



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

Simone Rocha

**DO ENCANTO DOS INSETOS ÀS DESCOBERTAS DO LECIONAR:  
UMA VIVÊNCIA NA DIVERSIDADE DO AUTISMO, DOWN E OUTRAS  
CONDIÇÕES COGNITIVAS**

Florianópolis

2018

Simone Rocha

**DO ENCANTO DOS INSETOS ÀS DESCOBERTAS DO LECIONAR:  
UMA VIVÊNCIA NA DIVERSIDADE DO AUTISMO, DOWN E OUTRAS  
CONDIÇÕES COGNITIVAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Ciências Biológicas da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
como requisito parcial à obtenção do grau de  
Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos de Pinho  
Coorientadora: MSc. Silvane Dalpiaz do  
Carmo

Florianópolis,  
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Rocha, Simone

Do encanto dos insetos às descobertas do lecionar : uma vivência na diversidade do autismo, down e outras condições cognitivas / Simone Rocha ; orientador, Luiz Carlos de Pinho, coorientador, Silvane Dalpiaz do Carmo, 2018.  
65 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências  
Biológicas, Graduação em Ciências Biológicas, Florianópolis,  
2018.

Inclui referências.

1. Ciências Biológicas. 2. Educação ambiental para deficientes cognitivos. 3. Transtorno do Espectro Autista. 4. Síndrome de Down. 5. Educação com insetos. I. Pinho, Luiz Carlos de . II. Dalpiaz do Carmo, Silvane. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Ciências Biológicas. IV. Título.

Simone Rocha

**DO ENCANTO DOS INSETOS ÀS DESCOBERTAS DO LECIONAR:  
UMA VIVÊNCIA NA DIVERSIDADE DO AUTISMO, DOWN E OUTRAS  
CONDIÇÕES COGNITIVAS**

Florianópolis, 14 de março de 2018.

---

Prof. Carlos Roberto Zanetti, Dr.  
Coordenador dos Cursos de Ciências Biológicas

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Luiz Carlos de Pinho, Dr.  
Orientador  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup> Silvane Dalpiaz do Carmo, MSc.  
Coorientadora  
Departamento Educação Ambiental – FLORAM

---

Prof. Leandro Belinaso Guimarães, Dr.  
Avaliador  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup> Patrícia Montanari Giraldi, Dra  
Avaliador  
Universidade Federal de Santa Catarina

*Aos participantes da Oficina da Terra, que sem os quais este trabalho não  
aconteceria;*

*Ao meu filho, pelo forte estímulo e pelo constante enternecimento do meu olhar;*

*Aos meus pais, pela vida;*

*Aos meus irmãos, pelas diferenças;*

*Aos insetos, pelo encantamento;*

*A vida, por sua exuberância!*

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Luiz Carlos de Pinho, pelos ensinamentos em meio a paciência pedagógica sem igual;

A todos os professores que tive ao longo da vida, pois, em inúmeros momentos seus ensinamentos emergiram em minha mente;

Aos profissionais, que atuavam no Parque do Córrego Grande, naquela época, pela excelente acolhida, em especial a Cida, Elizete, Henrique, Jusele, Lelo, Neusa, Patrícia e Silvane;

A Michele e Andrea da ONG Autonomia, pela receptividade amiga;

A Fernanda Flores Sperandio, pelo carinho ao me atender em uma das salas multimeios e por me apontar detalhes que eu desconhecia;

Aos integrantes da equipe da “Oficina da Terra”, por todo o afeto colocado no projeto, os que atuavam na época do estágio e aos que vieram depois; Ângela, Carla, Julia e Eduardo;

Aos meus colegas de curso, pelas conversas de bar e pelas acadêmicas onde ocorreram trocas e incentivos;

Aos meus colegas de trabalho, pela amizade durante o meu trajeto.

*“É do buscar e não do achar que nasce o que eu  
não conhecia.”*

Clarice Lispector

## RESUMO

Este trabalho é um relato de experiência realizada na “Oficina da Terra” que acontece semanalmente no Parque Ecológico do Córrego Grande. A Oficina desenvolve educação ambiental para pessoas que possuem condições cognitivas, como o Transtorno do Espectro Autista e Síndrome de Down, principalmente. O trabalho foi realizado com a participação de ao menos um familiar ou responsável pelo indivíduo, por pensarmos que este traria um ambiente mais acolhedor aos participantes além de auxiliar a levar os elementos de aprendizagem para o lar. A Oficina existe há um ano e meio, no entanto, este relato se resume a três eventos quando foi abordado o tema “insetos”, em meio à temática de Educação Ambiental, no segundo semestre de 2017. Entre os três eventos os participantes tiveram também a oportunidade de comparecer a um seminário sobre a temática compostagem, oportunidade em que o trabalho da “Oficina da Terra” foi apresentado. Aqui, mostramos a metodologia utilizada e tentamos identificar os resultados destas propostas.

**Palavras-chave:** Educação ambiental para deficientes cognitivos; Transtorno do Espectro Autista; Síndrome de Down; Educação com insetos

## ABSTRACT

This paper reports activities held weekly at "Oficina da Terra" that happens at the Parque Ecológico do Córrego Grande - Florianópolis / SC / Brazil. The "Oficina da Terra" workshop develops environmental education for people with cognitive impairment (Autistic Spectrum Disorder, Down Syndrome and other diagnoses). The lessons were carried out with the participation of at least one relative or person responsible for the individual, aiming at a more welcoming environment for the participants and help in the transportation of the learning elements home. The report focuses on three events where the subject "insects" was approached in the midst of Environmental Education in the first half of 2017. Participants also had the opportunity to attend a composting seminar where the work of "Oficina da Terra" was presented. We show the methodology used and try to identify the results of these proposals.

**Keywords:** Environmental education in cognitive impairment cases; Autism Spectrum Disorder; Down Syndrome; Education with insects

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 – Insetos encontrados no parque.....                      | 25 |
| Figura 2 – Quadrinho sobre a dificuldade do autista em mentir..... | 29 |
| Figura 3 – Aprendendo com os macros modelos.....                   | 34 |
| Figura 4 – Pátio da compostagem.....                               | 35 |
| Figura 5 – Pupa de borboleta <i>Merchanitis</i> sp.....            | 36 |
| Figura 6 – Peneirando a terra.....                                 | 36 |
| Figura 7 – Observando insetos da caixa entomológica.....           | 37 |
| Figura 8 – Pedindo para tocar em insetos.....                      | 39 |
| Figura 9 – Interagindo ao observar os insetos.....                 | 44 |
| Figura 10 – Desenho do participante e sua família 1.....           | 45 |
| Figura 11 – Desenho do participante e sua família 2.....           | 46 |
| Figura 12 – Desenho do participante e sua família 3.....           | 46 |
| Figura 13 – Desenho do participante e sua família 4.....           | 47 |
| Figura 14 – O barco.....   | 48 |
| Figura 15 – Desenho elaborado durante atividade coletiva.....      | 53 |

## LISTA DE QUADROS

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Quadro 1 – Encontro 1..... | 30 |
| Quadro 2 – Encontro 2..... | 31 |
| Quadro 3 – Encontro 3..... | 31 |
| Quadro 3 – Encontro 4..... | 31 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CESUSC – Complexo de Ensino Superior de Santa Catarina

DEPEA – Departamento de Educação Ambiental

FLORAM – Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis

LABDIA – Laboratório de Diversidade de Insetos Aquáticos

NEE – Necessidades Educacionais Especiais

ONG – Organização não governamental

PECG – Parque Ecológico do Córrego Grande

TDAH – Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade

TEA – Transtorno do Espectro Autista

TOD – Transtorno Opositor Desafiador

UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

## SUMÁRIO

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>1</b>     | <b>INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>14</b> |
| 1.1          | OBJETIVOS.....   | 17        |
| <b>1.1.1</b> | <b>Objetivo Geral.....</b>                                       | <b>17</b> |
| <b>1.1.2</b> | <b>Objetivos Específicos.....</b>                                | <b>17</b> |
| <b>2</b>     | <b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>                                | <b>18</b> |
| 2.1          | CONHECENDO AS PESSOAS COM AUTISMO.....                           | 18        |
| 2.2          | CONHECENDO AS PESSOAS COM DOWN.....                              | 19        |
| 2.3          | DA INCLUSÃO DA FAMÍLIA.....                                      | 19        |
| 2.4          | EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA PESSOAS COM TEA.....                     | 21        |
| 2.5          | POR QUE INSETOS?.....  | 22        |
| <b>3</b>     | <b>METODOLOGIA.....</b>  | <b>26</b> |
| 3.1          | DOS PLANOS DE AULA.....  | 30        |
| 3.2          | DOS FILMES.....  | 32        |
| 3.3          | DOS MACROS MODELOS.....  | 34        |
| 3.4          | CAMINHAR PELO PARQUE E PENEIRAR A TERRA.....                     | 35        |
| 3.5          | DA CAIXA ENTOMOLÓGICA.....                                       | 37        |
| 3.6          | DO SEMINÁRIO.....  | 38        |
| 3.7          | DAS BARATAS DE MADAGASCAR.....                                   | 38        |
| <b>4</b>     | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>                               | <b>39</b> |
| <b>5</b>     | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                 | <b>50</b> |
|              | <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>54</b> |
|              | <b>APÊNDICE A – Imagens do Filme.....</b>                        | <b>57</b> |
|              | <b>ANEXO A – Termo de consentimento livre e esclarecido.....</b> | <b>65</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Ao procurarmos desenvolver estágio voluntário no Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG) em 2016, fomos apresentados ao projeto “Oficina da Terra” que trabalha com educação ambiental voltada para pessoas de diferentes idades, com condições cognitivas distintas, acompanhadas de ao menos um membro da família ou responsável. Nunca imaginamos que o projeto seria tão apaixonante e que também seria extremamente atrativa as minúcias reveladas na educação com este público, e foi o que aconteceu. Foi uma vivência encantadora, e no semestre seguinte, quando procuramos um espaço para realizar o estágio obrigatório da disciplina “Estágio Supervisionado do Ensino de Ciências”, propusemos desenvolver a primeira prática docente na “Oficina da Terra”. Ficamos muito agradecidos com o aceite do Departamento de Educação Ambiental (DEPEA) da Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM), localizado dentro do PECG e responsável pela educação ambiental desse grupo e de outros, e também da professora da disciplina de estágio, Professora Dra. Patrícia Montanari Giraldi.

A “Oficina da Terra” nasceu da parceria entre a ONG “Autonomia” com o DEPEA, sendo a ONG a responsável por encaminhar os alunos à oficina e o DEPEA por organizar as aulas. O projeto iniciou no segundo semestre de 2016 e perdura até hoje. Quando o trabalho começou a mostrar que os alunos eram capazes de plantar e cultivar com resultados positivos, a ONG Autonomia passou a procurar caminhos para que os alunos adultos, e participantes assíduos, conseguissem uma certificação que os encaminhassem para a profissionalização em jardinagem.

No segundo semestre de 2016, início das oficinas, a temática foi o estudo da compostagem e o plantio de diversas espécies, no primeiro semestre de 2017 a oficina acrescentou elementos como os insetos, sua participação na polinização e convivência com as espécies vegetais. Neste trabalho, relatamos nossa experiência referente ao primeiro semestre de 2017, período este correspondente à disciplina de estágio. Ressaltamos, porém, que nossa participação no projeto segue até os dias atuais.

Durante os trabalhos da “Oficina da Terra”, foi fornecido um ambiente afetivo em que os indivíduos estabeleceram relações de respeito e encorajamento recíproco entre si.

Segundo Freire (1987) estas favorecem o cuidado no convívio, oferecem um espaço para existirem enquanto pessoas que aprendem a lidar com as suas diferenças. Considerando este aspecto, foi solicitado que cada participante comparecesse acompanhado de ao menos uma pessoa da família. Isto fez com que o ambiente fosse enriquecido em confiança e afeto. Ao mesmo tempo, esta solicitação fez com que o volume de pessoas nas oficinas fosse ampliado.

A princípio nos foi anunciado que todos os participantes do grupo teriam o Transtorno do Espectro Autista (TEA) em algum nível. A turma era bastante heterogênea, sendo composta por crianças e adultos em diferentes faixas etárias. Não recebemos diagnósticos dos participantes, mas a partir do momento em que fomos estudando o autismo conseguimos distinguir que havia pessoas com outras condições cognitivas. Um dos integrantes do grupo possui Síndrome de Down e isto conseguíamos identificar pelas suas feições, além disso, em determinado momento, sua mãe relatou que o menino também possuía Transtorno Opositor Desafiador (TOD), apresentando, concomitantemente, algumas características de autismo. Alguns participantes ainda apresentam outras condições cognitivas não identificadas. Desta forma, apesar de termos a consciência de que o termo atualmente utilizado para pessoas que possuem limitações cognitivas específicas seja “deficiência cognitiva”, neste trabalho, optamos por evitar este termo já que não possuímos acesso ao diagnóstico do participante, que seria a prova de que a pessoa possui deficiência.

Iniciamos o trabalho e o preparo das oficinas para as pessoas com TEA, e com o desenrolar das atividades fomos verificando que as propostas para as oficinas precisariam ser focadas no grupo, considerando as peculiaridades de cada indivíduo. A equipe envolvida nas oficinas estava formada por seis pessoas: uma psicóloga, uma profissional de educação física (coordenadora da ONG), uma professora de *yoga*, uma bióloga e educadora ambiental e duas alunas de biologia estagiárias.

Neste trabalho, tentamos verificar se conseguiríamos criar uma situação que facilitasse o aprendizado à pessoa com autismo, Down e condições cognitivas desconhecidos, em conjunto com seus familiares. Tentamos identificar uma metodologia que favoreça a aprendizagem sobre insetos por meio da educação ambiental, estabelecendo uma relação de aceitação e convivência com estes animais, por meio da vivência.

