por insetos, tais como as larvas, denominadas, no presente caso,

como “bicho cabeludo” em virtude da presença de cerdas que podem liberar substâncias urticantes (CARDOSO; JUNIOR, 2005; CORRÊA et al. 2004).

Estudos com diferentes perspectivas têm demonstrado que muitas espécies de insetos e aracnídeos ocupam um papel de vilão na população em geral, indicando que, especialmente alguns deles, são tidos como indesejáveis, nojentos e até perigosos (COSTA-NETO; CARVALHO, 2000; LOPES, et al. 2014).

Davey (1994) aborda esse aspecto em relação às aranhas e a aversão a animais referidos tradicionalmente como nojentos, como as lesmas, os vermes e as larvas, sendo algo peculiar às culturas de origem europeia, em que repugnância, contaminação e doenças se encontram associados a esses seres.

Em que pese a necessidade de demonstrar às crianças que, de fato uma parcela dos seres pode gerar problemas de saúde, é relevante circunscrever esses eventos a um conjunto restrito de hábitos humanos e o papel que os insetos ocupam em nossas vidas tem fortes traços deixados pelas narrativas que os associam à propagação de doenças. O Brasil apresenta em sua história inúmeros episódios que retratam o combate às endemias e epidemias transmitidas por eles.

Independentemente dos resultados, as atividades demonstraram a relevância de incluir ações nas quais os estudantes realizam avaliação do material, especialmente quando podem expressar livremente as razões para as suas escolhas.

Ressalta-se que a indicação precisa da origem das representações empregadas por eles foge ao escopo do presente estudo assim como se constitui em aspecto de difícil constatação precisa. Ou seja, mesmo com o acompanhamento das turmas ao longo do período letivo, nos é difícil reconhecer com acuidade se a aversão de um número elevado de estudantes ao “bicho cabeludo” se origina dos pais, da escola, ou mesmo da mídia neste momento em que nos encontramos imersos em imagens e representações de diferentes origens.

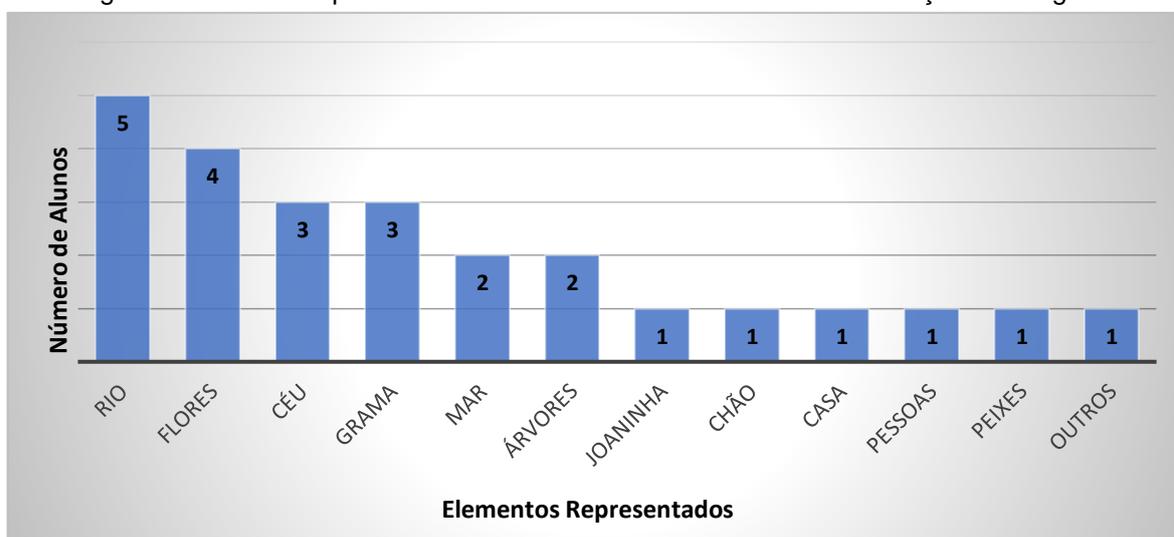
No entanto, este e outros tantos aspectos que permeiam a vida de nossos estudantes podem ser perscrutados no momento de realizar atividades de construção de desenhos na educação ambiental e no qual conhecimento, valores e procedimentos podem ser articulados para o desenvolvimento de saberes

relevantes para as crianças e para a continuidade de suas construções ao longo de suas vidas escolares.

