



Clínica Entomológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos 2020-2021

Entomological Clinic of the Federal University of Technology - Paraná,
Campus Dois Vizinhos 2020-2021

Bruna Luciane Escher

brunaescher@alunos.utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Michele Potrich

michelepotrich@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Everton Ricardi Lozano da Silva

evertonricardi@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Andressa Faleira Andrade

andressafaleira@autlook.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Leonardo Tozzetti Alves

leonardo_tozzetti@hotmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

José Carlos Bianchini Júnior

jose.bianchiniutfpr@gmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo a transposição do conhecimento científico que diz respeito a entomologia, bem como assuntos que complementam a importância dos insetos praga, inimigos naturais, polinizadores e também a despertar o interesse dos leitores com algumas curiosidades e quizzes com objetivo de fixar os conhecimentos apresentados sobre os insetos, de forma interativa utilizando plataforma remota (Canva) para a confecção dos trabalhos e as redes sociais (Facebook e Instagram) como forma de alcançar o público. Também pode-se expor os projetos realizados no laboratório de Controle Biológico da UTFPR-DV, os quais apresentam diversos temas importantes sobre os insetos e o Controle Biológico. A Clínica Entomológica também teve como objetivo auxiliar nos pedidos de identificação de insetos que foram recebidos por e-mail através de fotos e outras ferramentas remotas. Visto o quadro atual da pandemia do Covid-19, não foi possível realizar as atividades de forma presencial como era previsto no plano de trabalho, então, o projeto necessitou adaptar-se a situação atual utilizando as ferramentas remotas para o alcance do público.

PALAVRAS-CHAVE: Controle Biológico. Insetos. Entomologia.



ABSTRACT

The present work aimed to transpose scientific knowledge regarding entomology, as well as issues that complement the importance of pest insects, natural enemies, pollinators and also to awaken the interest of readers with some trivia and quizzes with the aim of fixing the necessary knowledge about insects, in an interactive way using a remote platform (Canva) for the preparation of works and social networks (Facebook and Instagram) as a way to reach the public. The projects carried out in the Biological Control laboratory at UTFPR-DV can also be exposed, which include several important themes about insects and Biological Control. The Entomological Clinic also aimed to assist with insect identification requests that were received by e-mail through photos and other remote tools. Given the current situation of the Covid-19 pandemic, it was not possible to carry out the activities in person as provided for in the work plan, so the project needs to adapt to the current situation using remote tools to reach the public.

KEYWORDS: Biological Control. insects. Entomology.

INTRODUÇÃO

A entomologia é a parte da ciência que estuda os insetos de forma geral. Assim, pode ser dividida em: Controle Biológico, Entomologia Florestal, Manejo Integrado de Pragas, Morfologia de Insetos, entre outras. Sendo considerada uma área muito abrangente (LEITE, 2011).

Entre os animais do filo Arthropoda encontra-se a classe Insecta, a qual possui mais de 800 mil espécies, sendo considerada a classe com mais organismos. Os insetos se adaptam facilmente em diferentes ambientes e tem alta capacidade de reprodução, o que favorece sua sobrevivência (FIOCRUZ).

Na sociedade os insetos, muitas vezes, são seres indesejados e pouco conhecidos. Usualmente são classificados, erroneamente, como pragas. Mas isso, acontece principalmente por falta de conhecimento básico sobre eles e a importância que desencadeiam no ambiente. Há exemplos de insetos polinizadores, que beneficiam as plantas polinizando suas flores. Também insetos predadores que fazem o controle natural de insetos-praga. Neste sentido, é importante conhecer para poder entender a importância destes organismos no ambiente e suas diversas facetas (DIAS, 2017).

Dentro da classe dos insetos existe uma divisão correspondente a ordem que cada um pertence. As ordens que apresentam maior importância são: Hemiptera, se refere aos percevejos, nessa ordem existe tanto insetos-praga quanto insetos predadores e hematófagos. A ordem Coleoptera corresponde aos besouros, como as joaninhas, os vagalumes, os bicudos, os serradores, dentre outros. Nesta ordem também são encontrados insetos predadores. A ordem Hymenoptera tem dentre seus representantes as formigas e as abelhas. Nessa ordem encontra-se o maior número de polinizadores, os quais fazem um trabalho ecossistêmico de excelência, como a abelha *Apis mellifera* L. (MARTINEZ; LIMA, 2020).