Iniciamos este trabalho fazendo um breve estudo sobre as pessoas com autismo e com Síndrome de Down e sobre a participação da família na educação ambiental com estas

peças. Em seguida apresentamos os insetos e a sua importância. Prosseguimos apresentando a metodologia, esclarecemos a proposta da “Oficina da Terra” e quem são seus participantes. Na sequência expusemos as atividades realizadas seguida de uma análise do trabalho desenvolvido levando em consideração algumas falas dos responsáveis pelos participantes.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Relatar as atividades desenvolvidas em uma turma para pessoas com condições cognitivas variadas e seus familiares. Assim como, a nossa percepção a respeito do aprendizado dos participantes, durante as oficinas de educação ambiental sobre insetos realizadas no Parque Ecológico do Córrego Grande, na cidade de Florianópolis, ocorridas no primeiro semestre de 2017.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar os aspectos pedagógicos que auxiliem a transpor as três esferas de dificuldade dos autistas: comunicação, comportamento e socialização; atendendo também ao restante do grupo;
- Estimular a curiosidade e relacionar os insetos com as plantas;
- Identificar e estabelecer rituais que facilitem o aprendizado dos participantes;
- Analisar o desempenho dos participantes da oficina;
- Apontar desafios e potencialidades encontrados acerca do tema “insetos” por parte dos professores e estudantes.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 CONHECENDO AS PESSOAS COM AUTISMO

Blakesley, Rickinson e Dillon (2013), relatam que na Inglaterra uma em cada cem pessoas possui algum grau de autismo. Weintraub (2011) verificou dados semelhantes em crianças dos Estados Unidos da América. Gomes *et al.* (2015) afirma que: “Dados epidemiológicos mundiais estimam que um a cada 88 nascidos vivos apresenta TEA, que acomete mais o sexo masculino. No Brasil, em 2010, estimava-se cerca de 500 mil pessoas com autismo”.

A partir de 1970 e com um aumento significativo na primeira década do século XXI, há relatos de mais casos de pessoas com autismo. Esse acréscimo pode ser atribuído a maior clareza sobre o que é o autismo e com isso, facilitar sua identificação. State e Levitt (2011) afirmam que isso pode também ser consequência da reprodução humana com pessoas de idade mais avançada. Os principais desafios científicos para a compreensão da condição ainda permanecem, existindo diversas pesquisas de genética focadas em autismo. Gomes *et al.* (2015) afirmam que nos primeiros três anos de vida pode-se identificar comportamentos diferentes na pessoa com TEA.

De acordo com Tramonte (2015), não se sabe exatamente o que provoca o autismo. Tem-se consciência de que autismo é um transtorno que não tem cura, caracterizado pela irreversibilidade. Sabe-se também que cada pessoa com TEA é única, possuindo peculiaridades próprias que a torna diferente de todas as outras pessoas, com autismo ou não. Gomes *et al.* (2015) concorda com o desconhecimento da etiologia do autismo confirmando ainda a crença de que a causa seja “multifatorial, associada a fatores genéticos e neurobiológicos, isto é, anomalia anatômica ou fisiológica do sistema nervoso central, problemas constitucionais inatos e interação entre múltiplos genes”.

Para Silva, Gaiato e Reveles (2012) às pessoas com este transtorno possuem algumas características comuns, variando em intensidade. O autismo gera, por exemplo, dificuldade em lidar com a ruptura de rotina e imprevistos e leva o indivíduo a fazer interpretação literal da linguagem figurada. O autista possui os sentidos mais aguçados, tende a escutar mais que as demais pessoas, pode sentir cheiro com mais intensidade, ter uma

melhor visão, podendo ainda ter mais sensibilidade ao tato. No entanto, Tramonte (2015); Blakesley, Rickinson e Dillon, (2013) e Gomes *et al.* (2015) afirmam que existem três linhas de dificuldades bem estabelecidas em todas as pessoas com autismo sendo elas: comunicação, comportamento e socialização.

## 2.2 CONHECENDO AS PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN

A trissomia do cromossomo 21, mais conhecida como síndrome de Down, é uma condição que permite diferenças neste grupo de pessoas, sendo algumas delas: “[...] déficit no desenvolvimento psicomotor, sensorial, intelectual e pondero-estrutural. Mas assim como qualquer pessoa apresentam personalidades e características diferentes e únicas” (ALEPE, 2016, p.14). A mesma cartilha explica que por possuírem características físicas que dificultam seu desenvolvimento, como a língua maior que a das demais pessoas, os pés mais largos, o nariz diferente, é recomendável para o desenvolvimento e conquista da autonomia da pessoa com Down a atuação de profissionais de diversas áreas da saúde, como os “médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, psicopedagogos, psicólogos, educadores físicos (ALEPE, 2016 p.15). Appleton, Buckley e Macdonald (2002) relatam que apesar de suas limitações cognitivas, algumas pessoas com síndrome Down conseguem aprender diversos conteúdos de escrita e leitura. Estes autores prosseguem afirmando que é difícil prever quanto conhecimento cada pessoa com síndrome de Down conseguirá adquirir ao longo da vida, nem tampouco qual o ritmo deste aprendizado.

## 2.3 DA INCLUSÃO DA FAMÍLIA

*“É nossa orientação cultural para a produção que nos insensibiliza, a cada momento, para o presente. É ela que dirige continuamente nossa atenção para um passado ou um futuro que só acontecem no espaço da descrição de nossas expectativas ou queixas, fora do domínio de nossas ações num dado momento. Para estar no presente, devemos simplesmente estar no que estamos no momento. Para que uma mãe esteja no presente com seus filhos, deve voltar sua atenção para o que ocorre nesse instante. Ela pode fazer isso por meio de interações com seus filhos que ocorram no brincar, ou seja, na mútua e total aceitação, sem expectativas que desviem o olhar para longe desse presente. ”*

(MATURANA; VERDEN-ZOLLER, 2015, p 140)

Martins e Szymanski (2004), em seus estudos sobre o pensamento de

Bronfenbrenner relataram que para Bronfenbrenner e Morris (1998) “os indivíduos fazem parte dos contextos em que estão inseridos como a família, escola, contexto social, igreja, cor da pele, nível econômico, nascimento de irmãos, mudança de emprego dos pais e outros acontecimentos, esses o fazem não apenas um produto deste meio, mas o torna agente atuante e transformador. Sendo agente transformador, o indivíduo interfere não apenas no ambiente em que vive, mas também em seus símbolos”. Martins e Szymanski (2004) relatam ainda que Bronfenbrenner e Morris (1998), definiram como desenvolvimento “[...] o processo que se refere à estabilidade e mudanças nas características biopsicológicas dos seres humanos durante o curso de suas vidas e através de gerações” (BRONFENBRENNER e MORRIS (1998) *apud* MARTINS e SZYMANSKI, 2004, p. 68) e prosseguem dizendo que para o Bronfenbrenner (1996) os diferentes tipos de ambientes dão origem a padrões distintivos de papéis, atividades e relações para as pessoas que se tornam participantes nestes ambientes. Freire (1996) demonstra compartilhar do mesmo pensamento quando diz que:

*“É o meu bom senso, em primeiro lugar, o que me deixa suspeito, no mínimo, de que, não é possível à escola, se, na verdade, engajada na formação de educandos educadores, alhear-se das condições sociais culturais, econômicas de seus alunos, de suas famílias, de seus vizinhos”.*

(FREIRE, 1996, p. 26)

Segundo Martins e Szymansky (2004), a partir de um estudo realizado por Bronfenbrenner, ao analisar as relações humanas eles consideram que o desenvolvimento de um indivíduo influencia em todos que se relacionam com eles, assim como que uma relação interfere em outra.

Maturana e Verden-Zoller (2015), defendem que o desenvolvimento da criança tanto como ser biológico quanto como ser social se dá quando o encontro entre mãe e filho é de aceitação mútua.

Para Gomes *et al.* (2015), as crianças com TEA demandam uma grande atenção dos pais se fazendo necessário um ajuste nas atividades familiares. Este ajuste pode elevar o nível de estresse nos integrantes desta família comprometendo a qualidade de vida dos seus membros. Os pais possuem dificuldades em lidar com o sentimento de que seu filho é diferente, muitas vezes se frustrando com a dificuldade de comunicação.

Assim ao convidar a família para participar da “Oficina da Terra” consideramos dois aspectos. O primeiro é que ao trazer uma pessoa que pertence ao cotidiano do participante o

ambiente se torna mais receptivo e acolhedor. O outro aspecto é que a transformação não ocorre somente no participante, mas também em um indivíduo de sua família. Isso contribui para que o aprendizado seja levado aos demais ambientes dos quais o indivíduo participa. Tentamos assim, nas oficinas, valorizar a presença dos familiares incentivando-os a participarem das atividades como um membro do grupo.

## 2.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA PESSOAS COM TEA

*“Para que educar? Para recuperar essa harmonia fundamental que não destrói, que não explora, que não abusa, que não pretende dominar o mundo natural, mas que deseja conhecê-lo na aceitação e respeito para que o bem-estar humano se dê no bem-estar da natureza em que se vive”.*

(MATURANA, 2002, p. 34).

*“Levado pela crença de que consegue controlar as forças da natureza, o ser humano moderno criou um mundo no qual distorce progressivamente e de maneira extrema condições normais para o desenvolvimento da consciência humana na criança. O espaço da vida humana está desfigurado pela civilização moderna, que se tornou demasiadamente rápida, ruidosa e desvitalizada. Assim, o mundo em que agora vivemos tornou-se destrutivo para nós, pois já não dá à criança o espaço de liberdade e paz que ela precisa para se desenvolver de maneira salutar. A capacidade humana de tomar consciência hoje se vê invadida pela distorção estética e emocional com a qual a civilização moderna nos rodeia. É também assolada por uma sobrecarga de informações que já não podemos assimilar com parte legítima de um viver em auto respeito e respeito pelo outro.*

(MATURANA, 2015, p. 194, 195).”

Segundo Reigota (2009) a educação ambiental procura envolver todas as espécies favorecendo o convívio entre o “humano com o humano” e o “humano com as demais espécies”. Para Sousa (2002, p.187) “O ser humano aprende com toda a sua corporeidade. Por essa razão, educar é inventar espaços para que as suas vivências possam insurgir do processo de conhecimento”. O estudo de Chang & Chang (2010) sugere que devido à flora sofrer alterações espontâneas, além de possuir uma grande variedade de espécies, a pessoa com autismo deve ter contato com a natureza desde a infância. Esses autores relatam que o contato com a vegetação consegue auxiliar:

- Na aceitação das mudanças;
- Na evolução da comunicação, transmissora e receptora;
- No desenvolvimento emocional; aumento da habilidade cognitiva;

- Na interação com a natureza e com outras pessoas;
- E na diminuição da hipersensibilidade autista.

Blakesley, Rickinson e Dillon (2013) descrevem uma relação de pesquisas realizadas com pessoas com autismo. Nessas pesquisas, os objetos de estudo foram diferentes um dos outros. Uma delas incluiu crianças com Necessidades Educativas Especiais (NEE) e autismo; outra trabalhou com autismo e Transtorno do Déficit de Atenção (TDAH) e Hiperatividade.

Sendo que o TDAH é o segundo transtorno mais frequentemente concomitante em pessoas com diagnóstico de autismo. Todas as pesquisas relataram evidências que as atividades regulares junto a natureza são benéficas a este público. Os estudos elaborados incluíram atividades de aprendizagem ao ar livre, jardinagem, horticultura além de exercícios físicos.

## 2.5 POR QUE INSETOS?

*“Custei um pouco para compreender o que estava vendo, de tão inesperado e sutil que era: estava vendo um inseto pousado, verde-claro, de pernas altas. Era uma esperança, o que sempre me disseram que é um bom augúrio [...]. Como seria o amor entre duas esperanças? Verde e verde, e depois o mesmo verde, que, de repente, por vibração de verde, se torna verde. Amor predestinado pelo seu próprio mecanismo semi-aéreo. Mas onde estariam nela as glândulas de seu destino, e as adrenalininas de seu seco e verde interior? Pois era um ser oco, um enxerto de gravetos, simples atração eletiva de linhas verdes. Como eu? Eu. Nós? Nós. Numa magia esperança de pernas altas, que caminharia sobre o seio sem nem sequer acordar o resto do corpo nessa esperança que não pode ser oca, nessa esperança e energia atômica sem tragédia se encaminha em silêncio. Nós? Nós.”*  
(LISPECTOR, 2008, p. 318)

Os insetos estão em nossa vida cotidiana, estão no corante que colocam em nosso alimento, ou se tornam o prato principal. Estão pousados na roupa do varal, na nossa janela, na rua que atravessamos, voando pelo parque ou descansando em uma flor. Quando não pensamos em encontrá-los, eis que surge um conforme podemos perceber na leitura da crônica de Clarice Lispector (2008). A beleza natural dos insetos, além de conhecimento popular, mitos e verdades pré-existentes, geralmente provocam admirações, dúvidas e até mesmo medos. As curiosidades e questionamentos despertados são passíveis de serem

sanados com informações complementadas pelos saberes das ciências. Estes animais podem ou não representar algum perigo a espécie humana, sendo necessário, para quem convive com eles, algum conhecimento a seu respeito.

Os artrópodes, grupo em que estão inseridos os insetos, estão bem adaptados à vida na Terra desde o Devoniano (420 – 360 MA), e hoje a qualidade destas adaptações supera os demais filos animais (BRUSCA; BRUSCA, 2007), constituindo cerca de 60% das espécies animais conhecidas. Entre suas atividades benéficas destacam-se: a polinização de plantas, decomposição de matéria orgânica, controle de pragas, manutenção e fertilidade do solo. Além disso, estão envolvidos na elaboração de produtos comerciais como mel, seda e fármacos, podendo servir como bioindicadores. Por outro lado, podem ser destrutivos em plantações e agir como transmissores de doenças. (RAFAEL Ed., 2012).

Lembramos a partir da leitura de Machado (1987) que nossos mais remotos ancestrais hominídeos já exploravam os insetos como fonte de alimento. Este comportamento vem sendo passado durante várias gerações e perduram até hoje entre muitos dos demais primatas e em sociedades humanas de diversos continentes. O que iniciou como uma relação de predação tornou-se alvo de interesses diversos. Foram encontrados textos de origem hindu, árabe, chinesa e hebraica que mostram o interesse do homem por produtos advindos dos insetos como o mel e a seda. Aparentemente, o povo egípcio foi o primeiro a apresentar interesse em eliminar estes animais quando atuaram como pragas nas plantações, assim como demonstrou preocupação com piolhos e carrapatos. Nos estudos aristotélicos já podem ser encontrados insetos como seres capazes de fornecer também informações sobre a vida. Estes animais ganharam assim espaço como objeto de pesquisa científica e filosófica. Na primeira metade do século XVII foram publicados os primeiros dois livros de entomologia. O primeiro de Aldovandi, intitulado “*De Animalibus Insectis*”. O segundo de René Antoine Ferchauld de Réaumur, que recebeu o título de “*Memoires pour servir a l’histoire des Insectes*”. Na primeira metade do século XIX, quando a entomologia foi individualizada como ciência, surgiram, em Paris, Londres e Stettin as primeiras sociedades de entomologia. A partir da Segunda Guerra Mundial iniciou-se a batalha contra os insetos enquanto pragas. Combatiam-se insetos com outros insetos, fungos e patógenos. Em 1878, com o combate a filariose, nascia a Entomologia médica. O interesse científico em torno dos insetos se expandia e a entomologia ganhava diversos espaços, entre eles os dos experimentos com a genética e a

pesquisa entomológica forense.