Foi solicitado aos alunos, ao final da atividade de avaliação das imagens, que representassem através de desenhos aquilo que mais lhes chamou a atenção.

Assim, em análise do gráfico a seguir (Figura 28) aparece com 31,25% a representação de rios. Em seguida, quatro alunos desenharam as flores como elemento que mais lhes agradou das imagens apresentadas à turma, resultando em 25%.

Figura 28 - Gráfico representativo dos desenhos mais atrativos em relação às imagens.



Fonte: a pesquisa.

“Céu” e “grama” foram desenhados por três alunos, cada elemento representados com 18,75%. A seguir, com 12,5%, estão “mar” e “árvore”, desenhados por dois alunos cada item. Com 6,25% da preferência dos alunos estão “joaninha”, “chão”, “casa”, “pessoas”, “peixes” e “outros”.

Nestas representações as cores dos elementos, em sua maioria, não aparecem de forma próxima das cores reais de cada um, o que neste caso, não significou que os alunos não conheçam as cores de cada item por eles desenhados, pois, ao longo das atividades realizadas com estes alunos, todos demonstraram conhecer as respectivas cores daquilo que desenhavam, embora quisessem apenas, em alguns momentos, modificar a cor a seu gosto. A figura a seguir (Figura

29) apresenta a representação pictórica do aluno J, relacionado a imagem mais atrativa.

Em sua representação, este aluno expõe o rio como imagem mais atrativa para ele, desenhando também árvores ao redor do rio.

Figura 29 – Representação pictórica do aluno J do desenho mais atrativo em relação às imagens.



Fonte: a pesquisa.

De forma geral, os alunos não buscam expressar fidedignamente as cores dos elementos observados, tanto nos bióticos e abióticos quanto nos componentes do ambiente construído. Percebe-se, entretanto, uma liberalidade de cunho estético presente nos desenhos, embora eles conheçam as cores de cada estrutura.

Chamou atenção nesta atividade que a imagem do rio não poluído e das flores se destacou entre aquelas que foram apresentadas para a turma avaliar. Desta forma, ao desenharem aquilo que lhes chamou atenção, notamos a preferência por aquilo que é esteticamente melhor aceito, tendo possível relação com a boa aparência das imagens.

Relacionado a estética dos elementos naturais,

[...] o mundo fala à criança não pelo seu conteúdo conceitual, mas pelo seu aspecto e pela configuração dos seus fenômenos. Ela precisa identificar-se com o mundo, e para isto tanto melhor quanto mais belo o mundo se apresente, antes de tentar entendê-lo (LANZ, 1990 apud SENICIATO, SILVA & CAVASSAN, 2006).

Assim, as crianças identificam o que para elas é mais belo como o mais atrativo, relacionando suas preferências com a estética, pois é uma forma de aproximação delas com o ambiente visualizado.

Sauvé (2005) salienta a importância dos estreitos vínculos existentes entre identidade, cultura e natureza, exaltando a relevância do debate junto aos atores da educação, reconhecendo e valorizando a diversidade dos modos de apreender o mundo e de a ele vincular-se.

Nesta perspectiva, a articulação entre as representações de natureza e o amálgama cultural, que se traduz no olhar que possuímos sobre o ambiente natural e o construído, indica caminhos para trabalhar com as crianças no sentido de promover práticas educativas relevantes para o seu desenvolvimento.

Stern et al. (2014) elenca os principais aspectos a serem incluídos em ações de educação ambiental, entre eles, o envolvimento ativo e vivencial dos problemas ambientais e o empoderamento de atividades centradas na aprendizagem dos estudantes desenvolvendo habilidades e percepções a respeito do que experienciam.

