



Temos a grata satisfação de apresentar mais uma edição do nosso ISEB e, neste primeiro número de 2015 contamos com a ilustre participação da entomologista Nemauro P. Haji, que gentilmente nos concedeu uma entrevista. Nemauro foi pesquisadora da Embrapa Semiárido (Petrolina/PE) por 24 anos, tendo liderado importantes projetos neste período. Os pesquisadores da mesma instituição, José Adalberto de Alencar e Tiago C. da Costa Lima, conduziram o bate papo entomológico que vocês podem conferir abaixo. Ainda, além do tradicional Editorial, apresentamos, no espaço Fique por dentro algumas informações recentes de interesse entomológico, bem como uma charge produzida pelo acadêmico Drei Leporacy da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Dois Vizinhos.

Uma boa leitura e um forte abraço entomológico.

Everton & Neliton - Editores

Um pouco sobre a história do Controle Biológico de Pragas no nordeste brasileiro - Entrevista com Dra. Nemauro P. Haji



Hoje, o controle biológico encontra-se em grande evidência no Brasil, com destaque para a comercialização

de *Trichogramma*, o qual ganhou força com o problema causado pela *Helicoverpa armigera*. No entanto, muitos não sabem que já houve um grande programa de controle biológico no semiárido nordestino na década de 90 tendo você como líder. Conte-nos como foi o início desse projeto.

É emocionante falar sobre esse trabalho por lembrar não apenas o sucesso, mas também o drama vivenciado pelos tomaticultores naquela época. A tomaticultura, no polo de irrigação Petrolina

(PE)/Juazeiro (BA), localizado na região do Submédio do Vale do São Francisco, um dos mais importantes do Brasil, representando cerca de 50% da produção nacional de tomate industrial, com cinco indústrias de processamento de tomate instaladas, e que em 1988, exportaram 30 mil toneladas de polpa de tomate, o equivalente a 40 milhões de dólares. Em 1989, a previsão da área de tomate nessa região era de 15 mil ha e com o surto da traça do tomateiro, *Tuta absoluta*, foi reduzida para 12 mil ha, com perdas estimadas em 50% da produção e com a utilização de até duas pulverizações de inseticidas semanalmente. Em 1990/1991, essa área foi reduzida a cinco mil hectares, como também em 1992, ocasionando o fechamento de três, das cinco indústrias instaladas na região. Considerando a complexidade do problema e visando viabilizar o cultivo do tomate na região, e além de conscientizar as autoridades, produtores, agroindústrias e todos os segmentos envolvidos

com a tomaticultura, nós promovemos em Petrolina, em outubro de 1989, o I Encontro sobre Manejo de Pragas do Tomateiro com a finalidade de reunir técnicos ligados à pesquisa, ensino, à extensão e a empresas privadas para tratar dos problemas relacionados às pragas da cultura do tomate e traçar diretrizes para um programa de pesquisa sobre manejo integrado das pragas do tomateiro, voltado para a região do Vale do São Francisco. Neste evento que contou com a participação da maioria dos entomologistas brasileiros e de pesquisadores colombianos foram definidas medidas a curto, médio e longo prazos. Entre as medidas adotadas a curto prazo, a Embrapa Semiárido adaptou a tecnologia colombiana de manejo de *T. absoluta*, com a utilização de *Trichogramma pretiosum*. Nos anos de 1990/91, foram importadas da Colômbia, semanalmente, cartelas contendo ovos de *Sitotroga cerealella*, parasitados por *T. pretiosum*. Nesse mesmo período foram

MENSAGEM DO PRESIDENTE

Prezados sócios,

Nesta mensagem do primeiro ISEB de 2015 destacamos algumas atividades que estão sendo realizadas pela diretoria:



1- Estamos trabalhando numa nova página da SEB, mais dinâmica e totalmente atualizada. Esperamos disponibilizá-la até ao final de maio. A atual página foi feita há aproximadamente sete anos. Assim, está desatualizada em termos de informática, o que dificulta o mecanismo de atualização do conteúdo, que fica mais caro e moroso. Vamos também fazer algumas inovações que serão comunicadas aos sócios e que necessitam da participação dos mesmos principalmente na atualização dos dados cadastrais;

