



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

## Relatório do projeto de extensão Diversidade de Insetos do Parque Ecológico do Córrego Grande: Educação Ambiental e Conservação

Participantes:

Carlos Eduardo Santos - graduando do curso de Ciências Biológicas / UFSC

Diogo Ricardo Roesner - graduando do curso de Ciências Biológicas / UFSC

Mariana Mrotskoski Niero - graduanda do curso de Ciências Biológicas / UFSC

Dra. Malva Isabel Medina Hernández - Coordenadora

Florianópolis, março de 2017

## 1. INTRODUÇÃO

A educação ambiental consiste em conscientizar os indivíduos a assumir condutas que os coloquem como integrantes dos ecossistemas, promovendo a reflexão e mudança no trato com a natureza (FERREIRA, 2011), fazendo com que a sociedade mantenha-se atenta à prevenção, à identificação e à solução de problemas ambientais.

A ação e a interação do homem com o ambiente é fundamental para a vida no planeta e efeitos diretos e indiretos podem promover mudanças significativas, fazendo com que os ecossistemas possam não ser capazes de se manter (RICKLEFS, 2009). Assim, a educação ambiental busca fundamentalmente fornecer conhecimentos básicos à sociedade, facilitando a compreensão das ideias e valores socioambientais (FERREIRA, 2011), muitas vezes usando modelos animais, como por exemplo os insetos.

Os insetos são animais cosmopolitas, muito diversos (em cores, tamanhos, hábitos, uso de ambientes) e formam o maior grupo de seres vivos da face da Terra, somando quase um milhão de espécies descritas (TOWNSEND et al., 2006). Os insetos são responsáveis por polinização, dispersão de sementes, ciclagem de nutrientes, mas também podem ser vetores de doenças e pragas de lavouras (COSTA-NETO, 1999; ULYSSÉA et al., 2010).

As ações para a educação ambiental com a utilização de insetos normalmente envolvem espécies consideradas carismáticas, como os louva-deus, os besouros e as borboletas, que chamam a atenção do público (GULLAN & CRANSTON, 2008). A educação ambiental com insetos vivos aproxima as pessoas com a natureza e busca uma transformação social, contribuindo para formar uma coletividade responsável pelo mundo que habita.

### 1.2 OBJETIVOS

O projeto visa à educação ambiental com a exposição de insetos vivos mostrando a importância dos mesmos nos ecossistemas, possibilitando uma desmistificação sobre esses animais, que costumam ser menosprezados. O contato e observação dos animais vivos permite uma sensibilização frente aos insetos, os quais são utilizados para explicar sua importância e as relações

ecológicas com os demais seres vivos, levando a um interesse da população pela natureza e um estímulo à proteção e respeito do ambiente em que vivem.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 O QUIOSQUE E O BORBOLETÁRIO

O projeto foi desenvolvido no período de abril de 2016 até março de 2017 no Parque Ecológico Municipal Prof. João David Ferreira Lima, conhecido como Parque Ecológico do Córrego Grande, localizado no bairro do Córrego Grande em Florianópolis, Santa Catarina - Brasil. O parque atende diariamente alunos das redes de escolas públicas e particulares, que agendam as visitas com a equipe de educação ambiental da Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis – FLORAM, os quais incluem o “Quiosque dos Insetos” (Figura 1) e o “Borboletário Woody Benson” (Figura 2 e 3) como uma das paradas para os estudantes e visitantes em geral.



Figura 1: Quiosque localizado no Parque Ecológico do Córrego Grande, Florianópolis, SC

O “Quiosque dos Insetos” possui 5 m<sup>2</sup> e é onde se inicia o atendimento e ocorre a manutenção e criação de insetos em terrários, com exceção das

borboletas frugívoras e algumas lagartas, as quais são mantidas no “Borboletário Woody Benson”, com 15 m<sup>2</sup>. Além da manutenção dos animais, também é necessário a permanente manutenção da estrutura do borboletário, além do cuidado e plantio de novas plantas para alimentação de borboletas e lagartas, tanto no borboletário como no espaço ao lado, chamado “Jardim das Borboletas”. Este último possui plantas ao ar livre cujas flores atraem borboletas nectarívoras para se alimentarem.



Figura 2: Borboletário Woody Benson localizado no Parque Ecológico do Córrego Grande, onde são criadas borboletas frugívoras e os visitantes têm a oportunidade de adentrar no local.



Figura 3: Borboletário Woody Benson, vista lateral

## 2.2 AS ESPÉCIES

Foram capturados alguns indivíduos em diversos estágios de vida no próprio Parque Ecológico do Córrego Grande, por busca ativa ou por armadilhas com iscas, dependendo da espécie. Alguns animais também foram trazidos por integrantes ou conhecedores do projeto, e ainda pelos membros da Educação Ambiental da FLORAM.