## CONCLUSÃO

Esta pesquisa investigou de que maneira as crianças de uma turma de Jardim (4 e 5 anos) de uma Escola de Educação Infantil localizada em Esteio, (RS) se relacionam com o meio, oferecendo uma visão geral das possíveis percepções de meio ambiente dos mesmos. A partir das análises, constatou-se que a percepção dos alunos participantes da pesquisa está primeiramente associada ao céu, ao sol e à grama, pois, estas foram suas primeiras lembranças e representações ao falarmos nos temas “meio ambiente” e “natureza”.

Observou-se também que suas percepções estão consideravelmente associadas a brinquedos e elementos materiais abióticos, o que sugere que há pouco contato com ambiente natural existente tanto no pátio da escola quanto na praça, e quando há, o objetivo é apenas brincar com brinquedos de pracinhas.

Com relação aos brinquedos existentes nos espaços trabalhados na pesquisa, que por eles foram citados como parte da natureza, notamos que, pelo fato de os alunos ainda não distinguirem objetos como sendo elementos bióticos ou abióticos, na sua percepção brinquedos da pracinha podem ser parte do meio ambiente como objetos naturais.

Durante a construção das representações pictóricas, os animais apareceram também como parte do meio ambiente. A partir de suas percepções, porém, somente citaram aqueles que fazem parte do seu cotidiano escolar, como as lagartas, conhecidas por eles como bicho cabeludo, e a borboleta.

Diante destas representações em forma de desenhos e das falas dos alunos, notamos que se inicia uma familiaridade com o ambiente dito natureza. Entretanto, isso não é trabalhado na escola de forma a chamar atenção dos alunos para aspectos como conservação e preservação da natureza, e muitas das atitudes e falas das crianças podem ser apenas uma repetição daquilo que ouvem e veem do comportamento de adultos próximos.

Foi a partir desta observação que entendemos a importância de ser realizada uma aproximação desta turma, e de alunos da educação infantil de modo geral, aos ambientes naturais da cidade que habitam e também dos elementos naturais

próximos a eles, começando por sua própria escola, para que possam ser levados à reflexão sobre o que é a natureza e como ela interage com os seres vivos, e no futuro desenvolverem um comportamento mais afetuoso com o meio ambiente, onde haja sentido para a criança nas atitudes de preservação e conservação da natureza, crescendo assim o respeito para com o meio e suas várias formas de vida.

Sendo assim, este trabalho também visa alertar para importância do acesso de crianças que frequentam a Educação Infantil a espaços ao ar livre. A interação da criança com ambientes naturais, como já visto anteriormente nesta pesquisa, pode trazer muitos benefícios para a saúde da criança como um todo, proporcionando seu desenvolvimento de forma geral mais saudável, integrando os alunos com o meio, proporcionando também momentos em ambientes onde a criança possa interagir e refletir sobre eles. Assim, a criança começa a desenvolver sua postura diante do que a rodeia; é dialogando sobre o ambiente e compreendendo como ele funciona que se mudam hábitos, atitudes e comportamentos.

Tornou-se evidente que embora os alunos frequentem o pátio da sua escola e até mesmo a praça localizada a frente dela, o fazem sem o propósito ou intenção de observar e apreciar a natureza existente no espaço, sendo o único objetivo das crianças e do professor da turma, brincar utilizando os brinquedos daquele espaço.

Com isto, entendemos que há necessidade de ampliar os saberes docentes relacionados à relevância em trabalhar com Educação Ambiental na Educação Infantil, pois, percebeu-se que os professores não demonstram considerar importante aproximar as crianças da natureza, talvez por desconhecerem os benefícios que esta aproximação pode trazer para o desenvolvimento das mesmas.

Torna-se necessário então, que o professor de Educação Infantil tenha conhecimento aprofundado dos documentos que garantem aos alunos desde a infância o direito de interagir com a natureza. É através da formação do professor e seus saberes sobre estes documentos que estes poderão fundamentar melhor sua prática, uma vez que tenham ciência da relevância do espaço natural para o desenvolvimento do seu aluno como um todo.

