8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão: do saber acadêmico à prática social"

Realização: unesp UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" PROEX

"A VIDA DOS INSETOS"

Ana Beatriz Dilena Spadoni, Geraldo Papa, João Antônio Zanardi Junior, Natália Gonçalves Staudt, Matheus Cardoso de Castro, Ilha Solteira, Faculdade de Engenharia, Agronomia, bia.dspadoni@gmail.com.

Eixo 2- "Os valores para teorias e práticas vitas"

Resumo

O objetivo do trabalho foi apresentar ao vivo para todo público interessado, principalmente crianças do ensino elementar e médio, o comportamento, morfologia, fisiologia e aspectos curiosos da biologia e vida de insetos, através de visitas educativas guiadas às criações de várias espécies já existentes no Laboratório de Entomologia da UNESP - Ilha Solteira, como um sauveiro da saúva-limão com 8 anos de idade, duas espécies de "bicho-pau", barata gigante de Madagascar, louva-deus, barata comum e várias espécies de borboletas e mariposas, além de besouros, gafanhotos entre outros insetos, montados, conservados e afixados em caixas de vidro. O laboratório recebeu até a presente data a visita de 860 pessoas entre crianças e adultos do Brasil e do exterior, despertando a curiosidade do público e acrescentando conhecimentos sobre a vida dos artrópodos e sua interação com o mundo cotidiano dos humanos, além de proporcionar ao visitantes momentos de lazer.

Palavras Chave: *visita guiada, inseto, educação*

Abstract:

The objective of the work was to present live for all interested public, mainly children of the elementary and high school, the behavior, morphology, physiology and curious aspects of the biology and life of insects, through educational visits guided to the creations of several species already existent in the Laboratory of Entomology of UNESP – Ilha Solteira, as a leaf-cutter ants hill with 8 years of age, two species of stick insects, gigantic cockroach of Madagascar, common cockroach and several species of butterflies and moths, besides beetles, grasshoppers among other insects, mounted, conserved and stuck in glass boxes. The laboratory received to present dates the 860 visitors between children and adults from Brazil and of the exterior, providing the public's curiosity and increasing knowledge about the life of the arthropods and its interaction with the humans' daily world, besides providing the visitors moments of leisure.

Keywords*: guilded tour, insect, education*

Introdução

Os insetos são o grupo de animais predominante na Terra e estão presentes em quase todos os ambientes. Acredita-se que o número total de espécies de insetos possa chegar a 30 milhões (TRIPLEHORN & JOHNSON, 2005). Desde a sua origem, no período Devoniano, há 400 milhões de anos, os insetos conseguiram colonizar de maneira muito eficiente os mais diversos habitats (GRIMALDI & ENGEL, 2005).

As associações existentes na natureza entre insetos e fungos despertam o interesse dos humanos por serem consideradas raras e fascinantes. Cupins, formigas e besouros são as três únicas linhagens de insetos onde o hábito de cultivar fungos e alimentar-se deles está presente. Dentre elas, destaca-se a simbiose que ocorre entre algumas espécies de fungos e as formigas cortadeiras, conhecidas popularmente como saúvas e quenquéns (MUELLER; GERALDO, 2002).

A origem de associação entre formigas e seu fungo simbionte é estimada aproximadamente entre 45-65 milhões de anos e existem várias hipóteses que tentam remontar o início dessa simbiose (MUELLER *et al*. 2001). A formiga e o fungo tornaram-se adaptados ao convívio mútuo, quando, de um lado, as formigas mantêm o

crescimento do fungo e livra-o de possíveis competidores, por outro, o fungo provê o alimento necessário para as larvas operárias.

Alguns animais podem ter a capacidade de se camuflarem com o meio em que vivem para tirar alguma vantagem como aos predadores, quando deseja atacar uma presa sem que esta o veja, ou para a presa, que pode se esconder mais facilmente de seu predador (VARGAS *et al*., 2008). A ordem Phasmatodea (bicho-pau ou Mané-magro) reúne insetos que se destacam pela grande semelhança morfológica do corpo com gravetos, galhos e folhas, sendo encontrados sobre árvores e arbustos (BERGER, 2004). No laboratório a espécie criada é a *Phibalosoma phyllinum*

A barata gigante de Madagascar, *Gromphadorhina portentosa* pertence à Ordem Blattodea. Apresenta coloração avermelhada no abdômen e negra na região do tórax e cabeça, seu habito é noturno. Quando ameaçadas, produzem um ruído que funciona como mecanismo de defesa, com a finalidade de assustar o predador que esta ao seu redor e permanecer viva no meio ambiente.