Uma grande variedade de insetos como baratas, moscas, grilos, tenébrios e muitos outros têm se mostrado como solução em frente às inúmeras dificuldades previstas para a produção da alimentação humana, sendo uma lástima que a cultura brasileira não contemporize que os vejamos como fonte alimentícia. Cada um deles possui sabor próprio sendo que em algumas culturas, muitos se mostram tão saborosos que são considerados finas iguarias. Ressaltamos que o conteúdo proteico de alguns destes artrópodes é proporcionalmente maior que o de alguns animais de nossa dieta cotidiana. Devido a sua criação ser mais fácil, econômica e rápida, seu consumo está sendo apontado como uma solução alternativa para a dieta a base de proteínas (COSTA NETO, 2014).

O ciclo natural faz com que os insetos interajam com diversas espécies da natureza, sendo extremamente importantes para a manutenção do equilíbrio ecológico. Como se isso não fosse suficiente, estes magníficos animais também possuem a capacidade de nos lembrar como se constrói e se sustenta uma sociedade saudável, enquanto sistema de convivência, como ensina Maturana (2002).

*“A história dos insetos sociais se inicia quando as fêmeas tratam seus ovos como companhia legítima numa relação de aceitação mútua, e se constitui com a formação de uma linhagem na qual essa relação de interações de aceitação mútua se conserva como modo de viver, e se amplia às larvas e adultos. Todas as comunidades atuais de insetos sociais, colmeia, formigueiro ou cupinzeiro, qualquer que seja sua complexidade, são o presente de uma história de conservação de relações de aceitação mútua entre seus membros, que começa na relação fêmea-ovo. Se as fêmeas tivessem se separado de seus ovos ou os tivessem destruído ao tocá-los ou chupá-los, essa história não teria ocorrido.”*

(MATURANA, 2002, p.26)

Importante lembrar que os avanços na pesquisa com os insetos não teriam sido possíveis sem o estudo de base. Machado (1987) diz que:

*“Assim vemos que a Entomologia evoluiu rapidamente, da coleção de caixas com naftalina e insetos espetados em alfinetes e religiosamente etiquetados, para um nível de interesse universal. Um nível de interesse holístico inatingível se os insetos naquelas caixas com naftalina não estivessem escrupulosamente etiquetados. Um nível que interessa à produção e conservação de alimentos, à genética, à virologia, à transmissão de diferentes enfermidades, à ciência do comportamento, à Ecologia Humana, os estilos de vida e, conseqüentemente, a qualidade de vida. Em síntese, à Saúde Pública”.*

(MACHADO, 1987, p. 477)

Devido a importância que estes animais possuem, foram realizados mapeamentos de várias áreas no sentido de identificar seus habitats. Hernández e Hock (2016) listaram 6 espécies de besouros e 14 de borboletas diferentes encontrados no Parque Ecológico do Córrego Grande. Nas caminhadas com os o grupo da “Oficina da Terra”, neste um ano e meio em que estivemos no parque, avistamos inúmeros insetos, como os que podem ser observados nas imagens abaixo (Figura 1).

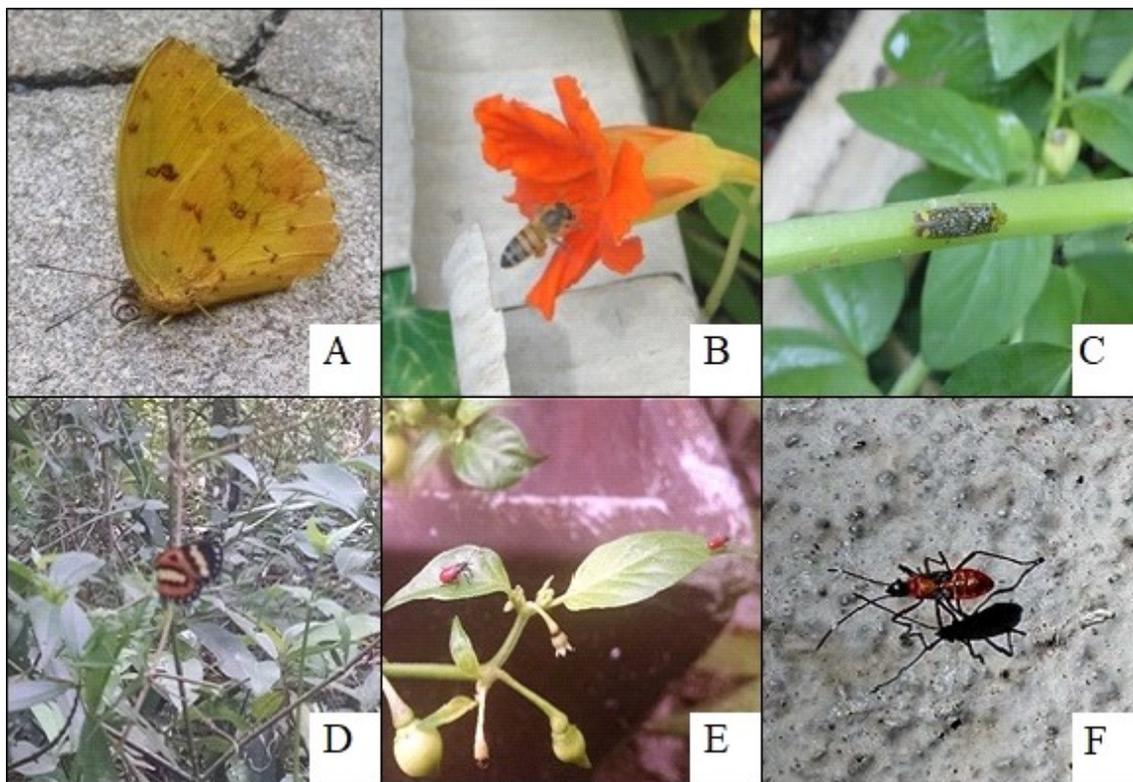


Figura 1 - Insetos encontrados do parque: A - Borboleta (*Phoebis philea*); B - Abelha (*Apis Mellifera*); C - Cigarrinha (*Aulacizes conspersa*); D - Borboleta (*Mechanitis sp.*); E - Percevejo (ninfas de *Coreidae*); F - Percevejo (*Alydidae Pyrrhocoridae*).

Fonte: Acervo da autora.

### 3 METODOLOGIA

A turma é bem pequena e possui apenas uma pessoa do sexo feminino. O grupo é aberto, sempre aceitando novos participantes. Alguns são inconstantes, participam do trabalho por um tempo e depois vão embora, outros vão e voltam enquanto que outros são frequentadores assíduos e fazem parte da “Oficina da Terra” desde que o trabalho iniciou há um ano e meio. Aqui vamos considerar apenas os cinco participantes que frequentaram as oficinas durante a sequência dos encontros sobre insetos e os trataremos por nomes fictícios.

As oficinas ocorreram no Parque Ecológico do Córrego Grande também conhecido como Horto Florestal. Esse parque localiza-se no bairro do Córrego Grande, na cidade de Florianópolis em Santa Catarina. De acordo com Nakamura (2009) embora sua sigla seja PECG, seu nome oficial é Parque Ecológico Municipal Professor João Davi Ferreira Lima.

Tanto Nakamura (2009) quanto Góes (2011) relataram que a região já foi destinada à produção de leite e área de reflorestamento de *Pinus ellioti*. Devido a isso, já abrigou diversas espécies exóticas como *Eucalyptus* spp., capim-melado *Melinis minutiflora* e *Pinus* spp além de outras plantas.

Ao descrever o parque Góes (2011) afirma que foi a partir de 1991, sob responsabilidade do IBAMA, que se iniciou o redirecionamento da área para que as espécies vegetais nativas voltassem a habitar o parque. No ano de 1996, com a ajuda da Fundação Municipal de Meio Ambiente de Florianópolis, foi feito um trabalho mais efetivo no sentido de repovoamento com espécies nativas no parque e com a extração do pinus e eucaliptos. Hoje, pode-se encontrar no parque espécies como Cipó-jiboia (*Epipremnum pinnatum*), Pau-Jacaré (*Piptadenia gonoacantha*), Aroeira brava (*Lithraea molleoides*), Pau-Brasil, (*Paubrasilia echinata*), Garapuvu (*Schizolobium parahyba*), Palmito-juçara (*Euterpe edulis*), entre muitas outras. Quanto a pequenos animais, pode-se observar uma grande variedade de insetos. Em relação às aves avista-se facilmente Garças (*Egretta thula*) e Gralha-azul (*Cyanocorax Caeruleus*). Existem também pequenos animais como os Gambás (*Didelphis marsupialis*), Sagui-de-tufo-preto (*Callithrix penicillata*), Jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostri*), entre outros.

Existem no parque três trilhas principais, a trilha Garapuvu, a do Palmitreiro e a trilha Pau Jacaré. Observamos que esta última trilha é adaptada para pessoas com características

especiais, contendo, inclusive, placas em braile e em escrita de sinais. Essas trilhas foram largamente exploradas no semestre anterior, nas atividades desenvolvidas durante a “Oficina da Terra”.

Ficou decidido, pela equipe de educação, que as aulas seriam todas as segundas-feiras, chovendo ou fazendo sol, para não haver quebra de ritmo. A mesma equipe estabeleceu também que os encontros seriam no período matutino, das 9:30 às 11:00. No começo de cada encontro os alunos seriam recebidos com um momento de acolhimento feito a partir de atividade de *yoga*. Esses momentos duravam em torno de 20 minutos. Assim procurava-se envolver os participantes em uma atmosfera de paz e harmonia. Devido ao referencial inicial, a professora de *yoga* também fazia os movimentos de encerramento que foram muito simples, como um grande abraço coletivo, ou formar uma roda e respirar profunda e simultaneamente. As aulas de *yoga* foram todas integradas aos planos de aula. Se o plano tratava do estudo das sementes, o corpo fazia o movimento de ser semente e de se desenvolver, se a aula fosse sobre abelhas, vibraríamos como uma abelha e assim por diante.

O início do estágio se deu por observação sendo que, como relatamos anteriormente, já conhecíamos alguns dos integrantes da turma devido ao estágio voluntário realizado no semestre anterior. As aulas de regência foram divididas entre mim e uma colega de estágio. Assim, relatamos aqui apenas as atividades desenvolvidas no período de minha regência.

Durante o estágio todos os registros foram feitos em um diário de classe, que agora ao escrever este trabalho além de me permitir verificar as datas das atividades realizadas, observações e diversas anotações, reaviva a minha memória. Outro instrumento que nos permite lembrar os eventos que ocorreram durante as oficinas são os questionários onde listamos cinco perguntas que foram respondidas pelas pessoas responsáveis pelos alunos ao final das oficinas de estágio. São elas:

1. Faz quanto tempo que a sua família participa da Oficina da Terra?
2. Você percebe alguma mudança no seu/sua filho/filha após o ingresso na oficina da terra? Ex: no convívio com outras pessoas?
3. Você nota que existe diferença no aprendizado de:
  - a. Botânica/ plantio?
  - b. E de insetos?
4. Você aprendeu algum conteúdo?

5. Tem alguma coisa que você acha importante falar para a gente?

Diante da exuberância do parque, os planos de aulas foram traçados explorando as áreas externas e interna à sala de aula. Estes planos sofreram alterações devido as condições climáticas. Após a elaboração dos planos, foi dado início a sequência das oficinas que ocorreram nas segundas-feiras. Após cada aula, foi feita uma avaliação sobre o desenvolvimento da mesma, além da postura da equipe e do desempenho dos alunos.

Na construção destas oficinas foi considerado o pensamento de Cavalcante (2015) quando defende que:

*“O núcleo estruturador da aprendizagem — desenvolvimento no ser humano é a cognição vivencial, em seus desdobramentos ontológicos e epistemológicos. Dela a educação em qualquer de suas formas e finalidade, não pode se afastar. Parte dela para favorecer a expressão, o vínculo a convivencialidade e a inteligência afetiva. Além de favorecer a construção de conhecimentos e sentidos, aproximar as consciências para conhecer o mundo, para aprender a lidar com ele de forma amorosa, consciente e problematizadora”.*

(CAVALCANTE, 2015, p. 74)

Assim, as aulas elaboradas incluíam atividades como caminhar pelo parque em busca de insetos, peneirar a terra da compostagem e encontrar os insetos que nela habitam, além de outras atividades práticas ao ar livre. Quando iniciamos o contato com as informações e características pertinentes ao autismo percebemos a necessidade de mudar alguns dos nossos comportamentos. Passamos a evitar o uso de perfumes e cosméticos com cheiros fortes durante as oficinas. Observamos que quando listávamos a sequência dos acontecimentos do que ocorreria na aula, evitávamos surpresas e o integrante com autismo se situava melhor. Percebemos a importância de não fazer uso de linguagem figurada. Quando algum dos participantes apresentava mudança no comportamento, devido a algum imprevisto, tentávamos fazer uma intervenção no sentido de colaborar para que o indivíduo transcendesse aquele sentimento e buscasse uma maneira para contornar ou sair da situação, e assim, durante cada oficina, aprendíamos na prática sobre o autismo.

Uma das coisas que mais nos agradou nas oficinas com pessoas com autismo foi a honestidade que se estabeleceu entre os indivíduos. Tramonte (2015), em um de seus quadrinhos fala sobre a dificuldade do autista em mentir (Figura 2). Isso é extremamente perceptível. Os diálogos são limpos, as pessoas são genuínas.

Dessa maneira, a partir da honestidade dos diálogos didáticos estabelecidos, que traçamos questionamentos pertinentes e o crescimento pelo diálogo se fez possível, pela

legitimidade deles.

Delizoicov e Angiotti (1994) defendeu a problematização do conhecimento como o primeiro momento pedagógico de uma aula. Esta problematização ganhou, devido a sinceridade das pessoas com autismo, uma vantagem avassaladora. Havia o despudor, a liberdade frente às regras normalmente impostas pela escola, frente ao receio de errar. Quando o aluno expressava alguma coisa, por mais absurda que parecesse ser, era realmente o que ele queria dizer. A aceitação do que expunha, do seu raciocínio, da sua personalidade e espontaneidade foi o que favoreceu que continuassem no processo. Procurávamos assim estabelecer relações de aceitação do outro e afetividade no contexto da educação.