Uma vez que os aspectos naturais e sociais devem ser trabalhados de forma indissociável, é importante ressaltar que ao trabalhar com os alunos desta forma, pode-se proporcionar que os mesmos reflitam mais atentamente sobre o ambiente, causando possíveis mudanças de hábitos e posturas. É refletindo sobre a natureza e sobre seu papel de cidadão crítico que o aluno passará a compreender e valorizar o meio em que habita. Daí percebe-se que a reflexão se torna necessária desde a infância, pois é por meio dela que os professores desta faixa etária trabalham com as crianças sobre suas atitudes e comportamentos.

A pesquisa resalta outro fator importante, deve-se considerar que os adultos que convivem com as crianças desta turma influenciam sua forma de ver o mundo, direta ou indiretamente, seja por meio de contos ou de suas falas. Sendo assim, o comportamento e a forma de pensar dos adultos se fazem presentes em seus desenhos e também em suas atitudes. Observou-se ainda, que, ao despertar na criança a curiosidade sobre como as pessoas estão convivendo com o meio, estaremos auxiliando para que possam se questionar e levar suas questões para família e aqueles com quem convivem, pois tudo o que a criança aprende e desperta sua atenção é compartilhado no ambiente familiar.

Aos educadores, cabe a tentativa de despertar em nossos alunos um olhar mais cuidadoso e crítico para com a sociedade e o mundo, iniciando na Educação Infantil, que é a base que dá suporte para o desenvolvimento do futuro adulto e cidadão consciente. Torna-se cada vez mais necessário instigar as percepções das crianças em relação à natureza e ao meio em que vivem, assim como salientar a importância da sua conservação tanto para o presente quanto para o futuro, pois as consequências de nossas atitudes se disseminam por anos e podem trazer prejuízos às próximas gerações.

A Educação Ambiental é um importante instrumento e trabalhada de forma adequada para a Educação Infantil, com a mobilização dos professores e funcionários da escola, pode auxiliar a minimizar os problemas socioambientais em que vivemos; e ainda pode enriquecer o cotidiano das crianças, sensibilizando-as, mostrando a importância da preservação e cuidado dos ambientes em que vivem, por meio da troca de conhecimentos e das experiências propostas pelos docentes, do desenvolvimento de valores, mediante práticas responsáveis em relação ao

meio ambiente e em atuações cotidianas a favor da natureza e sua relação com a sociedade.

Depreende-se do estudo em questão e suas características processuais que o olhar dos alunos em relação ao ambiente natural pode ser ampliado por meio de práticas educativas realizadas com a produções de representações pictóricas sobre diferentes espaços do ambiente natural e suas interfaces com o ambiente construído.

Mais especificamente, ao representar ambientes preponderantemente conhecidos por meio de imagens de mídia impressa e eletrônica, foi observada a presença de regularidades interessantes nos desenhos, tais como ícones popularmente reconhecidos de tais locais como os cactos no deserto, assim como ausências de elementos cuja relevância proporcione que sejam trabalhados em sua maior amplitude na escola.

Diante de um meio cada vez mais destituído de elementos bióticos nativos do local, ou mesmo exóticos, foi possível observar, inicialmente, um conjunto restrito de componentes ambientais. Porém, ao trabalhar com os desenhos e as falas dos alunos a respeito deles, notamos que principiava uma maior familiaridade com a natureza, demandando que as atividades na educação infantil possam ser realizadas mais frequentemente em espaços *outdoor* instigando os estudantes a compreender as nuances dos elementos naturais e o maravilhoso caminho de aprendizagem que eles proporcionam em si e na “ser no mundo” do ser humano.

Na condição de formadores, somos aptos no âmbito da educação a construir tais práticas e elaborar possibilidades efetivas de formação continuada para os profissionais que laboram na Educação Infantil que se constitui em suporte para o desenvolvimento futuro do estudante. Torna-se cada vez mais necessário instigar as percepções das crianças em relação ao ambiente em que vivem a compreender as nuances que brotam de um olhar mais acurado em relação aos elementos abióticos e bióticos que o compõem.

Tais aspectos podem ser trabalhados coadunados com as temáticas comumente estudadas na Educação Infantil, seja por meio da matemática, das linguagens em geral, ou mesmo de atividades cujas fronteiras disciplinares possam estar ausentes, já que tudo se encontra no ambiente, basta que o aluno esteja

sensibilizado e instrumentalizado para compreender as interfaces entre ele o entorno em que vive.