### 2.2.1 BESOUROS

Chim-chim: estes besouros (Ordem Coleoptera, Família Passalidae) são popularmente conhecidos como “chim-chim” (Figura 4) ou besouro beijoqueiro, porque emitem um som de comunicação característico, que é a estridulação produzida pelo movimento do abdômen. Vários indivíduos desta família foram criados, os quais tinham sido trazidos, principalmente, pelos funcionários da FLORAM em suas atividades no próprio parque. Atualmente o projeto conta com sete indivíduos. Fazem muito sucesso entre os visitantes por conta do som que emitem e também por ser inofensivos. Por alimentarem-se de madeira, proporcionam um serviço ambiental ao auxiliar a decomposição de troncos caídos em meio a mata.



Figura 4: Besouro Chim-chim em cima de um tronco do qual se alimenta, dentro do terrário



Besouro *Stolas*: conhecidos como besouros tartaruga (Figura 5), são animais extremamente simpáticos quanto à sua aparência e beleza e, assim como todos os besouros, não apresentam nenhum tipo de nocividade. Os adultos se parecem com pequenas tartarugas e as larvas são completamente diferentes destes, por apresentarem metamorfose completa. Durante o ano obtivemos quatro indivíduos, os quais foram alimentados regularmente e utilizados para interação com os visitantes.



Figura 5: Casal de besouro *Stolas* sp., apresentado aos visitantes do Parque

Besouros rola-bosta (Figura 6): da subfamília Scarabaeinae, o projeto contou com oito besouros rola-bosta da espécie *Canthon rutilans cyanescens* e um tuneleiro da espécie *Phanaeus splendidulus*. Esses animais são importantes no ecossistema pois se alimentam de fezes, auxiliando à ciclagem de nutrientes na natureza. Além disto, possuem coloração iridescente, possibilitando a admiração pelo público. A espécie *Canthon rutilans cyanescens* também é interessante para o projeto pois os indivíduos possuem comportamento de rolar fezes na superfície para produção de bolas-alimento, além de cuidado parental das bolas-ninho, permitindo a observação do ciclo de vida do mesmo.



Figura 6: Besouros rola-bosta mostrados no projeto: *Canthon rutilans cyanescens* (esquerda) e *Phanaeus splendidulus* (direita)

### 2.2.2 LOUVA-A-DEUS

Louva-a-deus (Figura 7): da ordem Mantodea, é um predador e geralmente se encontra camuflado junto às folhas. Somente um indivíduo foi coletado e trazido ao quiosque, era mantido no terrário sendo alimentado com moscas e era apresentado aos visitantes, os quais tinham muitas dúvidas e mitos, como o fato de acharem que o animal é venenoso, sendo que o mesmo é inofensivo.



Figura 7: Louva-a-deus criado no insetário do Parque Ecológico do Córrego Grande

### 2.2.3 BORBOLETAS

Borboletas (Figura 8): criadas geralmente desde da fase de lagartas até atingirem a fase adulta, quando era feita a soltura de indivíduos recém emergidos no horário de visitação das crianças que visitavam o parque. Entre as espécies criadas estavam *Heliconius ethila* (borboleta-do-maracujá), *Ascia monuste* (borboleta-da-couve) e *Heraclides anchisiades* (borboleta-do-limoeiro) entre outras. Atualmente cinco lagartas da espécie *Caligo brasiliensis* (Figura 9) estão completando o ciclo nas dependências do projeto, dentro do Borboletário,

desde a fase de ovo. Ainda foi possível observar nas imediações do borboletário as borboletas *Pareuptychia ocirrhoe*, *Colobura dirce*, *Hamadryas feronia*, *Catonephele numilia* e *Morpho helenor*.



Figura 8: *Heliconius ethila* (esquerda), *Ascia monuste* (centro) e *Heraclides anchisiades* (direita)



Figura 9: Lagarta e ovos de *Caligo brasiliensis*

### 2.3 ATENDIMENTO AO PÚBLICO

No ano de 2016 foram atendidas 1379 pessoas no Parque Ecológico do Córrego Grande, entre alunos, professores e público geral, além dos eventos nos quais os integrantes do projeto participaram. As visitas ocorreram durante o ano todo concentrando-se nos meses de primavera e verão (meses mais propícios para visitas ao parque). Durante os meses de férias (de verão e de inverno) não houve atendimento. Na sua maioria, as visitas de alunos na fase do Ensino Infantil tiveram grande expressão, somando 621 visitas do projeto. Os visitantes que fazem parte do público em geral registraram 209 visitas, alunos do Ensino Fundamental com 192 visitas, os professores com 160, Ensino Médio com 155, por último, o Ensino Superior com 42 visitantes (Figura 10).