As atividades dos insetos estão relacionadas desde o funcionamento dos ecossistemas até a cooperação em diversos processos ecológicos. Algumas espécies de insetos realizam a dispersão de sementes, outras realizam a ciclagem de nutrientes, a fertilidade dos solos, a polinização, a transmissão de doenças às plantas e animais, ainda algumas espécies causam danos diretos às plantas, interferindo seriamente na produtividade agrícola e florestal (TRIPLEHORN & JOHNSON, 2015).

Neste sentido, a identificação específica de um inseto-praga de determinada cultura é fundamental para que as medidas de controle a serem adotadas sejam eficientes e ambientalmente corretas. Também é importante identificar insetos que sejam benéficos para esta cultura, bem como insetos domésticos, insetos de importância médico-veterinária e visitantes florais. Assim, um serviço de identificação e laudo de insetos possibilita o diagnóstico de um problema, permitindo a correta prescrição de controle ou de manutenção de uma determinada espécie. Soma-se a isso os trabalhos executados nas redes sociais e a divulgação das atividades da Clínica Entomológica e do Laboratório de Controle Biológico, os quais têm impacto positivo na comunidade local, a qual carece de informações quanto a identificação e a importância dos insetos.



SEI-SICITE 2021

Pesquisa e Extensão para um mundo em transformação

Desta forma, este trabalho tem como objetivo a transposição do conhecimento científico produzido no meio acadêmico para a sociedade e a inserção na modalidade Extensão Universitária relacionando com a importância dos insetos para o ambiente e sua identificação. De acordo com a realidade atual, causada pela Pandemia (COVID-19) foi necessário adaptar o projeto. Para isto, o meio utilizado foram as redes sociais e ferramentas remotas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Como citado anteriormente, a realidade atual de Pandemia (COVID19) inviabilizou a realização presencial do projeto, entretanto, possibilitou uma interação de forma remota. Por meio de redes sociais, *Gmail* clinicaentomologicautfpr@gmail.com, Instagram @labcon.gpcbio.utfprdv, Facebook www.facebook.com/clinicaentomologica e Whats App (46) 999368672, foi possível alcançar a comunidade externa e interna a universidade.

Desta forma, foi realizado semanalmente postagens informativas, quizzes e divulgação dos projetos realizados no Laboratório de Controle Biológico da UTFPR/DV dos integrantes do grupo.

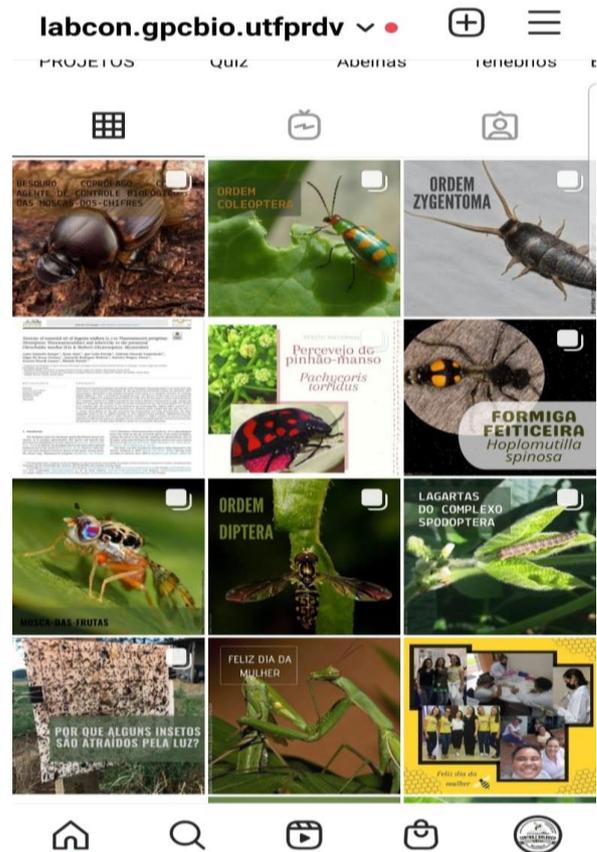
As divulgações foram feitas através das redes sociais, bem como Facebook, Instagram e Whats App. Os conteúdos foram feitos na plataforma digital Canva, as informações utilizadas nas postagens foram referenciadas e retiradas de sites confiáveis, como sites da Embrapa. Depois de finalizar a arte e o conteúdo, o mesmo era analisado por especialistas da área e, somente depois dessa análise, era publicado nas redes sociais (figura 1, 2, 3 e 4).