Cabe ressaltar que é importante que haja um trabalho voltado para os educadores que irão trabalhar ou já estão trabalhando com estas crianças em sala de aula, nos primeiros anos da Educação Básica (Educação Infantil), a fim de proporcionar formação voltada ao trabalho ambiental e ensino de Ciências nas escolas de Educação Infantil, objetivando propiciar aos alunos destes professores um processo de aprendizagem lúdico e prazeroso, rico em benefícios ocasionados por ambientes naturais.

Diante da complexidade envolvida nas questões técnicas atinentes a cada área do conhecimento, torna-se crucial o desenvolvimento de práticas educativas que possam realizar a transposição didática de assuntos cuja aridez acadêmica pode afastar os futuros professores de abordá-los em suas aulas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.D. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola.** 5 ed. São Paulo: Contexto, 2011.

ANTONIO, D. G.; GUIMARÃES, S. T. L. Representações do meio ambiente através do desenho infantil: refletindo sobre os procedimentos interpretativos. **Educação ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, n. 14, 2005.

ANTUN, A. E.; BALDIN, N. Pegada Ecológica: percepção de crianças em caminhadas na natureza. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**. Curitiba, v.34, n.124, p.245-265, jan./jun. 2013.

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

BAUER, M.; GASKELL, G. (Eds.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som.** Londres: Sage, 2008.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 05 de out. de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)> Acesso em 13 out. 2015.

\_\_\_\_\_. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei, nº 9.394, de 24 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>> Acesso em 13 out. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Critérios para um Atendimento em Creches que Respeite os Direitos Fundamentais das Crianças.** Brasília, DF, 6 ed., 2009. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/direitosfundamentais.pdf>> Acesso em: 19/10/2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de 6 anos de idade.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=183&Itemid=221>>. Acesso em: 08 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde. Brasília: MEC/SEF, 1997. 128 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Referencial curricular nacional para a educação infantil. Brasília, DF, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Referencial curricular nacional para a educação infantil. Volume 3: Conhecimento de mundo. Brasília, DF, 1998.

\_\_\_\_\_. Lei, N. 9.795 de 27 de abril de 1999 dispõe sobre a Educação Ambiental. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm)> Acesso em 07 de jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. INEP. Brasília, 2015a.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasília, 2015b.

\_\_\_\_\_. Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação/ Proposta Preliminar. 2º versão. Brasília, abril, 2016.

CARDOSO, A. E. C. E JUNIOR, V. H. Acidentes por Lepidópteros (larvas e adultos de mariposas): estudo dos aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos [Accidents caused by lepidopterans (moth larvae and adult): study on the epidemiological, clinical and therapeutic aspects]. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 80, n. 6, 571-578, 2005.

CARRARO, G. **Agrotóxico e Meio Ambiente: uma proposta de Ensino de Ciências e Química**. Porto Alegre, 1997. Disponível em: <[http://www.quimica.seed.pr.gov.br/arquivos/File/AIQ\\_2011/agrotoxicos\\_ufrgs.pdf](http://www.quimica.seed.pr.gov.br/arquivos/File/AIQ_2011/agrotoxicos_ufrgs.pdf)> Acesso em: 23 jul. 2016.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2006.

CASSIMIRO, M. A. D; MOURA, G; PIMENTEL, E. F. Desenho Infantil: Ler, Escrever, Interpretar e Criar. In: V ENCONTRO DE LEITURA E LITERATURA DA UNEB, v. 5, 2015, Salvador. **Anais...** Salvador: UNEB, 2015.

CHARMAZ, K. **A construção da teoria fundamentada**: guia prático para análise qualitativa. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CHEVALLARD, Y. La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado. **Acta Scientiae**, Buenos Aires, v.16. n.2, p. 45-66, maio/ago 1988.

CLÉMENT, P. Didactic Transposition and KVP Model: Conceptions as interactions between scientific knowledge, values and social practices. **ESERA Summer School**, Braga, p. 9-18, 2006.