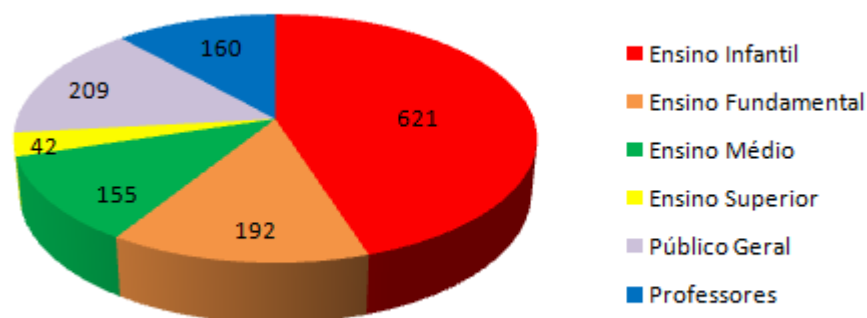


Figura 10: Perfil dos visitantes do projeto no Parque Ecológico do Córrego Grande durante o ano de 2016.

## 2.4 EVENTOS

No mês de agosto de 2016, várias escolas foram à UFSC, onde foram apresentados insetos vivos e caixas entomológicas (Figura 11), mostrando a diversidade de insetos que podemos encontrar no nosso dia-a-dia, como também as relações que os insetos apresentam conosco, sendo elas benignas ou prejudiciais, como suas relações com o ecossistema como um todo.



Figura 11: Visitas de alunos aos laboratórios da UFSC e integrantes do projeto mostrando insetos

De 20 à 22 de outubro de 2016, ocorreu a XV Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão – SEPEX (Figura 12), organizada pela UFSC, na qual por meio de um estande foram apresentados os insetos vivos criados no projeto e insetos da coleção entomológica do Centro de Ciências Biológicas/UFSC.

O estande atraiu um grande número de pessoas; os insetos vivos e as caixas entomológicas despertaram o interesse dos visitantes que interagiram bastante com os integrantes do projeto, com muitas dúvidas e curiosidades.



Figura 12: Apresentação do Projeto em Estande na XV Semana de Ensino Pesquisa e Extensão, outubro de 2016

### 3. DISCUSSÃO

O Parque Ecológico do Córrego Grande recebe diariamente um grande público, principalmente de escolas e pessoas da comunidade, permitindo que tenham contato direto com a natureza, assim, o projeto "Diversidade de Insetos do Parque Ecológico do Córrego Grande: Educação Ambiental e Conservação" contribui de forma significativa para a educação ambiental realizada no parque, pois estreita a relação das pessoas com a natureza e principalmente com os insetos, que em geral, sofrem grande rejeição.

O projeto por meio da apresentação dos insetos vivos, apresentou resultados satisfatórios, contribuindo de forma positiva na desmistificação dos mesmos. O contato direto do público permitiu a criação de uma relação de respeito com esses animais, os quais tem importante função ecológica e muitas vezes são ignorados por falta de conhecimento. Foi possível também compartilhar as informações adquiridas ao longo da graduação em Ciências Biológicas e através de leituras, explicar as características gerais e esclarecer dúvidas e curiosidades do público.

A extensão permitiu com que a prática pedagógica fosse exercitada por parte dos integrantes do projeto, podendo levar para a comunidade o aprendizado adquirido na Universidade, não ficando apenas no meio acadêmico. Os resultados do projeto, provam que ele é de grande importância para a educação ambiental e conservação, tornando possível a aproximação e principalmente por criar o respeito por todas as formas de vida.

#### 4. DIFICULDADES

Durante o período foram encontradas algumas dificuldades, uma delas foi a falta de insetos por causa do clima com baixas temperaturas, não sendo possível encontrar alguns deles para apresentar ao público durante o inverno. Além disso, a presença de saguis no parque em certo momento foi um problema, pois invadiram o insetário e se alimentaram dos besouros chim-chim. Outro problema frequente foi a falta de pessoas durante os dias chuvosos e o período de férias, visto que o número de visitantes do parque diminui bastante. A imagem negativa que algumas pessoas têm dos insetos pela falta de informação muitas vezes foi uma dificuldade, pois existia uma resistência de incorporar novos conhecimentos, dando mais credibilidade a fontes não confiáveis, mais com o esforço por parte dos integrantes do projeto foi possível reverter esses casos isolados.

#### 5. REFERÊNCIAS

COSTA-NETO, E.M. A etnocategoria “inseto” e a hipótese da ambivalência entomoprojetiva. *Acta Biológica Leopoldensia*, 21: 7-14. 1999

FERREIRA, M.P. 2011. Educação ou adestramento ambiental: perspectiva para análise da educação ambiental. Monografia em Pedagogia. Universidade Estadual de Maringá, Maringá. 34p. 2011.

GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. Os insetos: um resumo de entomologia. 3 ed. São Paulo: Roca, 440p. 2008.

RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, pp.462 – 475. 2009

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M. HARPER, J. Fundamentos em Ecologia. 2ª ed. Ed. Artmed, Porto Alegre, 592p. 2006

ULYSSÉA, M.A.; HANAZAKI, N.; LOPES, B.C. Percepção e uso dos insetos pelos moradores da comunidade do Ribeirão da Ilha, Santa Catarina, Brasil. *Biotemas*, 23: 191-202. 2010.