

# O uso de coleções entomológicas individuais como forma de aproximação didática entre as pessoas e os insetos

Alcinéa Triani Costa<sup>1</sup>

Tânia Goldbach<sup>2</sup>

Apesar de sua grande importância no meio ambiente, muitas pessoas têm sentimentos de aversão com relação aos insetos. Diversos autores, como Macêdo *et al.* (2013); Amaral *et al.* (2016); Galvão (2017); Cajaíba & Silva (2017); Antiogenes & Praça (2019); Reis *et al.* (2019); e Nascimento (2019), sugerem a utilização de insetos reais nas aulas práticas como forma de aproximação do público com estes animais e como um fator importante na construção do conhecimento pelo próprio aluno. Entende-se por insetos reais aqueles presentes de forma seca (coleções entomológicas), úmidas (fixados em álcool 70°) ou mesmo inseridos em resinas. Também os vivos, capturados para observação em situação provisória ou mantidos em terrários, são formas citadas como estratégias didáticas para o referido contato.

O uso de caixas entomológicas, como ocorre, por exemplo junto aos visitantes do Espaço Ciência Viva, é um importante disparador de atitude curiosa, tal como é a intenção. Entretanto podemos observar que é um pouco difícil a visualização dos insetos na caixa grande, pois as caixas entomológicas convencionais são confeccionadas em madeira e possuem para visualização apenas uma tampa de vidro. Normalmente estas caixas possuem vários insetos e não é possível sua manipulação pelos visitantes. O transporte também deve ser feito com cautela a fim de não danificar a mesma.

1 Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, extensionista e mediadora voluntária do Espaço Ciência Viva, [alci-neatriani2yahoo.com.br](mailto:alci-neatriani2yahoo.com.br);

2 Professora Titular e colaboradora do Curso de Pós Graduação Lato sensu em Ensino de Ciências do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) e Vice presidente no Espaço Ciência Viva. [tania.goldbach@ifrj.edu.br](mailto:tania.goldbach@ifrj.edu.br).

Assim formalizamos a proposta de uso de caixas entomológicas individuais, que são confeccionadas em acrílico transparente e possuem baixo custo. Não é necessário nenhum material de difícil aquisição, como no caso da preparação das coleções individuais em resina. A proposta de uso destas é com o intuito de facilitar o manuseio e observação dos insetos durante as oficinas com a temática insetos, realizadas no Espaço Ciência Viva.

Para a confecção das caixas entomológicas individuais aqui descritas foi feita a coleta dos insetos, identificação, montagem e preparação das caixas. Em sequência estão quatro propostas de mediação didática e utilização das mesmas. O desenvolvimento e resultado estão nas fotos inseridas ao final deste texto com as etapas da realização dessa etapa do trabalho.

Todos os insetos utilizados para este trabalho foram encontrados mortos, o que é importante destacar. Para diminuir o ressecamento e facilitar o manuseio dos insetos já endurecidos, estes foram colocados em câmara úmida confeccionada utilizando-se um pote de boca larga com tampa, com algumas camadas de papel toalha molhado no fundo e por cima deste, o inseto.

Os materiais utilizados para a montagem dos insetos foram: alfinete entomológico de aço inoxidável, placas de isopor, pinça, papel milimetrado, caixas de acrílico 7x7x4, 8x8x8 e 22x16x8, estilete, régua, tesoura e cânfora granulada para a conservação. Cada caixa de acrílico recebeu um exemplar, com exceção apenas da caixa contendo a cigarra em que foi colocada uma ninfa da espécie juntamente com o adulto, a fim de mostrar a diferença entre as duas fases.

Tendo em vista as características positivas que as caixas individuais possuem, como facilidade de manuseio e otimização da observação pelo visitante, que pode observá-las de vários ângulos com maior qualidade da imagem, muitas são as atividades que podem ser realizadas, sendo este trabalho, com 4 sugestões, focado em atividades de visitação ao Espaço Ciência Viva.

**Sugestão 1:** Fases de desenvolvimento e muda - Nesta atividade a abordagem está na especificidade da metamorfose e o crescimento dos insetos. Pode ser utilizada a caixinha que contém a cigarra em dois estágios de vida – ninfa e adulta. O visitante pode observar a diferença no corpo do inseto, que na fase jovem não possui asas. Pode ser observada também a caixinha que contém a barata adulta e ao seu lado o exoesqueleto após a ecdise. A atividade pode ser desenvolvida após momentos espontâneos, estimulados por perguntas e respostas, a partir da observação das caixinhas, com oferecimento de massa de modelar para o visitante construir seus insetos em diferentes tamanhos e fases da vida. Podem ser incluídas na atividade informações sobre a metamorfose dos insetos.