CORRÊA, M. S. et al. Erucismo por Ionomia spp em Teresópolis, RJ, Brasil: relato de um caso provável e revisão da literatura. **Revista da Sociedade Brasileira Medicina Tropical**, Uberaba, v. 19, n. 5, p. 418-421, 2004.

COSTA-NETO, E. M.; CARVALHO, P. D. Percepção dos insetos pelos graduandos da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil. **Acta Scientiarum**, Maringá, v. 22, n. 2, p. 423-428, 2000.

DAL-FARRA, R. A.; LOPES, P. T. C. Métodos mistos de pesquisa em educação: Pressupostos teóricos. **Nuances: estudos sobre educação**, Presidente Prudente, v. 24, n. 3, p. 67-80, set./dez., 2013.

DAL-FARRA, R. A.; VALDUGA, M. Saneamento básico: práticas educativas no ensino fundamental. **Acta Scientiae**. Canoas, v. 17. n. 3, p.766-780, set./dez. 2015.

DAL-FARRA R. A.; VALDUGA, M. A educação ambiental na formação continuada de professores: as práticas compartilhadas de construção. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 18, p. 395-415, 2012.

DAL-FARRA, R. A; VELOSO, N. D. Educação ambiental na formação inicial de professores de Matemática em Boa Vista/RR: temas transversais e interdisciplinaridade. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 4, n. 2, p. 1-20, 2015.

DAVEY, G. C. (1994). The "disgusting" spider: The role of disease and illness in the perpetuation of fear of spiders. **Society & Animals**, v. 2, n. 1, p. 17-25. Disponível em: <<http://psyeta.org/as/sa2.1/davey.html>>. Acesso em: 08 mai. 2001.

ELALI, G. A. O ambiente da escola – o ambiente na escola: uma discussão sobre a relação escola–natureza em educação infantil. **Estudos de Psicologia**, São Paulo, 2003, v. 8 n. 2, 309-319.

FANARO, M. de los A.; OTERO, M. R.; GRECA, I. M. Las imágenes en los materiales educativos: las ideas de los profesores. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.4. n.2, p. 1-24, 2005.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 4. ed. Campinas: Papirus, 1999.

GARRIDO, L. dos S.; MEIRELLES, R. M. S. de. Percepção sobre meio ambiente por alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental: considerações à luz de Marx e de Paulo Freire. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 20, n. 3, p. 671-685, 2014.

HARA, P. F. M; PINTO, V.P.S. **Educação Ambiental e Natureza nos Espaços de Educação Infantil**. 2009. Disponível em: <[http://www.ufjf.br/espacoeducacao/files/2009/11/cc01\\_2.pdf](http://www.ufjf.br/espacoeducacao/files/2009/11/cc01_2.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2016.

LAURENT, E. **Definition and Cultural Representation of the Category Mushi in Japanese Culture**. 1997. Disponível em: <<http://www.psyeta.org/sa/sa3.1/laurent.html>>. Acesso em: 08 mai. 2016.

LOPES, L. A.; VALDUGA, M.; ATHAYDES, Y.; DAL-FARRA, R. A. As Concepções sobre Insetos no Ensino Fundamental em Escola Pública de Sapucaia do Sul, RS. **Acta Scientiae**. Canoas. v. 16. n. 4. p. 214-223, 2014.

LOUREIRO, J. de O.; DAL-FARRA, R. A. O ensino de botânica nos primeiros anos do ensino fundamental utilizando desenhos e herbários. In: X ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2015, Águas de Lindóia. **Anais...**, 2015. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2015. p. 1-7.

MARCZWSKI, M. **Avaliação da percepção ambiental em uma população de estudantes do Ensino Fundamental de uma escola municipal rural: um estudo de caso**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ecologia), Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

MENDIBURU, I. V. Aproximación a la educación infantil: características e implicaciones educativas. **Revista Iberoamericana de Educación**. N. 22. p. 41-60. 2000.

MILLER, J. R. Biodiversity conservation and the extinction of experience. **Trends in ecology & evolution**, Cambridge, v. 20, p. 8, p. 430-434, 2005.