Figura 2 - Quadrinho sobre a dificuldade do autista em mentir.

Fonte - (TRAMONTE, 2015 p 38)

Durante as atividades de problematização, pudemos notar que o mais importante

não eram os questionamentos feitos, mas as perguntas feitas pelos participantes nos momentos de maior espontaneidade. Nestes momentos, a sinceridade, honestidade e despoimento de suas palavras permitiram afirmações e questionamentos inusitados, que às vezes despertaram o riso solto nos demais participantes. Precisamos muitas vezes explicar que o motivo do riso não era pessoal, sua causa se deu por uma verbalização inesperada ou até mesmo espirituosa. Fazíamos isso objetivando não inibir o participante em seus posicionamentos, fazendo com que os indivíduos se respeitassem, se cuidassem e se aceitassem. Todos eram diferentes e dentro de suas diferenças todos demonstravam se sentirem iguais. Durante as atividades observamos que as informações mais significativas, os diálogos mais orientadores para o desenvolvimento das oficinas vieram em momentos diversos da aula. Ao percebermos que era assim que acontecia apuramos todos os sentidos na intenção de não deixar nada escapar.

### 3.1 DOS PLANOS DE AULA

Neste trabalho serão tratados 3 momentos da oficina. Segue então um resumo dos planos de aula de cada encontro. Entre estas oficinas ocorreu um seminário sobre compostagem na Assembleia Legislativa, onde houve a presença dos participantes e seus familiares como espectadores.

| Quadro 1 - Encontro 1    |   |
|--------------------------|---|
| DATA DA ATIVIDADE        | 12/06/2016  |
| TEMPO DE DURAÇÃO         | 90 min  |
| TEMA DA AULA             | Introdução aos insetos  |
| OBJETIVOS                | Abordar alguns conceitos do filme "Vida de Insetos". Conhecer os insetos, em geral e perceber a necessidade deles no ambiente.  |
| METODOLOGIA              | Assistir a montagem do filme que discute o filme "Vida de Inseto" (15 min), em seguida observar uma caixa entomológica com lupa de mão e na sequência ter contato visual e/ou físico com insetos vivos (baratas-de-Madagascar) e os macros modelos confeccionados em biscuit. |
| Fonte: Dados da pesquisa |   |

| Quadro 2 - Encontro 2    |   |
|--------------------------|---|
| DATA DA ATIVIDADE        | 19/06/2016  |
| TEMPO DE DURAÇÃO         | 90 min  |
| TEMA DA AULA             | Encontrar insetos no PECG   |
| OBJETIVOS                | Identificar os insetos que habitam o parque   |
| METODOLOGIA              | Caminhar até a área de compostagem, peneirar terra, identificar os insetos encontrados no trajeto e as espécies que habitam o local da compostagem. Com a terra peneirada plantar sementes de pinheiro-do-paraná ( <i>Araucaria angustifolia</i> .) |
| Fonte: Dados da pesquisa |   |

| Quadro 3 - Encontro 3    |   |
|--------------------------|---|
| DATA DA ATIVIDADE        | 26/06/2017  |
| TEMPO DE DURAÇÃO         | 90 min  |
| TEMA DA AULA             | Educação ambiental – Assistir seminário   |
| OBJETIVO                 | Acompanhar a projeção da "Oficina da Terra" nos meios políticos.  |
| METODOLOGIA              | Promover a oportunidade de assistir a um evento, vivenciando a apresentação de relato das atividades dos participantes da oficina da terra e seus familiares no PECG. |
| Fonte: Dados da pesquisa |   |

| Quadro 4 - Encontro 4    |   |
|--------------------------|---|
| DATA DA ATIVIDADE        | 03/07/2017  |
| TEMPO DE DURAÇÃO         | 90 min  |
| TEMA DA AULA             | Polinização e Insetos Polinizadores   |
| OBJETIVO                 | Abordar alguns conceitos do filme " <i>Bee Movie: A História de Uma Abelha</i> ", compreender sobre a polinização.  |
| METODOLOGIA              | Assistir a montagem feita a partir do filme, conversar sobre polinização e insetos polinizadores.<br>Associar os insetos coletados aos da caixa entomológica, disponibilizar lupas e observar os insetos enquanto conversávamos sobre eles. Desenhar sobre a atividade. |
| Fonte: Dados da pesquisa |   |

## 3.2 DOS FILMES

Os recursos de mídias áudio-visuais podem ser grandes aliados dos educadores. Decidimos utilizar filmes sobre a temática como uma alternativa às condições climáticas. De acordo com Tramonte (2015), o autista tem facilidade de se concentrar em apenas uma coisa por vez. Deste modo, para a aula de introdução aos insetos, escolhemos fazer uma apresentação do filme “Vida de insetos”. Tivemos receio de que um aluno em especial não quisesse assistir ao filme inteiro e decidimos fazer, no *Movie Maker*, uma montagem com cenas do filme original, encurtando o tamanho da apresentação. Em determinados trechos retiramos o som original do filme, dando lugar a uma explicação. Para compor os trechos narrados, foi escolhida uma música do filme original, que foi utilizada como música de fundo durante todo o filme, fazendo com que a sensação de continuidade na passagem de uma cena a outra perdurasse. A escolha desta música foi de extrema importância, pois, a música consegue agregar informação emotiva ao vídeo, envolvendo o espectador em uma atmosfera própria.

Em filmes, o valor emocional, físico e estético de um som está ligado não apenas à explicação casual que lhe atribuímos, mas também a suas próprias qualidades de timbre e textura, à sua própria vibração pessoal (CHION, 1994, p. 32). Já sabíamos, por experiência das atividades iniciais das oficinas, que a música conseguiria estabelecer um ambiente de tranquilidade com aqueles integrantes. Desse modo, conseguimos para este momento da aula, estabelecer um único elemento de foco para os alunos: o filme projetado.

A montagem explicativa do filme “Vida de Insetos” teve início com a apresentação de cada personagem, a metodologia para esta atividade veio a partir da leitura do artigo de Oliveira *et al.* (2016), sendo assim, destacamos para o fato dos personagens apresentarem dois membros superiores e dois inferiores, quando os insetos possuem três pares de pernas; no filme a rainha do formigueiro apresenta tamanho igual ao das outras formigas quando na realidade é bem maior; a rainha apresenta feições de idosa quando na realidade não podemos identificar a idade de uma formiga pelo aspecto de sua cabeça; a rainha possui asas, a princesa Dot apresenta asas quando filhotes de formigas não as apresentam. Comentamos a respeito das formigas rastreamos as demais pelo cheiro e sobre a relação simbiótica entre as formigas com o pulgão. Ressaltamos que pulgão não é cachorro e que não late e que existem joaninhas

(Coleoptera: Coccinellidae) macho e fêmeas; explicamos que quando uma lagarta se transforma em borboleta todo o corpo sofre a metamorfose, não restando sinais do aspecto de lagarta. Na sequência salientamos para o fato da mariposa do filme utilizar a característica de pássaro de suas asas para afugentar outros animais, por não haver a relação conjugal entre indivíduos de espécies diferentes como o filme sugere e comentamos sobre a aparência bem semelhante entre o louva-a-deus (Mantodea) e do bicho-pau (Phasmatodea) apresentados no filme com os que existem na natureza. Discutimos a questão da aranha (Araneae) e dos tatuzinhos-de-jardim (Crustacea: Isopoda: Oniscidea) não serem insetos e a resistência da teia de aranha. Falamos também a respeito dos gafanhotos (Orthoptera: Caelifera: Acrididae) terem pernas musculosas e tórax desenvolvidos como realmente ocorre na natureza. Dos insetos utilizarem as antenas para se comunicarem, de serem atraídos pela luz, além de servirem de alimento para as aves.

O mesmo se deu com o filme “Bee Movie - A História de uma Abelha”. Recortamos trechos do filme, encadeamos, fizemos a narração explicativa do filme. Foi abordado que as abelhas são insetos sociais, responsáveis pela manutenção de sua colônia. Dentro da colmeia cada abelha tem a sua função e algumas são responsáveis por cuidar das larvas. Quando uma abelha encontra pólen e néctar ela volta para casa para avisar as outras. Elas ensinam o caminho para chegar ao local onde está o alimento. Como meio de comunicação usam antena e dançam. Nessa dança se movimentam em forma de 8, balançando o “bumbum”, quanto mais balançam o bumbum é porque mais animadas estão com a novidade. Enxergam diferente dos humanos vendo com facilidade o azul e o amarelo. Trabalham bastante para produzir o mel. Quando vão buscar o néctar elas enchem as pequenas bolsas que possuem em suas pernas e acabam levando o pólen das flores nas suas perninhas fazendo o processo da polinização. Foi feito um comentário a respeito do pólen de uma flor servir apenas para polinizar flores de sua própria espécie e que o processo de desabrochar das flores leva um tempo, não sendo automático como mostra o filme. Para fazer a composição colocamos uma música de fundo. Como o projeto continha poucos minutos, preparamos uma série de slides com imagens explicativas (Apêndice A) de como reconhecer os insetos, fizemos a gravação em áudio, juntamos esses slides ao filme fazendo uma pequena introdução. Após os 7 min de filme composto foram apresentados em slides, diversos insetos polinizadores como borboletas, abelhas, besouros, moscas, vespas. Na sequência foi exibida uma série de

fotografias de um pé de feijão florido que estava sendo frequentado por uma abelha. O processo mostrou a abelha que visitava e revisitava as flores enquanto executava belamente o trabalho de polinização.

### 3.3 DOS MACROS MODELOS

Foram apresentados macros modelos trazidos do Laboratório de Diversidade de Insetos Aquáticos (LABDIA – UFSC). Estes modelos foram confeccionados, em biscuit, pelo professor Dr. Luiz Carlos de Pinho. O primeiro modelo apresentado foi o de uma libélula (*Meganeura monyi*, ordem Odonata), representada no tamanho em que ocorreram no período Mesozoico. Foi conversado a respeito da respiração dos insetos e do fato de terem reduzido de tamanho após o período Mesozóico em virtude da redução de oxigênio na atmosfera terrestre; de um besouro rinocerante (*Megasoma actaeon*, ordem Coleoptera), momento em que falamos sobre o exoesqueleto e ecdise; do *Aedes aegypti* (Diptera), quando mencionamos as doenças que estes animais transmitem e como identificá-los, relacionando sua proliferação ao acúmulo de lixo; além destes foi apresentado o barbeiro (*Triatoma infestans*, ordem Hemiptera), transmissor de *Trypanosoma cruzi*, o causador da doença de chagas (Figura 3).



Figura 3 - Aprendendo com os macros modelos

Fonte - (ONG AUTONOMIA, 2018)

### 3.4 CAMINHAR NO PARQUE E PENEIRAR A TERRA

Não chovia, o dia estava bonito, caminhamos pela trilha que leva até o pátio da compostagem (Figura 4), durante o caminho tentamos identificar insetos que por lá habitavam. Encontramos uma colmeia de abelhas, que não nos atrevemos a chegar perto, diversas formigas e duas borboletas. Ao chegar ao pátio da compostagem abrimos as tampas que existem nos minhocários. Devido aos restos de alimentos de origem vegetal, folhas,

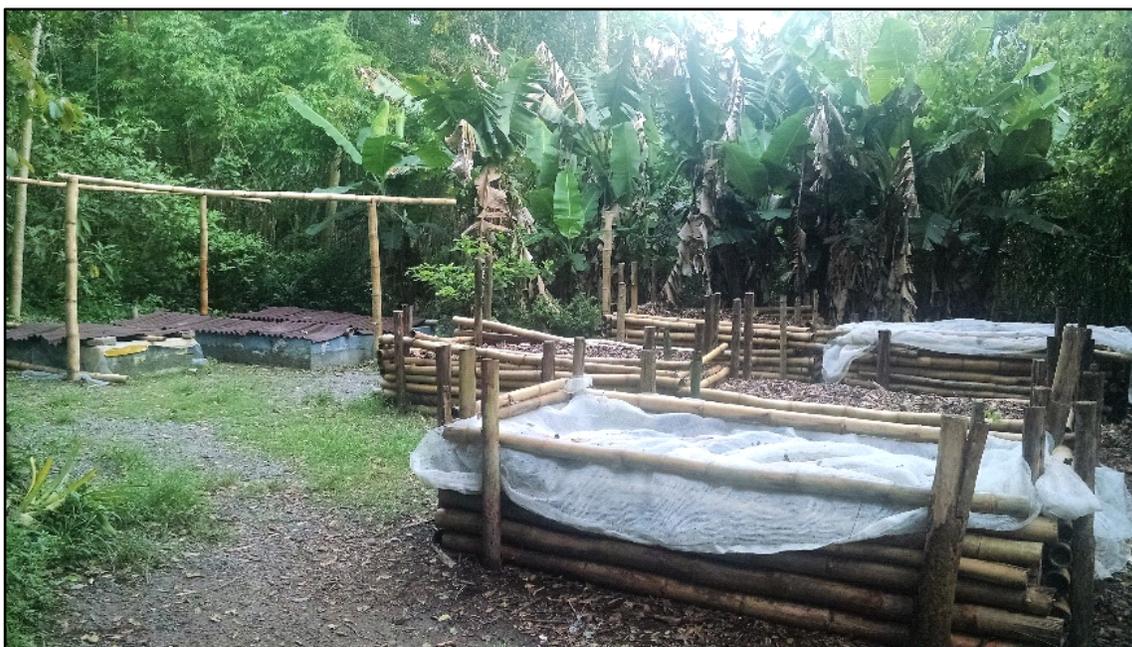


Figura 4 - Pátio da compostagem

Fonte - Acervo da autora

galhos e ossos que foram depositados no local para a compostagem, foi possível avistar diversas espécies de moscas, baratas verdes (*Panchlora nivea*), e outros insetos. Posteriormente observando com calma e sem a presença dos alunos, encontramos uma pupa de borboleta (*Mechanitis* sp.) (Figura 5), levamos sua imagem para a aula seguinte o que causou espanto em alguns participantes pela beleza da sua aparência metálica.