Objetivos

Apresentar ao publico a vida de várias espécies de insetos criados em laboratório, oferecendo visitas educativas guiada por monitores capacitados.

Material e Métodos

O trabalho vem sendo desenvolvido há três anos no Laboratório de Entomologia II, localizado no Campus II da UNESP de Ilha Solteira/SP. O guia responsável é encarregado de receber os visitantes na porta do laboratório e posteriormente encaminhá-los até as salas de criações dos insetos que são apresentados detalhadamente.

Inicialmente o público é conduzido para a sala de criação da saúva-limão (*Atta sexdens rubropilosa*) que são criadas em recipientes de vidro com condições climáticas controladas, simulando assim todas as condições de um sauveiro em condições natural. Assim, o publico pode observar a divisão de tarefas dessa sociedade de insetos. As saúvas são tratadas com folhas e flores de hibisco, folhas e flores de flamboyant e rosas coletadas em canteiros que foram plantados ao lado do laboratório. Esses fragmentos vegetais são depositados nas "panelas" de alimentação do sauveiro, que por sua vez são cortados em partículas menores e transportados para as "panelas" de cultivo do fungo, que é a base da alimentação da espécie.

A barata gigante de Madagascar, *G. portentosa*, é criada em um aquário de vidro com tampa para evitar a fuga. O ambiente é decorado com papelão e casca de pinus, que servem de abrigo para a espécie. São tratadas com ração especial e maçã.

O Bicho-pau, *P. phyllinum* é criado em gaiolas de madeira e tratados com ramos de goiabeira que apresentam folhas vigorosas e sadias.

A barata comum, *Periplaneta americana,* é criada em grandes gaiolas de vidro onde foi construído em madeira moveis imitando a cozinha de uma residência.

Resultados e Discussão

O laboratório recebeu até a presente data 860 visitantes entre crianças, jovens, adultos e estrangeiros, sendo visível a demonstração nos mesmos a curiosidade e o interesse em relação à intrigante vida dos insetos, sua interação com o cotidiano humano e a importância do estudo destes organismos para os Cursos de Agronomia, Biologia e Zootecnia, além de mostrar ao publico em geral atividades de pesquisa desenvolvidas na Universidade, além de proporcionar aos visitantes momentos de lazer. No final da exposição, cada

visitante recebeu um folder com logotipo da UNESP, contendo ilustrações, informações técnicas e curiosidades sobre os insetos.

Figura 1. Visitantes do laboratório de entomologia II.

Figura 2. Aluna orientada explicando o funcionamento do sauveiro criado *in vitro*.

Figura 3. Vsitantes estrangeiros.

Figura 4. Crianças interagindo com as criações.

Conclusões

O laboratório com as criações dos insetos recebeu 860 visitantes entre crianças, jovens e adultos do Brasil e do exterior e proporcionou para a sociedade ampla visibilidade para a Universidade de suas atividades. As visitas guiadas despertaram nos visitantes o interesse pela entomologia, além de proporcionar momentos de lazer. Os visitantes divulgaram a Universidade e a unidade postando fotografias dos insetos nas redes sociais.

BERGER, J. **Ecology of Phasmids (Phasmatodea) in a moist neotropical forest:** a study on life history, host-range and botto-up versus top-down regulation, 2004, 139 f. Dissertação (Doutorado em Ciências Naturais) – Universidade Técnica de Kaisersslauten. Kaiserslautern, Alemanha.

GRIMALDI, D.; ENGEL, M. S. **Evolution of insects.** Cambridge [U.K.]; New York: Cambridge University Press, 2005. p. 1-41,188-261.

MUELLER U.G. et al. The origin of the attine ant-fungus mutualism. **The Quarterly Review of Biology.** New York, v.76, n 2 p. 169-197, 2001.

MUELLER, U. G.; GERALDO, N. Fungus-farming insects: Multiple origins and diverse evolutionary histories. **Proceeding of the National Academy of Science of the United States of America**, Washington, v. 99, n 24, p. 15247-15249, 2002.