Figura 1 - Divulgação da Clínica Entomológica (logo).



Fonte: Alves, Leonardo Tozzetti (2018).

Figura 2 - Algumas atividades/postagens realizadas na página do laboratório de Controle Biológico.



Fonte: Potrich, Michele (2021).



Figura 3 - Quiz onde deve-se escolher a Alternativa referente a ordem que o inseto pertence.



Fonte: Autoria própria (2021).

Figura 4 - Vídeos Seção Projetos Realizados no Laboratório de Controle Biológico da UTFPR/DV. São inseridos os experimentos realizados pelos membros do laboratório em formato de vídeos de fácil entendimento.

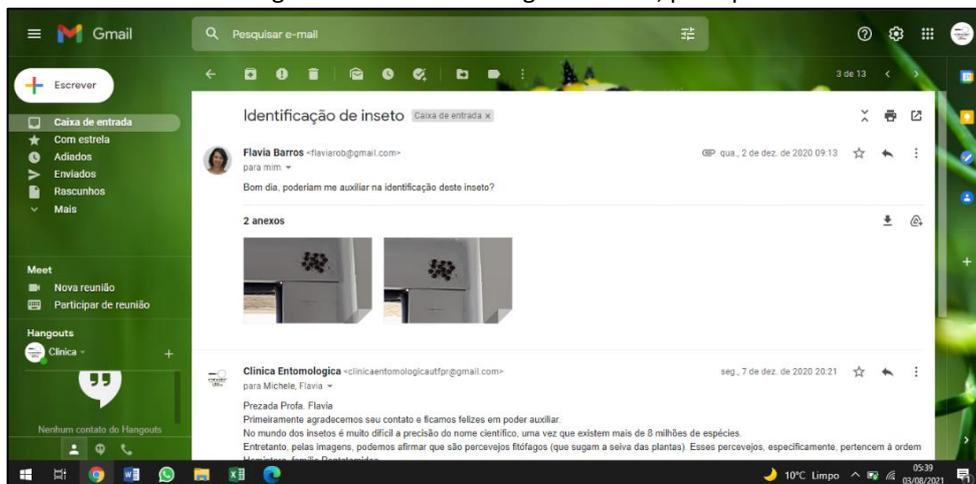


Fonte: Autoria própria

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Devido a pandemia ocasionada pelo vírus SARS-COV-2 as atividades presenciais ficaram comprometidas. Entretanto, as atividades remotas foram realizadas. A Clínica Entomológica recebeu duas solicitações de análises de identificação de insetos, sendo uma via o *email* da clínica e a outra solicitação via telefone de contato (figura 5).

Figura - 5: Solicitação de identificação por *Gmail*, o qual é disponibilizado para as pessoas entrar em contato caso tenha alguma dúvida sobre algum inseto, principalmente na identificação.



Fonte: Autoria própria (2021).

Para as postagens informativas, quando comparadas as curtidas e os comentários, a rede social que obteve maior alcance foi o Instagram, isso pode ser verificado pelo dados compilados na Tabela 1. As atividades remotas foram e estão sendo realizadas com o intuito de difundir a entomologia, bem como os trabalhos realizados no Laboratório de Controle Biológico (Tabela 2):



Tabela 1 – Comparação do alcance das postagens informativas em diferentes redes sociais.

Rede social	Curtidas	Comentários
Instagram	1.643	24
Facebook	97	0

Fonte: Autoria própria (2021).

Tabela 2 – Alcance das postagens realizadas na página do Laboratório de Controle Biológico (Instagram) e página da Clínica Entomológica (Facebook).