Passamos para a atividade de peneirar o solo (Figura 6). O que é sempre um desafio para alguns integrantes daquele grupo, pois uma quantidade significativa de participantes não tolera o contato com a terra. Como relatado anteriormente, o grupo é bastante heterogêneo. Ocorreu que espontaneamente Wesley que é aluno adulto, mais forte que os demais, iniciou

o trabalho. Com a peneira pesada por estar cheia de terra, ele ia peneirando e quando ela ficava mais leve, espontaneamente, passava para um dos alunos menores. Assim, a atividade foi realizada na cooperação, pá de terra, após pá de terra. Durante o processo, tivemos a oportunidade de tocar em alguns animais e de identificar se eram ou não insetos.



Figura 5 - Pupa de borboleta (*Mechanitis* sp)

Fonte - Acervo da autora



Figura 6 - Peneirando a terra

Fonte - (ONG AUTONOMIA, 2018)

Aproveitamos a terra peneirada para plantar sementes do pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*). A forma de realização da atividade foi encher os copinhos descartáveis com a terra peneirada, fazer um furo no centro e plantar a semente na posição inclinada com os brotos para cima, para depois por um pouco de água.

### 3.5 DA CAIXA ENTOMOLÓGICA

A observação da caixa entomológica foi realizada em duas ocasiões diferentes. Os alunos puderam, com o auxílio de lupas, observar os animais enquanto conversávamos sobre eles. A caixa entomológica exposta apresenta espécimes das ordens (números de famílias entre parênteses) Lepidoptera, (5); Hymenoptera, (14); Diptera, (10); Blattaria, (2); Hemiptera, (6); Coleoptera, (14); Orthoptera, (1); Dermaptera, (4); Neuroptera, (2); Muitas destas famílias de insetos podem ser encontradas no PECG. Todos os indivíduos da coleção estavam devidamente identificados e etiquetados. A primeira observação desta caixa que os alunos fizeram foi mais rápida. No segundo momento de observação, a caixa entomológica foi colocada no chão e nos sentamos ao seu redor. Cada aluno recebeu uma lupa de mão e solicitaram os insetos que gostariam de observar, um por vez, de acordo com o seu interesse. (Figura 7). Assim, passamos a conversar sobre os insetos escolhidos por eles que estavam na caixa. A atividade foi bem tranquila e a aula seguiu o ritmo deles.



Figura 7 - Observando inseto da caixa entomológica

Fonte - (ONG AUTONOMIA, 2018)

### 3.6 DO SEMINÁRIO

Foram convidados para assistir ao Seminário: A Compostagem de Pequeno Porte como Solução para os municípios de Santa Catarina, os alunos e familiares que frequentam a “Oficina da Terra”, apesar de que nem todos compareceram. Nos encontramos na frente da Assembleia Legislativa, onde ocorreu o evento, na hora marcada e juntos nos dirigimos ao auditório. Os alunos escutaram a palestra enquanto as imagens das atividades desenvolvidas por eles durante as oficinas foram projetadas. Ao final, experimentamos algumas das frutas oferecidas pelos produtores que participaram do evento enquanto conversávamos sobre o que assistiram.

### 3.7 DAS BARATAS DE MADAGASCAR

O terrário de baratas-de-Madagascar (*Gromphadorhina portentosa*) foi emprestado pelo Laboratório de Diversidade de Insetos Aquáticos (LABDIA – UFSC). O caminhar destas baratas pela nossa pele desperta sensações táteis que comumente não nos permitimos sentir. Alepe (2015) recomenda “brincar com texturas” como forma de auxiliar na integração sensorial da pessoa com TEA.

Nesta atividade os participantes tiveram a oportunidade de observar e tocar as baratas-de-Madagascar vivas, criadas em um aquário com terra. No momento que estas baratas caminharam pelas nossas mãos, os alunos e seus familiares puderam perceber que aqueles insetos, desde que não habitem lugares contaminados, são inofensivos. Enquanto estávamos observando os animais um dos participantes pediu para tocar na barata. No momento em que ia receber o animal (Figura 8), desistiu retirando a sua mão. Estes insetos produzem um som, semelhante a um assovio, como mecanismo de defesa. Isto foi uma surpresa para todos.



Figura 8 - Pedindo para tocar em insetos

Fonte - (ONG AUTONOMIA, 2018)

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante as oficinas tentamos conversar com alguns familiares e perguntar sobre como o participante estava reagindo em relação as atividades. A mãe do Daniel não frequentava a oficina, ela o levava e o deixava sob a supervisão da professora da sala multimeios de sua escola. Posteriormente, no horário combinado, a mãe ia buscá-lo. Sempre que possível, aproveitávamos a sua presença e procurávamos conversar com ela. Em uma dessas vezes, ela relatou sobre o interesse de Daniel pelos assuntos das oficinas e nos relatou também que acabava aprendendo um pouco sobre o que ocorria na Oficina por meio das atividades que seu filho levava para casa. O fato é que só houve uma atividade para casa e como o Daniel foi o único a entregá-la não houveram outras. Na ocasião nos pareceu, e permanecemos com a mesma ideia, que Daniel gosta de pesquisar sobre o tema criando suas próprias tarefas. Devido a sua pouca idade, esta criança ainda necessitava da ajuda da mãe para elaborar a pesquisa. Daniel procurava aprender a respeito do conteúdo por meio da leitura. Recentemente sua mãe nos relatou que, embora ele ainda não toque em insetos, tem menos receio de tocar em terra e plantas. No decorrer das oficinas, notamos que este menino

não demonstrou ter medo das plantas e animais, embora tenha dificuldade de permanecer em ambientes com mosquitos, pode ser que seu receio esteja relacionado a sensibilidade autista e em relação à sensação física do contato.

Fizemos uma visita a sala multimídias de uma escola pública local, tive a oportunidade de entrevistar a professora que acompanha Daniel, gravei a conversa com a autorização dela. A professora nos relatou que o trabalho da “Oficina da Terra” tem ajudado bastante a criança. Que percebe quem, de modo geral, a escola a família não se envolve com as atividades, mas que na oficina elas tem a oportunidade de interagirem e de perceberem a postura do aluno dentro do ambiente. Colocou também que o Daniel tem mudado de postura, inicialmente ele dava muito discurso, acabava por falar sozinho. Geralmente o Daniel tomava a palavra e não deixava mais ninguém falar. Interrompia com a frase “Você sabe quê...” e falava sem parar, era necessário interrompe-lo e nem sempre ele aceitava. De acordo com a professora esse comportamento tem diminuído e que ele agora brinca com as demais crianças, o que não acontecia antes. Antes Daniel ia para a sala multimídias e brincava sozinho.

Na ocasião da observação da caixa entomológica ocorreu uma interação inusitada entre Paulo, Daniel e Bruno. A surpresa desta interação foi compartilhada pelas pessoas presentes. Posteriormente a mãe de Paulo relatou no questionário: *“Graças a Deus, Paulo tem se socializado bem melhor, interagido e participado mais”*. Ressaltamos que Paulo faz atividades além daquelas propostas na Oficina, como artes, música, então é difícil afirmarmos se ele está mais sociável devido a “Oficina da Terra” ou não. Podemos assegurar, no entanto, que a oficina ajudou com este processo, uma vez que houve a promoção de oportunidades de socialização, como no caso da atividade de observação das caixas entomológicas. A mãe de Paulo também escreveu que: *“Paulo tem “comprometimento” cognitivo moderado, por isso fica difícil medir seu aprendizado. Vejo que ele memorizou as etapas para plantar uma semente. O que me deixa muito mais feliz e animada para continuar. Quanto aos insetos, ele gostou de usar a lupa para vê-los, nunca teve contato”*.

Bruno se envolveu com todas as atividades, vibrou com os filmes, sua família participou de tudo o que promovemos. Ele se socializou bem, apresentou algumas dificuldades nas atividades de desenho e era amorosamente auxiliado pelos familiares. Tentava fazer um desenho e quando não conseguia pedia a ajuda do pai ou da mãe.

Wesley se envolveu muito com as oficinas, interagiu bem com os demais participantes. Demonstrou curiosidade pelos insetos que avistávamos casualmente no parque. Sentiu vontade em ajudar a Kátia a tocar na terra. O participante se saiu muito bem durante as oficinas e posteriormente foi contratado para trabalhar com jardinagem.

Kátia é assídua da “Oficina da Terra”, desde a primeira aula, que ocorreu há um ano e meio atrás, faltou apenas em um encontro em virtude de uma consulta médica e também no dia do seminário de compostagem. Durante a explicação do filme “Vida de Insetos”, ao explicar que indivíduos de uma espécie só acasala com indivíduos desta mesma espécie, frisamos que borboletas se relacionam com borboletas, formigas com formigas e assim por diante. Perguntamos a ela se uma pessoa poderia namorar insetos e sua resposta era que não. A jovem acrescentou que os insetos, na realidade, não falavam como era mostrado no filme. Em alguns momentos, Kátia demonstrou não querer desenhar ou plantar, contudo sempre que um adulto se aproximava conversando com ela sobre assuntos de seu interesse, ela iniciava a atividade.

Os adultos se surpreenderam com diversas coisas apresentadas no filme vida de insetos. Foram discutidos vários elementos que eles desconheciam, inclusive o fato de insetos servirem de dieta para alguns grupos humanos espalhados pelo planeta. Os participantes relataram que gostaram de tudo o que aconteceu na primeira aula, apesar de termos considerado com excesso de informações para um único dia, entretanto, foi possível percebermos posteriormente que aquela aula surtiu o efeito desejado que era o de promover um contato com os insetos, desmistificando alguns temores e despertando curiosidades.

Na primeira oficina chovia muito, por isso a aula foi toda dentro de sala. Os alunos acompanharam atentamente os filmes, vibraram com o desenrolar das histórias e fizeram bastante perguntas sobre os tópicos abordados. Em alguns momentos fomos questionados tanto pelos participantes como por seus familiares, prontamente pausávamos a exibição e as dúvidas eram sanadas. Tivemos dificuldades técnicas relativas ao volume do áudio no primeiro filme, logo acabamos por providenciar outra caixa de som para as projeções seguintes. A atividade com o filme despertou bastante interesse, na sequência passamos para a observação da caixa entomológica. Eles acharam os insetos “incríveis” e divertiram-se bastante com as lupas. Caso o tempo fosse maior, certamente eles iriam querer seguir observando os insetos daquela forma.

A explicação utilizando macros modelos, foi do agrado dos participantes, tocaram e fizeram questionamentos pertinentes.

O contato com as baratas-de-Madagascar merece um destaque especial. Alguns familiares e integrantes da equipe da oficina deixaram as baratas caminharem por suas mãos enquanto mostravam estes insetos para os participantes da Oficina. Percebemos que o receio de tocar em um inseto foi muito maior entre os participantes da “Oficina da Terra” do que o de outros alunos de outras oficinas de escola pública e de outros eventos que tivemos oportunidade de participar.

Esta primeira oficina de insetos prendeu a atenção de todos os presentes, desde os alunos, a equipe didática até os familiares. Isso surtiu um efeito inesperado, porque todas as pessoas faziam questionamentos, queriam informações e por mais que quiséssemos nos concentrar nos alunos, acabamos dando atenção também aos demais presentes o que tornou a aula muito mais dinâmica. O apoio da equipe presente foi de extrema importância, contudo devido à grande quantidade de informações transmitidas, tivemos o receio de como seria a reação posterior dos participantes.

Na segunda oficina, não estava chovendo e um dos participantes chegou cedo. Enquanto ele aguardava os colegas chegarem apontou para um piolho-de-cobra na parede e questionou se não era uma lagarta. Ao conversar com ele, percebemos que essa era a forma adequada de saber o que ele tinha aprendido e de captar qual seria a melhor forma de transmitir conhecimento a ele. Posteriormente, quando os demais estavam presentes, perguntamos se tinham gostado da aula do dia anterior e eles com entusiasmo responderam que sim.

Caminhar pelo parque a procura de insetos requer um olhar atento, então a primeira caminhada com este propósito não foi com muito êxito. Nesse dia ficou evidente a importância da família diante da dificuldade dos participantes em se concentrar em algo diferente de seus focos de atenção. As vezes era difícil fazer com que focassem na oficina, constantemente os participantes se entretinham com os diversos elementos convidativos/dispersivos que o parque contém. Nesse momento, a participação das famílias e dos estagiários se fez muito importante, pois quando essas pessoas participavam ativamente da atividade proposta convidando o participante disperso, a maioria das vezes ele aceitava o convite passando a desenvolver a atividade.

Peneirar a terra na área de compostagem foi uma atividade muito rica. Para alguns, tocar na terra ainda foi difícil, mas se envolveram em apontar de longe os insetos e outros animais. Um participante em especial, Wesley, mostrou preocupação em fazer com que sua namorada, Kátia, que também fazia parte do grupo, perdesse o medo no contato com a terra. Em um momento um dos familiares comentou que estavam se sujando e então foi preciso colocarmos que aquela terra era limpa, que as plantas eram limpas, que o participante depois da oficina iria para casa e tomaria banho. Foi necessário tentar fazer com que aquele parente refletisse a respeito, pois aquilo interferia no participante não querer tocar na terra e realizar a atividade. Nesse dia fomos surpreendidos com o Paulo.

Paulo é um menino que em uma das primeiras oficinas de plantio quis plantar uma muda enterrando inclusive as folhas. Nesse dia, durante o trajeto até o pátio de compostagem, ele fez questão de carregar a peneira que utilizaríamos, isso ocupava as suas duas mãos. Ele insistia em falar uma coisa, mas devido a sua dificuldade de pronunciar as palavras era absolutamente incompreensível, quando se deu conta de que não conseguiria se fazer entender pela comunicação verbal ele nos conduziu até o pátio de compostagem, ao chegar lá o garoto fez questão de peneirar a terra, embora ainda não se sentisse confortável para pegar nos insetos, fazia questão de apontá-los. Ele ajudou a encher os copinhos onde plantaríamos as sementes de *Araucária*, com terra. Chamamos os outros participantes para plantarmos as sementes e quando vimos, as sementes estavam, perfeitamente plantadas. Uma por copo, centralizadas, com os brotos para cima. Paulo as havia plantado. Até então não sabíamos como avaliá-lo e acabamos por receber um presente magnífico referente às oficinas de plantio. Paulo na sua naturalidade nos mostrou que havia aprendido. Esse diálogo ausente de palavras nos deixou imensamente gratos. As oficinas sobre insetos mal começavam e naquele instante, sentimos a segurança de que estávamos avançando com o conteúdo no momento oportuno. Ainda estamos aprendendo com Paulo e os outros participantes a criar as condições que nos mostrem os seus e os nossos aprendizados.