MINAYO, M. C. D. S. Disciplinaridade, interdisciplinaridade e complexidade (Disciplinarity, interdisciplinarity and complexity). Doi: 10.5212/Emancipacao. v. 10i2. p. 435-442, 2010. **Emancipação**, 10(2). Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/emancipacao>>. Acesso em: 21 jan. 2016.

MORAES, R. **Ciências para séries iniciais e alfabetização**. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 1992.

MOREIRA, A. A. A. **O espaço do desenho: a educação do educador**. São Paulo: Loyola, 1984

NICOLAU, M. L. M. **Educação pré-escolar: fundamentos e didática**. São Paulo: Ática, 1997.

OTERO, M. R.; GRECA, I. M.; SILVEIRA, F. L. da. Imágenes visuales en el aula y rendimiento escolar en Física: un estudio comparativo. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 2. n. 1. p.1-30, 2003.

PAIVA, J. R. **Representações Pictóricas no ensino de física moderna: uma construção dos alunos**. 2010. 206f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

PALÁCIOS, C. M.; DAL-FARRA, R. A.; GELLER, M. **Concepções Sistêmicas na Educação Ambiental: uma experiência com alunos do ensino fundamental**.

**Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 1, p. 211-229, 2011.

PALMA, I. R. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental**. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2005.

PIAGET, J. **A representação do mundo na criança**. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2<sup>o</sup> ed. 2005.

PEDRINI, A.; COSTA, E. A., GHILARDI, N. Percepção ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de percepção ambiental. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 16, n. 1, p. 163-79, 2010.

PROENÇA, M. de S.; COSTA, J. O. da; FONSECA, D. da; DAL-FARRA, R. A. Percepção de pós-graduandos em relação à inserção do ser humano nas questões ambientais: uma experiência em um curso de pós-graduação lato sensu. In: IX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2013, Águas de Lindóia. **Anais...**, 2013.

PROENÇA, M. de S.; DAL-FARRA, R. A.; OSLAJ, E. U. Native and exotic species and environmental education. In: 7TH WORLD ENVIRONMENTAL EDUCATION CONGRESS, 2013, Marrakech. **Proceeding...**, 2013.

PROENÇA, M. de S., OSLAJ, E. U. & DAL-FARRA, R. A. As percepções de estudantes do ensino fundamental em relação às espécies exóticas e o efeito antrópico sobre o ambiente: uma análise com base nos pressupostos da CTSA - Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 9, p. 51-66, 2014.

RAZERA, J. C. C.; BOCCARDO, L.; SILVA, P. S. Nós, a escola e o planeta dos animais úteis e nocivos. **Ciência & Ensino**, vol. 2, n. 1, dez de 2007.

ROCHA, A. G. da S.; GHENO, S. R.; LOUREIRO, J. de O.; DAL-FARRA, R. A. School backyard drawings by kindergarten students: an interdisciplinary experience in the south of Brazil. **Creative Education**, v. 06, p. 2136-2140, 2015.

ROCHA, A. G. da S.; GHENO, S.; GONÇALVES, F. C. L.; DAL-FARRA, R. A. Educação infantil. Articulando a produção de desenhos com a educação ambiental em uma escola comunitária do sul do Brasil. **Revista Iberoamericana de Educação**, v. 72, p. 183-206, 2016.

RODRIGUES, C. **Educação física, educação ambiental e educação infantil no contexto escolar: uma sinergia possível**. 2007. 98 p. Dissertação (Mestrado em Educação). Departamento de Metodologia de Ensino, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, 2005.

SENICIATO, T. & CAVASSAN, O. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em Ciências – Um estudo com alunos do Ensino Fundamental. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004.

SENICIATO, T.; SILVA, P. G. P. da; CAVASSAN, O. Construindo Valores Estéticos nas aulas de Ciências Desenvolvidas em Ambientes Naturais. **Ensaio**, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 97-109, Dez. 2006.

STERN, M. J.; Powell, R. B.; Hill, D. Environmental education program evaluation in the new millennium: what do we measure and what have we learned? **Environmental Education Research**, v. 20, n. 5, p. 581-611, 2014.