Título da Publicação	Instagram:	Facebook:
	Curtida - Comentário	Curtida - Comentário
Divulgação da clínica	76-2	10-0
Importância dos insetos	45-1	4-0
Curiosidades abelhas de modo geral	51-2	4-0
Curiosidades rainha	72-2	2-0
Curiosidades produção de mel	45-0	3-0
Controle biológico	68-0	3-0
Tipos de controle biológico	54-1	2-0
Curiosidades – paquinhas (<i>gryllotalpidae</i>)	44-0	1-0
Características gerais dos insetos	51-0	3-0
Características que distinguem insetos de outros artrópodes	62-3	4-0
Ordem odonata	81-0	3-0
Chegamos a 1000 seguidores	83-6	2-0
Feliz ano novo	15-0	2-0
Ordem hemiptera	78-2	2-0
Bixo barbeiro	61-0	2-0
Complexo dos percevejos que atacam a soja	71-0	2-0
Ordem lepidoptera	52-0	2-0
Diferenças entre mariposas e borboletas	83-0	10-0
Lagarta-de-fogo <i>Ionomia obliqua</i>	58-0	4-0
Homenagem dia da mulher	46-0	4-0
Homenagem dia da mulher	104-0	2-0
Por que alguns insetos são atraídos pela luz?	112-1	3-0
Lagartas do complexo spodoptera	61-0	3-0
Ordem díptera	52-1	2-0



Mosca-das-frutas	49-0	1-0
Formiga feiticeira	69-3	3-0
Percevejo do pinhão manso	26-0	4-0
Ordem zygentoma	25-0	3-0
Ordem coleóptera	47-0	2-0
Besouro coprófago como agente de controle biológico das moscas-dos-chifres	47-0	2-0

Fonte: Autoria própria (2021).

Os resultados demonstram que houve maior alcance das publicações informativas na rede social Instagram. Independente deste fator, destaca-se a importância na difusão e na popularização da ciência. Para isto, é importante o uso de linguagem simples, porém com informações precisas. Também deve-se levar em conta a importância das imagens e dos vídeos informativos, os quais têm atraído a atenção de jovens e adolescentes.

CONCLUSÃO

A pandemia dificultou a coleta de dados e informações. Por outro lado, estimulou a popularização dos conteúdos da Clínica Entomológica via redes sociais. Assim, fazendo com que de forma mais interativa o conhecimento da entomologia se espalhe. Ainda, pôde-se expor os trabalhos realizados no Laboratório de Controle Biológico (LABCON) para a comunidade externa e interna.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e ao Laboratório de Controle Biológico (LABCON) da UTFPR-DV.

REFERÊNCIAS

- LEITE, Germano Leão Demolin. UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS. **Entomologia Básica**. II ICA/UFMG. 2011.
- Artrópodes**. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/artropodes.htm>>Acessado em: 08/06/2021.
- DIAS, Hérica. Afinal, os insetos são nossos amigos ou inimigos? 2017. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/universidade/acoes-para-comunidade/afinal-os-insetos-sao-nossos-amigos-ou-inimigos/>>Acessado em: 08/06/2021.
- MARTINEZ, Natasha Macias; LIMA, Ana Beatriz Carollo Rocha. A importância dos insetos e as suas principais ordens. **Instituto de Ciências da Saúde** – Universidade Paulista – UNIP, Jundiaí-SP, 2020
- TRIPLEHORN, Charles; JOHNSON, Norman. **Estudo Dos Insetos**- Tradução da 7ª Edição de Borrór e Introdução ao Estudo de Insetos de DeLong - 2ª Edição Brasileira. Cap. 01 pág. 01-02. 2015
- FREITAS, Breno Magalhães; PINHEIRO, José Nunes. **POLINIZADORES E PESTICIDAS: PRINCÍPIOS DE MANEJO PARA OS AGROECOSSISTEMAS BRASILEIROS**. Brasília DF, 2012.
- MORELLATO, Patrícia. Anfritriãs Seletivas. **UNESP**. Rio Claro SP, 2019.
- FREITAS, Breno Magalhães; FONSECA, Vera Lúcia Imperatriz. A IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DA POLINIZAÇÃO. **Mensagem Doce**. vol. 80, p. 44-46, São Paulo SP, 2005.
- PARRA, José Roberto; BOTELHO, Paulo Sérgio; FERREIRA, Beatriz S. Correa; BENTO, José Maurício. **CONTROLE BIOLÓGICO NO BRASIL**. PARASITÓIDES E PREDADORES. Pág 01-02. Barueri, SP. 2002.