No terceiro encontro a ida ao seminário sobre compostagem teve efeito positivo. Alguns falaram que gostaram de ter ido e de conhecer um espaço público e político. Um participante, já adulto, relatou ter gostado de escutar o que as pessoas falavam e gostou que falassem das oficinas para aquelas pessoas. Ele percebeu o valor da proposta da "Oficina da Terra" e se sentiu valorizado por participar dela.

No quarto encontro os alunos vibraram com o filme projetado, todos prestaram atenção aos *slides* e um menino em particular fez muitas perguntas a respeito dos insetos e da polinização. Foi observado posteriormente, nas caminhadas pelo parque, ao encontrarmos flores, que alguns compreenderam bem que diferentes tipos de flores são polinizadas por diferentes insetos devido a seu formato e a anatomia de seu polinizador. Quando novamente convidamos os alunos para observarem a caixa entomológica aconteceu algo fabuloso que foi a integração dos participantes enquanto observavam cada animal (Figura 9). Estas crianças trabalharam juntas. Os que falavam, nos mostravam os insetos que queriam ver e os insetos que o aluno que tinha dificuldades na articulação da fala, gostaria de observar. Isso pode parecer uma coisa normal, mas quando se trata de pessoas com autismo e com Down interagindo é um avanço muito significativo. As lupas de mão, neste momento tornaram-se um elemento agregador. Eram instrumentos novos que despertou a curiosidade deles. Quanto a classificar os insetos, avistados na oficina anterior, o máximo que conseguimos foi comparar uns aos outros. Nesta ocasião percebemos que eles cuidadosamente pegavam o inseto pelo alfinete entomológico, como foram orientados, de modo que o insetário sobreviveu a experiência. Os participantes não tiveram receio com o inanimado como possuem com o animal vivo.



Figura 9 - Interagindo ao observar os insetos

Fonte - (ONG AUTONOMIA, 2018)

O terceiro momento pedagógico de uma aula é chamado de aplicação do conhecimento. Neste momento pode-se observar o conhecimento sistematizado que vem sendo compreendido e incorporado pelo aluno. (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1994). Embora não tenhamos realizado uma atividade que representasse este momento, no primeiro encontro; no segundo encontro observamos os insetos que encontramos. No terceiro, apenas conversamos sobre o que os participantes entenderam do seminário. No quarto encontro, comparamos os insetos aos da caixa entomológica e ao final da aula, os participantes tiveram a oportunidade de fazer desenhos relacionados a insetos (Figuras 10,11,12,13). O mais incrível, no entanto, foi observarmos que posteriormente as aulas de insetos, em inúmeras outras atividades de desenho, feitas em sala de aula, surgiram insetos (Figura 14).



Figura 10 - Desenho do participante e sua família 1

Fonte - Dados da pesquisa



Figura 11- Desenho do participante e sua família 2

Fonte - Dados da pesquisa

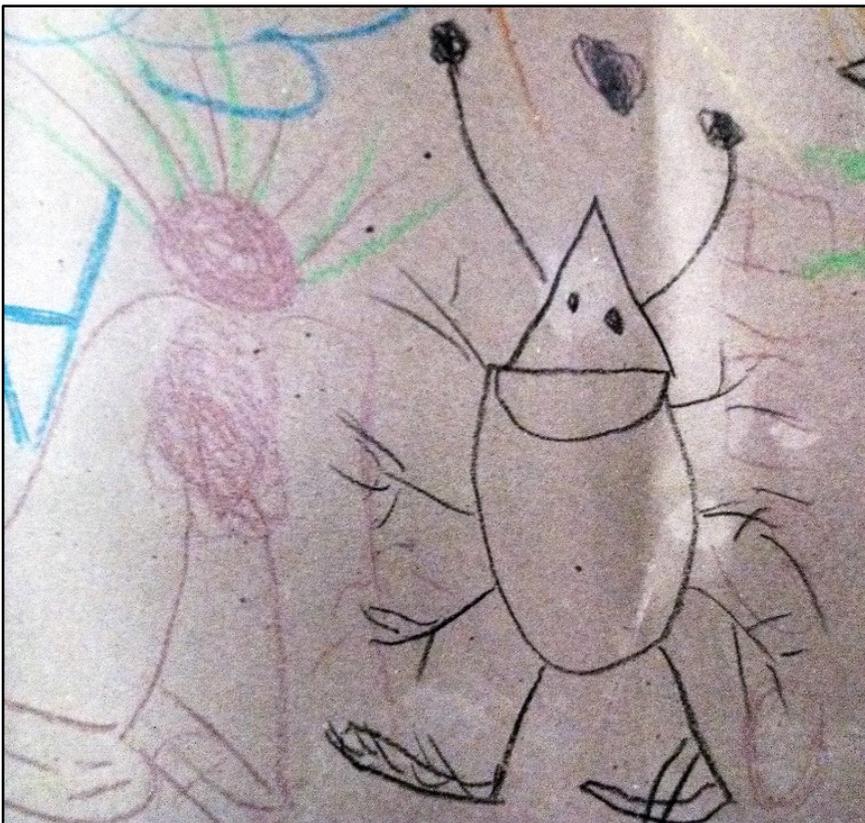


Figura 12 - Desenho do participante e sua família 3

Fonte - Dados da pesquisa

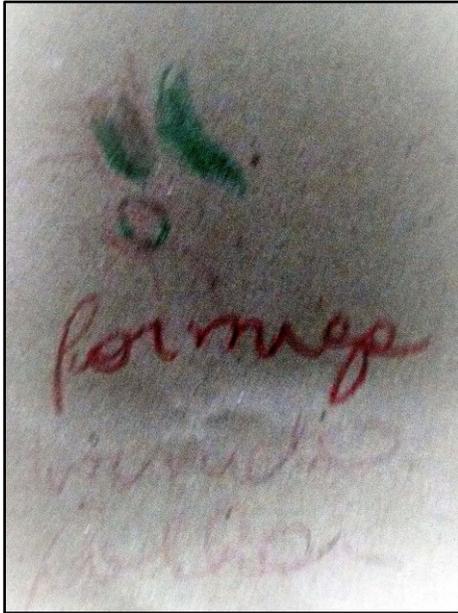


Figura 13 - Desenho do participante e sua família 4

Fonte - Dados da pesquisa

O que narramos agora ultrapassa a proposta inicial deste trabalho visto que ocorreu depois da disciplina de estágio I, porém os resultados identificados, que pensamos serem consequência das oficinas com insetos, que permitimo-nos relatar.

No semestre seguinte, uma canoa velha e estragada foi doada ao parque. Logo recebeu um nome: “O Barco”. Surgiu a ideia de usar a canoa como floreira, e assim foi feito.

Inicialmente perguntamos aos alunos o que eles achavam de plantar nela. Acharam estranho, riram e se divertiram com a ideia. Em uma das oficinas fizemos o plantio. Fizemos um desenho esquemático de como ficariam as plantas ofertadas, e depois, seguindo o modelo, o plantio foi realizado.

Dias depois paramos para observar a canoa e verificamos como estavam se saindo as mudas que havíamos plantado e que insetos estavam ali. Após a observação fomos fazer um desenho representativo do barco em uma grande folha de papel pardo. Todos se envolveram com a atividade. Traçamos apenas o seu grande contorno e os alunos e seus familiares se posicionaram em torno daquele papel pondo-se a desenhar.

As atividades de desenho com os alunos, famílias, professores e estagiários, sempre nos agrada bastante. Procuramos pôr músicas de fundo, desta vez a cantora Marisa Monte foi sugerida pelo único integrante do sexo feminino que temos na oficina. Assim, enquanto

estávamos em volta daquele papel, alguns alunos que possuem mais coordenação vão desenhando sozinhos, outros por falta de coordenação ou simplesmente por gostarem da convivência familiar pedem ajuda aos pais ou responsáveis para fazerem seus desenhos. Quando vemos as famílias se agrupam, as vezes os filhos interagem com outras famílias, com os estagiários e estes conjuntos acabaram por se tornarem um grande grupo. Fomos conversando, perguntando, o que observaram no barco, no desenho revelaram-se as flores amarelas, as flores rosas, flores que são de cores não existentes, as plantas verdes, as pessoas em volta do barco, e para nossa surpresa e felicidade, depois de tanto tempo de aula sobre insetos, aparecem as formigas, mosquitos e as folhas comidas pelas lagartas. Apareceram também elementos do nosso cotidiano no parque, os patos que devoram os canteiros e destroem as floreiras, a chuva que molha as plantas, um arco-íris e um super-herói de quadrinhos, chamado Silver (Figura 14).

Ao conversarmos sobre o barco questionamos o que é que as formigas e as borboletas estavam fazendo ali, os participantes responderam que comendo folhas e polinizando. Iniciamos assim uma conversa sobre porque elas foram para o barco e não para outro lugar. E assim percebemos que ao longo das oficinas de plantio, durante as nossas caminhadas pelo parque, nas nossas conversas sobre a adaptação dos animais e plantas, conseguimos transmitir o conceito de adaptação. Naquele momento, de forma simples, com o vocabulário limitado que possuem, eles falaram que os insetos estavam no local porque foram atraídos pelo ambiente a que estão adaptados.

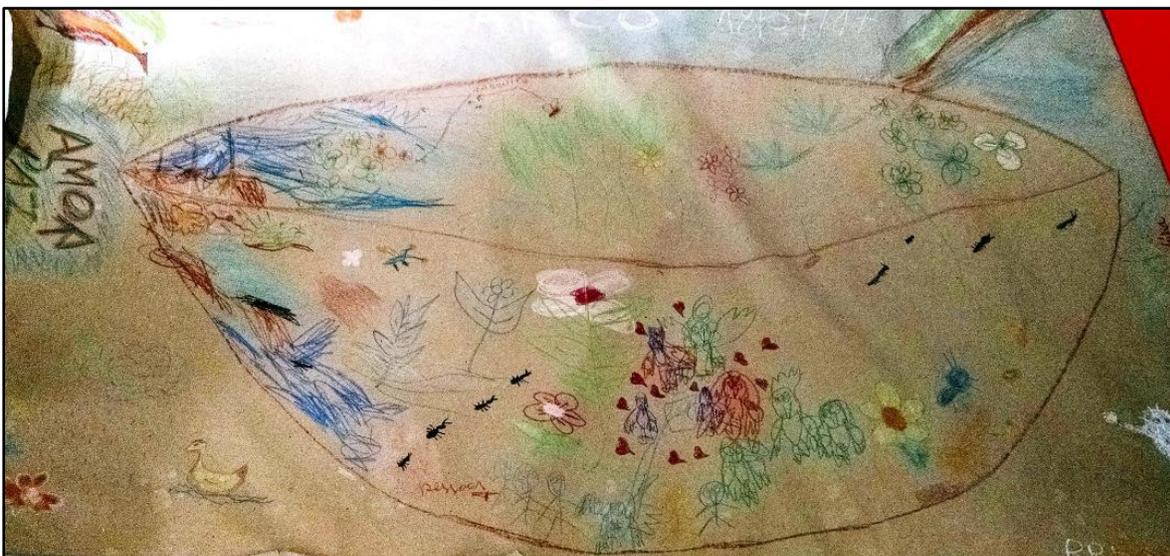


Figura 14 - O barco

Fonte - Dados da pesquisa

No segundo semestre de 2017 alguns alunos da UFSC organizaram uma exposição de paleontologia no PEEG. Este evento foi em um sábado e estávamos por lá. Um dos participantes da “Oficina da Terra” compareceu a exposição acompanhado de sua mãe. Foi impressionante observar que ao chegar a um dos estandes que expunha uma maquete, com os extratos de terra contendo o período de cada, este menino se deteve, apontou com o dedo o período carbonífero, olhou e nos questionou se era ali que ocorreu a libélula gigante. Acenamos positivamente e ele olhou para a mãe e começou o discurso que foi mais ou menos assim. *“Lá na oficina eles mostraram uma libélula gigante. Ela era grande porque antigamente tinha muito oxigênio que entra no corpo por uns buraquinhos, como se fossem uns umbigos, ali se espalhava pelo corpo do animal. Hoje tem menos oxigênio e as libélulas são pequenininhas”*. Isto foi muito gratificante.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante as oficinas sempre andamos distantes do conceito de educação bancária discutida por Freire (1987), onde “a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante” (FREIRE, 1987, p. 33). Compartilhamos do pensamento de Sousa (2002), quando ela coloca que “não se constrói conhecimento sem que os sujeitos descubram o sentido do que precisam aprender; afinal, conhecer não se traduz num processo de acumular informações, mas numa teia corpórea de significar e ser significado” (SOUSA, 2002, p.187). Embora nunca tenha sido nossa intenção que os educandos absorvessem nomes científicos, e categorizassem cientificamente os insetos, o participante com TEA sentiu-se atraído por informações científicas, como o nome da espécie de alguns indivíduos da caixa entomológica, pela fisiologia de algumas espécies, solicitando informações mais específicas sobre a possibilidade dos insetos se camuflarem, inclusive lembrou e relacionou explicações de conteúdo da fisiologia da libélula cerca de um semestre após a aula. Outros alunos não demonstraram interesse neste nível, embora demonstrassem curiosidade pela aparência destes animais. Conseguimos observar durante as oficinas posteriores de botânica que o conhecimento sobre polinização foi assimilado por alguns participantes, outros, entretanto, conseguiram expressar apenas a relação dos insetos com a vida vegetal por meio de desenhos onde formigas se alimentavam de folhas. Observamos, porém, que todos os alunos se aproximaram mais dos insetos assim como dos pequenos animais como as minhocas (Annelida: *Lumbricus*) e piolhos-de-cobra (Diplopoda: Julida). Essa observação se deu durante as oficinas de insetos, durante as oficinas de plantio e em casa como nos foi relatado por uma mãe. Deste modo, entendemos que ocorreu uma “quebra da dormência” em relação ao desconhecido e que houve a compreensão que estes animais são elementos de um ciclo natural, que sem eles, este ciclo se quebraria. Estabeleceu-se então uma aliança de convivência com os insetos por meio vivencial.