2- Lembramos a todos que de 14 a 18 de junho, em Teresópolis - RJ, teremos o XIV Siconbiol, organizado pela FIOCRUZ. Contamos com a participação de todos em mais um evento da nossa Sociedade;

3- Já temos a data para o XXVI Congresso Brasileiro de Entomologia. Será de 13 a 17 de março de 2016 em Maceió. Lembramos que juntamente estará ocorrendo o IX Congresso Latino Americano de Entomologia. Convocamos todos os sócios para que já preparem seus melhores trabalhos a serem apresentados na ocasião. Durante o evento será realizado o II Entomoquiz. Assim, formem seus times antecipadamente e participem! Agradecemos a todos que já pagaram a anuidade de 2015 e convocamos os que ainda não pagaram que o façam para que nossa Sociedade possa ser mais representativa.

A SEB é Brasileira e de todos nós.

Saudações,

Pedro Neves

Sociedade Entomológica do Brasil - Diretoria 2015 - 2017

PRESIDENTE

Pedro Manoel O. J. Neves
 UEL - Londrina - PR

VICE-PRESIDENTE

Élio Cesar Guzzo
 Embrapa Tabuleiros Costeiros/UEP
 Rio Largo - AL

SECRETÁRIO GERAL

Tiago C. da Costa Lima
 Embrapa Semi-árido - Petrolina - PE

TESOUREIRO

Alfredo O. R. Carvalho
 IAPAR - Londrina - PR

SECRETÁRIO - TESOUREIRO

Elizabeth Garlich
 Embrapa Tabuleiros Costeiros/UEP
 Rio Largo - AL

CONSELHEIROS

Jocélia Grazia (Presidente do Conselho)
 UFRGS - Porto Alegre - RS

Antônio R. Panizzi
 Embrapa Trigo - Passo Fundo - RS
 Evaldo F. Vilela
 UFV - Viçosa - MG

José Roberto P. Parra
 ESALQ/USP - Piracicaba - SP

Roberto A. Zucchi
 ESALQ/USP - Piracicaba - SP

DELEGADO PARA ASSUNTOS INTERNACIONAIS

Walter S. Leal
 University of California Davis, CA
 - USA

NEOTROPICAL ENTOMOLOGY

Fernando L. Cónsoli
 ESALQ/USP - Piracicaba - SP

BIOASSAY

José Eduardo M. de Almeida
 Instituto Biológico de São Paulo - Campinas - SP

Pedro T. Yamamoto
 ESALQ/USP - Piracicaba - SP

Regina Célia Botequiro de Moraes - Eidtora Executiva
 ESALQ/USP - Piracicaba - SP

INFORMATIVO

Everton Ricardi L. da Silva
 UTFPR - Dois Vizinhos - PR

Neliton Marques da Silva
 UFAM - Manaus - AM



Sociedade Entomológica do Brasil
INFORMATIVO

Publicação Trimestral

Editores

Everton Ricardi Lozano da Silva
 evertonricardi@utfpr.edu.br

Neliton Marques da Silva
 neliton@ufam.edu.br

Av. Alberto Lamego, 2000
 Campo dos Goytacazes - RJ
 CEP: 28013-602
 Fone: (22) 2739-7215
 Fax: (22) 2739-7194
 www.seb.org.br

Para outras opções, acessar o nosso site www.seb.org.br ou entrar em contato pelo e-mail financeiro@seb.org.br.

Brasil R\$ 200,00 Exterior US\$120,00

ASSINATURA INSTITUCIONAL REVISTA

* comprovante de matrícula ou declaração do professor orientador para o e-mail financeiro@seb.org.br ou para o fax: (43) 3342-3987

Profissional R\$150,00
 *Estudante R\$75,00
 Exterior US\$75,00

Anuidade 2015

instalados laboratórios de produção massal de *T. pretiosum* na Embrapa Semiárido e na Empresa FRUTINOR, respectivamente, de médio e grande portes. Esse trabalho de controle biológico aplicado com a utilização de *Trichogramma* para controle de *T. absoluta*, realizado no período de 1990 a 1995 é considerado o programa de maior sucesso, em nível mundial, com liberações deste parasitoide em áreas de até 1.450 ha.