**Sugestão 2:** Diferentes voos com diferentes asas - Nesta atividade o visitante pode utilizar as caixas que contém a abelha, a mariposa e o besouro e a atividade proposta é observar as asas de cada um deles e fazer desenhos, ou se utilizar de impressões prévias de estrutura corporal geral, com colagem de diferentes tipos de materiais representando as asas.

**Sugestão 3:** Somos iguais mas temos diferenças: Macho X Fêmea - Esta atividade pretende chamar a atenção dos visitantes para o fato de que existem diferenças entre machos e fêmeas de algumas espécies. Com as caixinhas com o besouro macho e a fêmea pode-se explorar o dimorfismo sexual onde o macho é bem maior que a fêmea e possui uma espécie de chifre. Adicionalmente, pode-se usar figuras de outros insetos machos e fêmeas levando os visitantes a aguçar suas curiosidades e tentar acertar o sexo pelas diferenças entre eles.

**Sugestão 4:** Brincando de detetive: Descobrimo a espécie- Outra atividade possível é a utilização de telefone celular com o aplicativo *Google Lens*. Focando no inseto na caixa e procurando na internet é possível obter informações sobre o exemplar como as características principais, locais onde são encontrados, dentre outras.

Com estas sugestões que continuamente podem ser aperfeiçoadas, incrementadas e adicionadas, enfatizamos que as caixas entomológicas individuais podem ser utilizadas como rica e eficaz estratégia de aproximação das crianças e visitantes, nos espaços não-formais e também nas escolas. Acreditamos que possam contribuir em ações educativas que constroem possibilidades de mudança de atitude com relação à natureza e aos insetos.

**Palavras chave:** Insetos na Educação; Coleção Entomológica; Caixa Entomológica.

**Figura 1** – Câmara úmida utilizada no preparo



Figura 2 – Conjunto de materiais utilizados



Figura 3 – Vários ângulos da caixa com besouro



Figura 4 – Observando uma caixa com o *Google Lens*



**Figura 5** – Conjunto das 22 caixas prontas para utilização, em tamanhos de 7x7x4, 8x8x8 e 22x16x8



## Referências

AMARAL, I. S., KUENTZER, M., MUNHOS, A., & BOBROWSKI, V. L. **A importância do resgate dos conhecimentos prévios e atividades práticas no ensino sobre insetos.** Revista Educar Mais – IFSUL, 2016. Disponível em: <<http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/507/389>> Acesso em: 08/10/2020.

ANTIOGENES, L. & PRAÇA, A. V. da S. **O ensino de ciências e a aprendizagem significativa: Reflexões sobre uma aula prática com a utilização de insetos.** Revista Contexto e Educação / UNIJUI, 2019. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/7269>> Acesso em: 15/09/2020.

CAJAÍBA, R. L.; SILVA, W. B. **Aulas Práticas de Entomologia como Mecanismo Facilitador no Aprendizado de Taxonomia para Alunos do Ensino Médio.** ScientiaAmazonia, v. 6, n. 1, 107-116, 2017. Revista on-line <http://www.scientia-amazonia.org> ISSN:2238.1910. Disponível em: <<http://www.scientia-amazonia.org/wp-content/uploads/2016/10/v6-n1-107-116-2017.pdf>> Acesso em: 13/04/2020.

GALVÃO, L. A. **O Grilo Como Modelo Biológico Didático vivo para o Ensino de Ciências em Escolas no Rio de Janeiro.** Dissertação de Mestrado. 2017. Disponível em: <<http://tede.unigranrio.edu.br/bitstream/tede/296/5/Luiz%20Antigenes%20Galvao.pdf>> Acesso em 31/05/2020.

MACÊDO, M. V. de. et al. **Insetos na Educação Básica.** v único. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2013. p 271

NASCIMENTO, E. M. **Uso de Espaço não Formal como Estratégia para Aprendizagem da Classe Insecta na Escola Municipal São Francisco Xavier na Zona Rural do Município de Parintins/AM.** TCC / Repositório Institucional/UEA, 2019. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/handle/riuea/1748>. Acesso em: 18/04/2020

REIS, A.C. de A.; JARDIM, A. M.; SANTOS, E. I. dos. **Leitura animada "Caça aos Insetos": Articulando Arte e Ciências Naturais como Proposta de Intervenção Lúdico-didática na Educação Infantil.** 6º Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura / UNICAMP, 2019. Disponível em <<https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/54635>> Acesso em 12/05/2020.