Embora tenha ocorrido, devido às chuvas, a necessidade de mais aulas dentro de sala além do previsto e, apesar do pouco tempo destinado às oficinas em questão, foi possível oferecer atividades diversificadas de modo que se um dos participantes não sentisse vontade de realizá-las este poderia em outro momento se envolver com as demais. Como foi o caso da Kátia e do Daniel que não quiseram peneirar a terra, mas participaram de outras atividades

Durante esses quatro encontros não ocorreu nenhuma crise emocional por parte dos

participantes. Todos tiveram um bom comportamento de adaptação social. Dentro de suas limitações, todos encontraram o meio de se comunicar e socializar. Embora os participantes desta oficina não tenham conhecimento mais apurado sobre os insetos todos conseguem relacionar de alguma forma a vida destes animais com a vegetal, pela polinização, pela dieta ou como fonte de alimentos de outros animais. Foi possível observar durante as oficinas, e por meio de alguns relatos, que o contato físico com o mundo natural se tornou menos difícil para estas pessoas. Durante os encontros percebemos que no momento em que a família se envolveu com a atividade o participante se sentiu valorizado e ocorreu o estreitamento dos laços afetivos.

Dificuldades existiram, na primeira aula, por exemplo, no sentido de utilizar um vocabulário que atendesse aos participantes e também aos seus familiares. Foi difícil também em determinados momentos incentivar o participante a executar a atividade, nesse aspecto o apoio do familiar foi fundamental, pois, em geral, quando os responsáveis iniciavam e convidavam o participante, estes os acompanhavam.

Durante o estágio tivemos dificuldades com a imprevisibilidade do tempo, as vezes havíamos pensado em fazer uma atividade fora de sala e quando menos esperávamos chovia muito e o solo ficava úmido, com acúmulo de lama o que nos levou a ter sempre um plano de aula para fora de sala e outro para dentro de sala. Tivemos dificuldades em lidar com os sentimentos dos participantes, se um ficava triste todo o resto sentia. Certa vez um dos participantes entrou em atrito com a mãe e chorou, em pouco tempo quatro expressavam tristeza e as lágrimas escorriam pelas faces de dois deles. Dois dos participantes entravam facilmente em atritos dois tinham dificuldade em lidar com volume alto, sendo que um deles fala muito e alto enquanto que o outro não fala, mas é maior fisicamente que o primeiro. Estes meninos as vezes se entravam em conflito e um não conseguia explicar ao outro o que o chateava. Um gritava e o outro se empunha com o corpo. Embora se gostassem, foi difícil promover a paz entre eles. Tínhamos que produzir as oficinas para os participantes mas tínhamos que fazer algo que envolvesse os familiares, do contrário eles levavam os filhos, mas as vezes queriam sair logo ou caminhar pelo parque e não estavam totalmente presentes na atividade. Muitas famílias foram a uma ou duas oficinas e gostavam da proposta, mas apresentavam dificuldades em comparecer nas oficinas ou por morar longe e se deslocar era difícil, às vezes tinham mais de um filho e por não terem com quem deixar precisavam levar

todos para as oficinas. Nem sempre a situação financeira possibilitava pagar passagem de transporte urbano para todos. As vezes os pais precisavam trabalhar e não tinham uma pessoa que pudesse acompanhar a criança. Enfim, eram muitas as dificuldades que os interessados encontravam e foi difícil manter a assiduidade do grupo.

O trabalho com os participantes da “Oficina da Terra” nos fez constatar aquilo que em tantas disciplinas de licenciatura escutamos falar, que cada aluno tem seu ritmo próprio para aprender. Ao estabelecer a empatia com cada indivíduo, naturalmente desenvolvemos a atenção amorosa individual com cada um dos educandos, passando a prestar atenção no tipo de atividades que cada um gosta e em outros detalhes. Isso nos levou a um processo de desaceleração, o que nos fez desenvolver a paciência de escuta e observação de cada indivíduo. Aprendemos na vivência a respeitar o ritmo de cada uma destas pessoas. Também sentimos que todos são capazes de aprender de alguma forma, muitas vezes sendo necessário dentro do mesmo estímulo criar informações explicativas diferentes para a necessidade individual de cada aluno. Durante o estágio exultamos quando ao convidar o participante que tem TOD para uma tarefa ele nos disse um “sim” e foi executar a tarefa. Assim como nos felicitamos seis meses depois quando o mesmo participante solicitou para que eu ficasse ao seu lado, encostando a cabeça pedindo um afago em seus cabelos. Ficamos muito feliz quando perguntamos ao Daniel se poderíamos sentar ao seu lado e ele disse que sim. Foi com imensa alegria que recebemos a notícia que Wesley passou a trabalhar remuneradamente com jardinagem. E ficamos felizes quando observamos que, em momento posterior as oficinas de insetos, surgiu em trabalho coletivo, realizado na “Oficina da Terra”, a percepção sensibilizada da intervenção humana na natureza como o que foi expresso no desenho abaixo (Figura 15).



Figura 15 - Desenho elaborado durante atividade coletiva

Fonte - Dados da pesquisa

## REFERÊNCIAS

APPLETON, Michele; BUCKLEY, Sue; MACDONALD, Jon. The early reading skills of preschoolers with Down syndrome and their typically developing peers-findings from recent research. **Down Syndrome News And Update**. S.I., p. 9-10. abr. 2002. Disponível em: <<https://assets.cdn.down-syndrome.org/pubs/a/dsnu-2-1.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE PERNAMBUCO. **Cartilha: Transtorno do Espectro do Autismo**. Recife: ALEPE, 2015.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE PERNAMBUCO. **Cartilha: Síndrome de Down**. Recife: ALEPE, 2016.

BLAKESLEY, David; RICKINSON, Mark; DILLON, Justin. **Engaging children on the autistic spectrum with the natural environment: Teacher insight study and evidence review**. [S.l.]: Natural England Commissioned Reports, Necn116, 2013.

BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007. 968 p.

CAVALCANTE, Ruth *et al.* **Educação Biocêntrica: ciência, arte, mística, amor e transformação**. CDH. Fortaleza. 2015.

CHANG, Y.; CHANG, C. **The Benefits of Outdoor Activities for Children with Autism**. 2010.

CHION, Michel. **Audio-vision: sound on screen**. New York: Columbia University Press, 1994.

COSTA NETO, Eraldo Medeiros. Antropoentomofagia: sobre o consumo de insetos. In: COSTA NETO, Eraldo Medeiros (Org.). **Antropoentomofagia: Insetos na alimentação humana**. 2. ed. Feira de Santana: UEFS, 2014. p. 17-37.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Editora Cortez, 1994.

GÓES, Talita Laura. **Transformações da cobertura vegetal do parque ecológico municipal Professor João Davi Ferreira Lima e a sua importância como área verde para Florianópolis-SC**. 2011. 126 f. TCC (Graduação) - Curso de Geografia, UFSC, Florianópolis, 2011. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Geografia296840.PDF>>. Acesso em: 15 out. 2017.

GOMES, Paulyane T.M. et al. Autism in Brazil: a systematic review of family challenges and coping strategies. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], v. 91, n. 2, p.111-121, mar. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2014.08.009>.

HERNÁNDEZ, Malva Isabel Medina; HOCK, Daniella Helena. Diversidade de insetos do parque ecológico do córrego grande: educação ambiental e conservação. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, [S.l.], v. 13, n. 22, p.43-55, maio 2016. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). <http://dx.doi.org/10.5007/1807-0221.2016v13n22p43>.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LISPECTOR, Clarice. **A descoberta do mundo**. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

MACHADO, Paulo de Almeida. O homem e os insetos, passado, presente, futuro. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 21, n. 6, p.474-479, dez. 1987.

MARTINS, Edna; SZYMANSKI, Heloisa. A abordagem ecológica de Urie Bronfenbrenner em estudos com famílias. *Estudos e pesquisa de psicologia*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, jun. 2004

MATURANA, Humberto. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

MATURANA, Humberto; VERDEN-ZOLLER, Gerda. **Amar e Brincar**: Fundamentos esquecidos do humano. 4. ed. São Paulo: Palas Athena, 2015. 263 p.

NAKAMURA, Elaine Mitie. **Convívio entre saguis e pessoas**: Experiências no parque ecológico do córrego grande e entorno, Florianópolis - SC. 2009. 66 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, UFSC, Florianópolis, 2009.

OLIVEIRA, Ana Beatriz Ramos. *et al.* 2016 **Análise do filme de animação Vida de Inseto à luz da Biologia Animal**. In: Da-Silva, E.R. Passos, M.I.S.; Aguiar, V.M.; Lessa, C.S.S & Coelho, L.B.N. (eds) – Anais do III Simpósio de Entomologia do Rio de Janeiro. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Rio de Janeiro. P. 166-181.

ONG AUTONOMIA (Org.). **Facebook ONG Autonomia**. Disponível em: <<https://www.facebook.com/pg/ong.autonomia/photos/>>. Acesso em: 02 fev. 2018.

RAFAEL, José Albertino (Ed.). **Insetos do Brasil**: Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Holos, 2012. 796 p.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SILVA, Ana Beatriz Barbosa; GAIATO, Mayra Bonifácio; REVELES, Leandro Thadeu. **Mundo Singular**: Entenda o autismo. Rio de Janeiro: Fontanar, 2012. 190 p.

SOUSA, Ana Maria Borges de. Violência e fracasso escolar: a negação do outro como legítimo outro. **Ponto de Vista**, Florianópolis, v. 4, n. 3, p.179-188, 2002.

STATE, Matthew W; LEVITT, Pat. The conundrums of understanding genetic risks for autism spectrum disorders. **Nature Neuroscience**, [S.l.], v. 14, n. 12, p.1499-1506, 30 out. 2011. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1038/nn.2924>.

TRAMONTE, Rodrigo. **Humor azul**: o lado engraçado do autismo. Florianópolis: Ed. do Autor, 2015. 95 p.

WEINTRAUB, Karen. The prevalence puzzle: Autism counts. **Nature**, [S.l.], v. 479, n. 7371, p.22-24, 2 nov. 2011. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1038/479022a>.

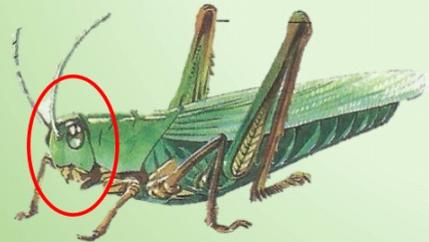
## APÊNDICE A

Sequência de slides introdutória do filme, com imagens explicativas para auxiliar a reconhecer insetos. O filme continha narração elaborada por esta autora.

Para ser inseto precisa ter:

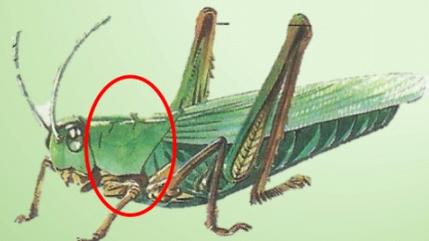
Pra ser inseto precisa ter:

**Cabeça**



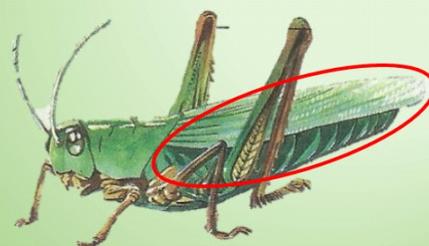
Pra ser inseto precisa ter:

**Tórax**



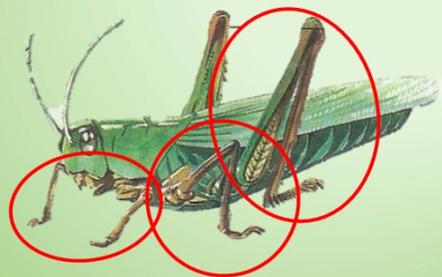
Pra ser inseto precisa ter:

**Abdômen**



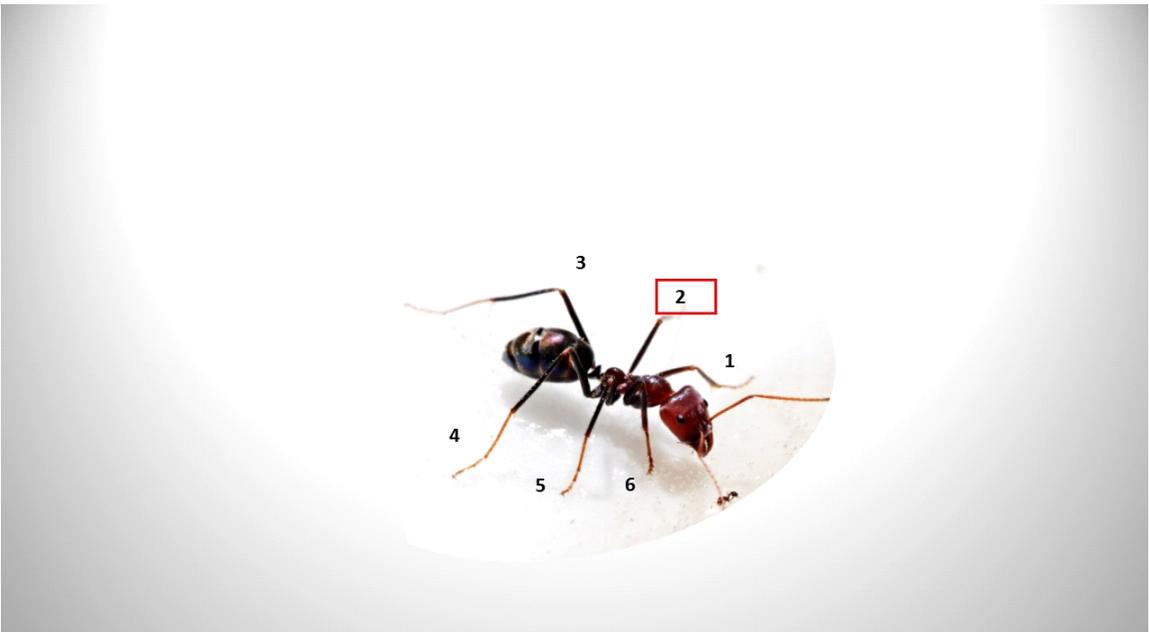
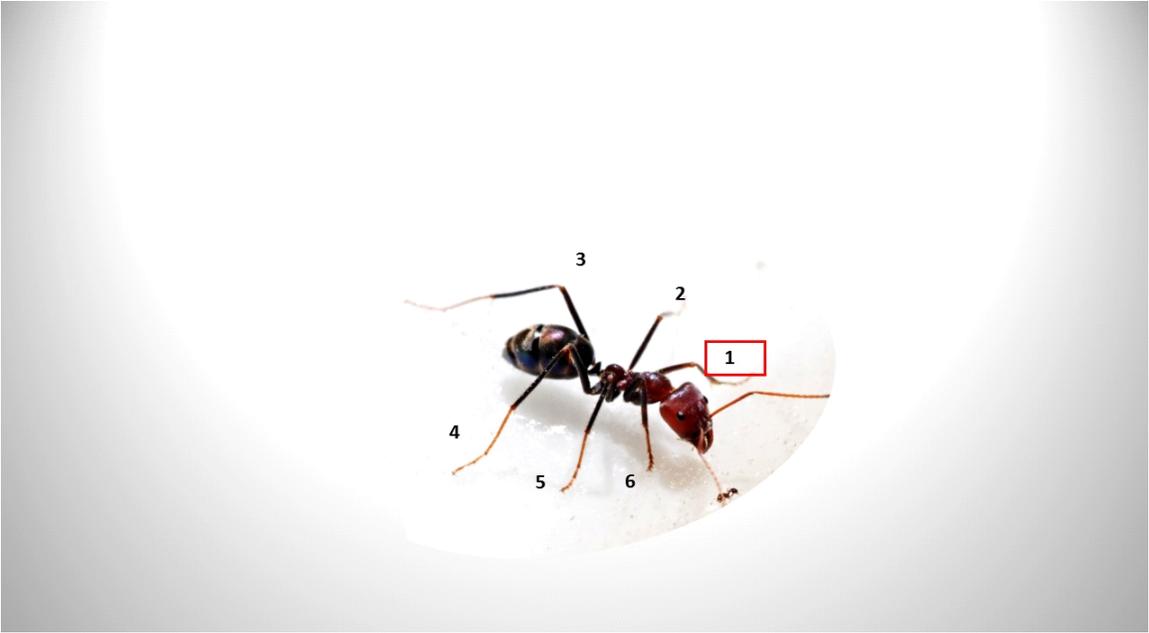
Pra ser inseto precisa ter:

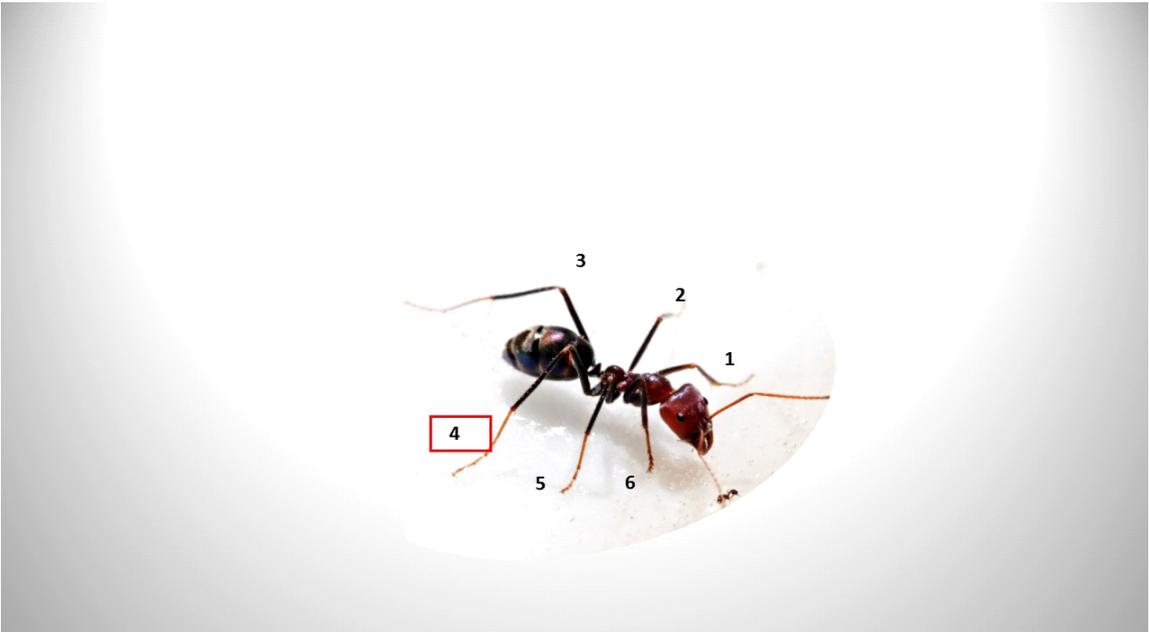
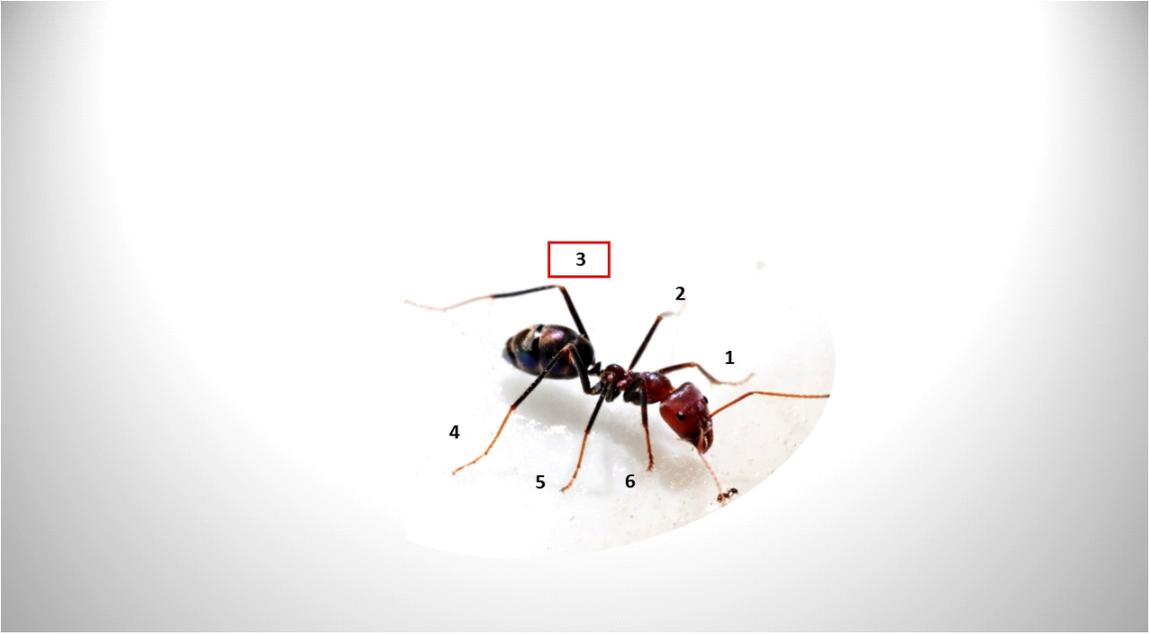
3 pares de pernas, ou seja,  
Precisam ter 6 pernas.

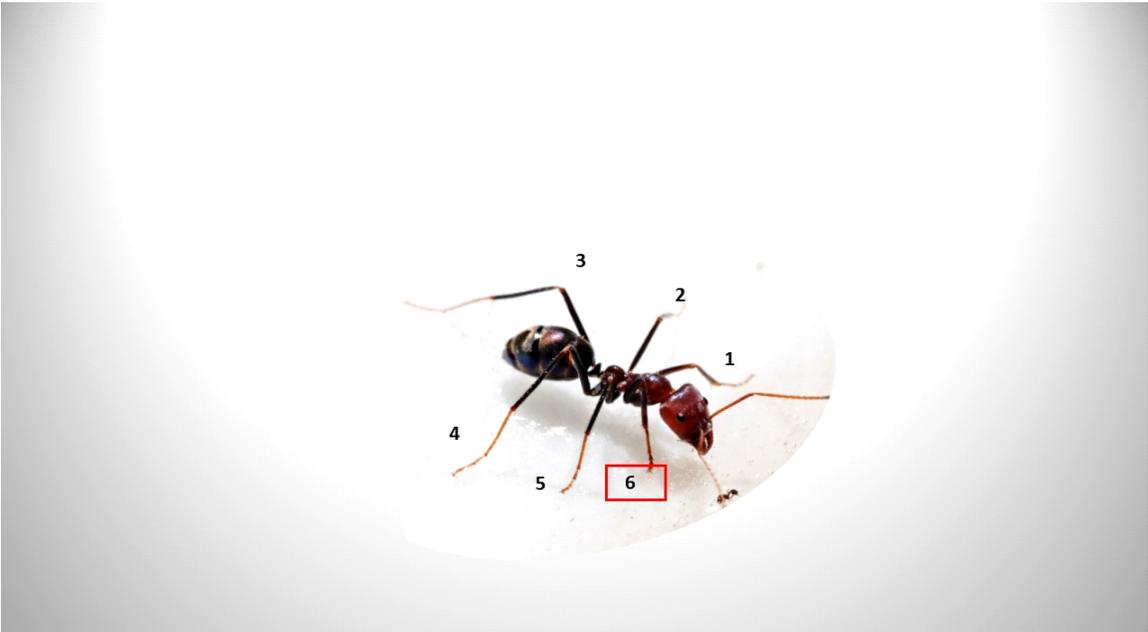
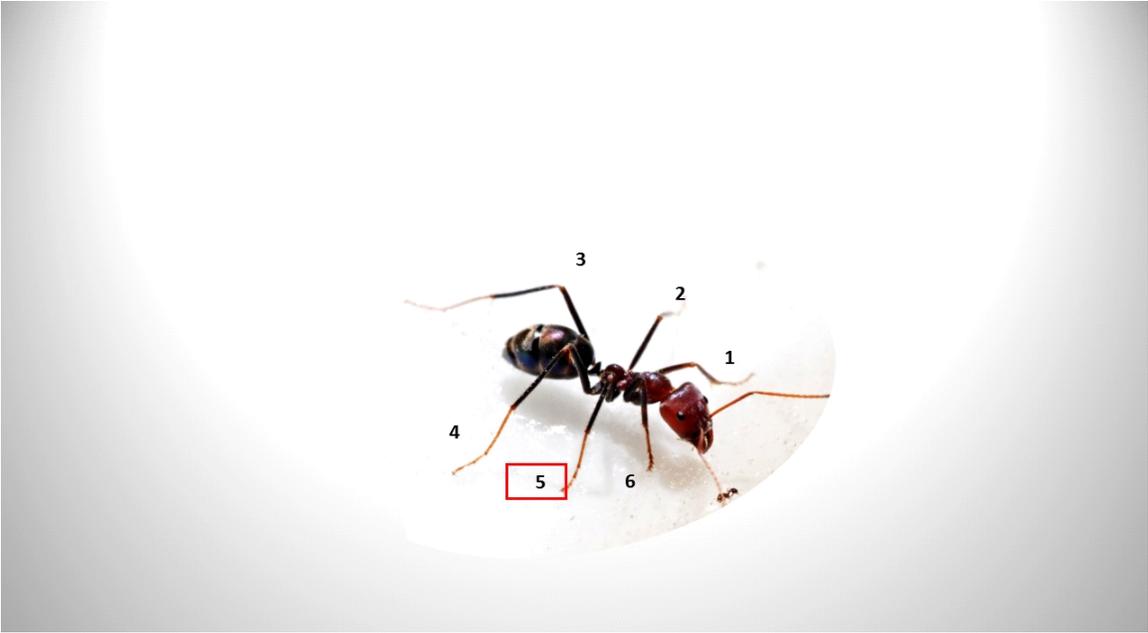


Vamos contar as pernas da formiga?









Quem conhece o Barry B. Benson, do filme a História de uma Abelha?



O Barry é esse aqui!

• O Barry tem seis pernas?

Não o Barry tem 2 pernas e  
2 braços!!!!!!



• A princesa Atta também!!!!

• E agora?????



Fonte: Dados da pesquisa.

## ANEXO A

Termo de consentimento Livre e Esclarecido: Universidade Federal de Santa Catarina  
Florianópolis, 08 de maio de 2017

Senhores pais, responsáveis e estudantes,

Eu Simone Rocha, aluna do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) estou acompanhando, como estagiária, seu/sua filha durante as oficinas de 2017, no projeto “Oficina da Terra”, construído na parceria entre a ONG Autonomia e o Departamento de educação ambiental do Parque Ecológico do Córrego Grande. Esta vivência irá fazer parte do meu trabalho de conclusão de curso (TCC), intitulado: Do encanto dos insetos às descobertas do lecionar: Uma vivência na diversidade do autismo. Tenho como objetivo estudar quais as melhores formas de lecionar sobre insetos para pessoas com autismo e outras condições que interferem na cognição. Para tanto, se faz necessário analisar as atividades produzidas a fim de compreender a efetividade das práticas pedagógicas utilizadas. Através deste documento venho pedir sua permissão para que seu/sua filho/filha ou estudante sob sua responsabilidade participe deste projeto de pesquisa, onde utilizarei as atividades desenvolvidas por eles/elas durante meu período de estágio. Desde já, afirmo que serão resguardados os nomes e imagens dos/das participantes, de modo que seus nomes não serão divulgados no projeto e qualquer imagem utilizada será aquela que já existe na internet na página da ONG Autonomia. Do mesmo modo, suas atividades não serão divulgadas em outro meio que não o meu trabalho de conclusão de curso (TCC) e possíveis publicações científicas-culturais. Neste termo cabe ressaltar que o projeto é orientado pelo Professor Dr. Luiz Carlos de Pinho da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e coorientado pela Professora e Chefe do Departamento Educação Ambiental do Parque Ecológico do Córrego Grande, Silvane Dalpiaz do Carmo.

Desde já agradecemos sua colaboração.

Atenciosamente,

Simone Rocha

Prof. Dr. Luiz Carlos de Pinho

MSc. Silvane Dalpiaz do Carmo

Florianópolis, de \_\_\_\_\_ de 2017.

Eu, \_\_\_\_\_, CPF, \_\_\_\_\_  
responsável por \_\_\_\_\_, autorizo a  
acadêmica Simone Rocha do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal  
de Santa Catarina (UFSC) a utilizar os materiais escritos do/da referido/referida estudante em seu  
trabalho de conclusão de curso: Do encanto dos insetos às descobertas do lecionar: Uma vivência na  
diversidade do autismo. Estando ciente de que seus nomes serão preservados e só serão utilizadas  
neste trabalho imagens divulgadas pela ONG Autonomia em sua página de Facebook.

---

Eu, \_\_\_\_\_ participante da Oficina da Terra,  
estou ciente e aceito participar deste projeto, sendo permitida a minha saída, caso seja meu desejo.