Mesmo com os avanços, ainda hoje é difícil convencer os produtores a adotar o uso do controle biológico. Como foi sua experiência com os produtores naquele período?

Não foi muito fácil. Porém, pela credibilidade da Embrapa, a dificuldade de controle da traça do tomateiro e os prejuízos incalculáveis causados por esta praga, vários pequenos e médios produtores disponibilizaram suas áreas de tomate para realização desse trabalho com uso do controle biológico. Em decorrência da perda total de uma área de tomate, duas grandes empresas da região, bastante tecnificadas e pertencentes a um mesmo grupo, nos convidaram a conhecer o trabalho de manejo de *T. absoluta* realizado na Colômbia e se propuseram apoiar o programa de controle biológico desta praga com o uso de *Trichogramma*, arcar com as despesas e realizar este trabalho em suas áreas de cultivo de tomate (200 e 900 ha em 1990 e 1.450 ha em 1991). E nós, contando com o apoio da Chefia da Embrapa Semiárido, de vários colegas, com a equipe de trabalho do setor de Entomologia desta Unidade e sensibilizados com a gravidade da situação, assumimos esse grande desafio.

Nemauro, além do programa de controle biológico com o *Trichogramma*, quais outros programas você liderou na Embrapa Semiárido e que você considera que proporcionaram uma grande contribuição na área de fitossanidade para o desenvolvimento do Semiárido brasileiro?

Eu poderia citar vários programas, mas citarei dois programas de maior destaque/relevância:

a) Programa de monitoramento de moscas-das-frutas - foi iniciado em junho de 1989 através de um convênio firmado entre o Programa de Nacional de Irrigação (PRONI) e a Associação dos Exportadores de Hortigranjeiros e Derivados do Vale do São Francisco (Valexport), que contou com adesão posterior de várias instituições regionais, sob a coordenação do Ministério da Agricultura, Pecuária

e Abastecimento (MAPA). A cultura inicial foi a do melão e posteriormente o estudo foi estendido e continuado com a manga (6200 ha), uva (4.100 ha) e goiaba (600 ha). Os estudos foram realizados em 15 empresas do polo de irrigação Petrolina-PE/Juazeiro-BA e nas áreas urbanas destas duas cidades, cujo monitoramento compreendeu o período de julho de 1989 a março de 1997, registrando-se um total de 58.860 espécimes de tefritídeos coletados, sendo 74,35% *Anastrepha* sp. e 25,65% a espécie *Ceratitidis capitata*. Os resultados desse estudo subsidiaram a abertura das exportações de frutas frescas para o continente Europeu e principalmente para os Estados Unidos.

b) Produção Integrada de Uvas Finas de Mesa (PI-Uva) - para atender as exigências dos mercados importadores de uvas finas de mesa, principalmente o europeu, a Embrapa Semiárido, por meio de um convênio entre o MAPA e o CNPq, e diversas outras instituições regionais e outras unidades da Embrapa, implantou no final de 2000, a PI-Uva no polo agrícola Petrolina-PE/Juazeiro-BA, responsável por 95% das exportações brasileiras de uvas finas de mesa, na época com área de 12.400 ha e produção de 245.521 ton. O projeto alavancou a sustentabilidade econômica e o atendimento as demandas internacionais que exigem dos produtores a adoção de critérios de qualidade, produção certificada e o cumprimento de normas internacionais relacionadas à segurança alimentar e a rastreabilidade na cadeia produtiva da uva. Foram definidos métodos de amostragem e nível de ação para as principais pragas da videira obtendo-se uma redução do uso de agrotóxicos em: inseticidas/acaricidas 53% a 89%, fungicidas 42% a 53,3% e herbicidas 60,5% a 100%, além de diversos outros benefícios. Este trabalho contribuiu para viabilizar a certificação e as exportações de uvas finas de mesa, principalmente, para a Europa.

Além de outros projetos de pesquisa de sucesso, você colaborou com a criação de uma rica coleção de insetos, que se encontra na Embrapa Semiárido, em Petrolina/PE. Como se iniciou essa coleção e como você ver a importância desta para a região?