TASSARA, E. T. de O.; RABINOVICH, E. P. Perspectivas da Psicologia Ambiental. **Estudos de Psicologia**, São Paulo, v. 8, n. 2, 339-340. 2003.

TUAN, Y. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980.

UNESCO. **Shaping the Future We Want**. UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014), Final report. 2015. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002303/230302e.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

UNO, G. E. Botanical Literacy: What and how should students learn about plants. **American Journal of Botany**, Norman, v. 96, n. 10, p. 1753–1759, 2009.

WEISSMANN, H. **Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões.** Porto Alegre: ArtMed, 2004.

WHYTE, A. V. T. **Guidelines for Field Studies in Environmental Perception.** UNESCO: Paris, 1977.

ZUQUIERI, R. de C. B. **O ensino de ciências na educação infantil: análise de práticas docentes na abordagem metodológica da pedagogia histórico-crítica.**2007. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência), Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência Universidade Estadual Paulista – BAURU, 2007.

APÊNDICE A - Imagens utilizadas na etapa 5 para avaliação dos alunos



Fonte: <http://www.cmbconsultoria.com.br/qual-a-importancia-do-monitoramento-da-poluicao-do-ar/>



Fonte: <http://www.axa.org.br/2014/02/projeto-rio-limpo-rio-limpo-amplia-atuacao-para-rio-cuiaba/>



Fonte: <http://valinhos.sp.gov.br/portal/>



Fonte: <http://sergioliva.comunidades.net/degradacao-do-meio-ambiente>



Fonte: <https://www.business.qld.gov.au/industry/agriculture/species/invasive-plants/restricted/chilean-needle-grass>



Fonte: <http://www.infoescola.com/biomas/mata-de-araucarias/>



Fonte: <http://tempocomapalavra.blogspot.com.br>



Fonte: <http://www.keyword-suggestions.com/aW1hZ2VuZXMGZGUgbWFy/>



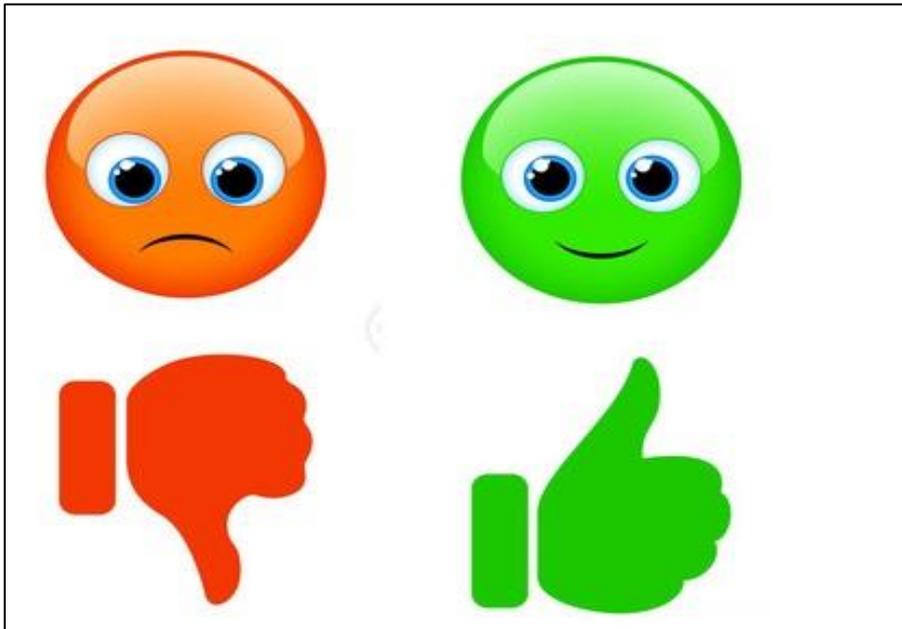
Fonte: <http://paulomarquespaisagista.com.br/>



Fonte: <http://umaszona.blogspot.com.br/2009/04/animais-peconhentos-e-venenosos.html>



Fonte: <http://mundoanimal66.blogspot.com.br/2015/02/joaninha-voa-voa.html>



Fonte: <http://www.freevector.com/thumbs-up-vector>