Não apenas a coleção entomológica e sim o Setor de Entomologia, começou em janeiro de 1976, com o primeiro entomologista da Embrapa Semiárido, Dr. Francisco de Souza Ramalho e o auxiliar de laboratório, Sr. Alfredo Rosendo de Luna. A coleção entomológica foi iniciada principalmente, com a coleta de material realizada nas áreas experimentais e de produtores dos projetos de irrigação e materiais levados ao

laboratório de Entomologia. Esta coleção é importante porque é um acervo onde se encontram catalogados, espécimes coletados nas culturas de importância econômica e em plantas do semiárido nordestino, a maioria deles identificados, com a descrição dos danos causados, partes da planta atacada, local e data de coleta, nome do coletor, quem identificou e outros dados. Com esta coleção, tem-se um conhecimento da entomofauna do semiárido do Nordeste do Brasil, possibilita a identificação de insetos/pragas por comparação e auxilia bastante os pesquisadores e técnicos do Setor de Entomologia, na identificação e no diagnóstico, daqueles espécimes e materiais levados pelos agricultores.

Nemauro, mesmo com as conquistas das mulheres nas últimas décadas, o meio agrícola ainda é predominante masculino e com muitas atitudes machistas. Conte-nos um pouco de sua trajetória, como mulher nordestina que conseguiu se destacar e se tornar referência para muitos na entomologia.

Nas graças a Deus, fui muito feliz, sempre muito respeitada e tratada carinhosamente por todos em todas as ocasiões e circunstâncias, principalmente, nos eventos técnicos em que eu era a única mulher presente e que tinha que me pronunciar. Mas sofri sim, uma grande discriminação na minha vida profissional. Concluí o curso de agronomia no final de 1966 e no ano seguinte fui trabalhar na minha cidade, Nova Russas, no Ceará, como Chefe da Residência Agropecuária (RAP) da Secretaria da Agricultura, a segunda agrônoma a trabalhar no interior do Estado. Mas antes de assumir este cargo, em um evento na minha cidade, fui apresentada ao Supervisor Regional e naquele momento ao saber que eu ia trabalhar na RAP de Nova Russas, ele disse para mim que se dependesse dele mulher não trabalharia na região. Fiquei chocada, não falei nada, mas pensei, vou revidar. No dia que ele foi me dar posse, eu com voz branda, porém, com certa ironia, disse-lhe: *doutor sou mulher, mas profissionalmente somos iguais. Então, profissionalmente, pode exigir de mim tudo o que o senhor é capaz de fazer.*

Decorrido algum tempo, entendi que essa discriminação, simplesmente pelo fato de eu ser mulher, foi por demais proveitosa e serviu como um grande incentivo para o meu crescimento profissional.

Nemauro P. Haji.



Já se passaram três meses de 2015 e já iniciamos o volume 10 da Bioassay. O número de publicações por ano continua baixo, devido ao baixo número de artigos que temos recebido. Visando aumentar o número de artigos publicados conclamamos a todos que possuem artigos que se encaixam no escopo da Bioassay, que os submeta para publicação nessa nossa revista. Digo nossa, pois é de todos os entomologistas, não somente aqueles sócios da Sociedade Entomológica do Brasil (SEB).

Relembrando, a Bioassay tem um escopo amplo e publica artigos científicos inéditos nas áreas de controle químico, semioquímicos, controle biológico, extratos vegetais e biotecnologia. Caso tenha interesse também em abordar um tema importante e de interesse da comunidade científica, apresentando uma revisão completa do assunto, Fórum é o espaço adequado. Voltando aos primórdios e objetivos da revista, a sua criação foi pensada para atender a necessidade de uma publicação mais detalhada sobre os testes de eficiência no controle de artrópodes com o uso de diferentes agentes de controle (inseticidas, semioquímicos, extrato de plantas, entomopatógenos, etc).

A baixa atratividade para a Bioassay pode estar relacionado ao baixo conceito da revista, mas estamos trabalhando para que seja indexada e que aumente seu conceito, inclusive pensando em uma abordagem mais técnica para os artigos ou uma seção de artigos técnicos. Quando tivermos isso formatado divulgaremos. Pensem em artigos que tem esse formato e os resultados são importantes para a comunidade científica.

Na última reunião com o Presidente Pedro Neves, demos um prognóstico de aumento de edições, aumento para, pelo menos, duas edições ao ano, a partir de 2015. Esse momento está chegando, o prazo estipulado para a meta está finalizando. Entretanto, para que possamos cumprir essa meta precisamos da colaboração de toda a comunidade entomológica do Brasil, sócios ou não da SEB. Precisamos que publiquem suas pesquisas, aquelas que não encaixam nas revistas de fator de impacto mais elevado, ou aquelas que são testes de eficiência no controle de artrópodes, seja elas com o uso de diferentes agentes de controle, inclusive controle químico.

Para finalizar, clamamos novamente: utilizem a Bioassay para divulgação de seus artigos.

Pedro Yamamoto - Editor Chefe

Praga da maçã *Cydia pomonella* erradicada do Brasil

A *Cydia pomonella* é a principal praga da maçã e pera nas principais regiões produtoras do mundo. No Brasil, a praga foi detectada pela primeira vez na região produtora de maçã em, 1991, sendo o exemplar capturado identificado pelo Dr. Vitor Becker. Com a detecção que ocorreu na área urbana de Vacaria, RS foi iniciado o monitoramento por meio de armadilhas feromônio, instaladas em toda a região produtora de frutas considerando os demais hospedeiros da praga - incluindo áreas urbanas e comerciais, bem como em áreas urbanas de municípios que faziam parte da rota de transporte da maçã importada, especialmente com origem da Argentina e do Chile. Também foram instaladas armadilhas em centrais de abastecimento e distribuição.

O primeiro monitoramento completo foi realizado na safra 1997/98 quando foram capturados cerca de 22.500 machos nas áreas urbanas dos municípios de Bom Jesus, Caxias do Sul e Vacaria, no RS e, em Lages, SC. Considerando a gravidade do problema, um grupo de trabalho oficialmente constituído pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) definiu pela implementação de um programa de supressão com a instalação de painéis com inseticida e feromônio sexual chamado atraí-e-mata. Devido aos custos e a demora no registro, o programa de supressão foi substituído em 2002 pela erradicação das plantas hospedeiras localizadas nas áreas urbanas onde a praga foi capturada. Durante o programa foram removidas cerca de 95.000 plantas hospedeiras sendo estas substituídas por não hospedeiras. Conforme avançava a remoção de hospedeiros observava-se uma acentuada redução de capturas da praga, sendo que o último exemplar de *C. pomonella* capturado no Brasil foi em novembro de 2011.

Após dois anos de monitoramento sem captura, o MAPA, por meio da Instrução Normativa (I.N.) n.10, publicada no DOU de 08 de Maio de 2014, declarou oficialmente a erradicação da *C. pomonella* no Brasil, sendo, portanto, excluída da lista de pragas quarentenárias presente para o Brasil, conforme I.N. no 32 de 03 de setembro de 2014. Já o Programa Nacional de Erradicação, está sendo substituído por um Plano de Contingência que estabelecerá os procedimentos operacionais para aplicação de medidas preventivas e emergenciais para erradicação de focos e contenção, em caso de detecção da praga. Cabe destacar também que o monitoramento, mesmo em menor intensidade, será mantido nas áreas urbanas e comerciais de cultivo de plantas hospedeiras, visando manter o novo status da *C. pomonella* como praga erradicada no Brasil.

Adalecio Kovaleski - Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Vacaria - RS.
Jairo J. Carbonari - Serviço de Sanidade Vegetal - MAPA/SSV-RS.
Ariete D. Folle - Departamento de Sanidade Vegetal - MAPA/DSV.

Vespas sociais on line!!!

"No intuito de se ter uma ferramenta para divulgação dos trabalhos realizados com vespas sociais (Hymenoptera: Vespidae), bem como uma lista de espécies para o estado de Minas Gerais, que seja constantemente atualizada, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Inconfidentes disponibilizou uma página na web para essa finalidade. O site foi idealizado pelo professor Dr. Marcos Magalhães de Souza, ideia que surgiu no I Encontro Internacional de Vespas, realizado em Manaus, em 2013. O site traz a relação de espécies de vespas sociais do estado de Minas Gerais, bem como as imagens das espécies depositadas na coleção da Instituição, e também pdfs ou url e trabalhos já realizados no estado".

Acesse: <http://vespas.ifs.ifsuldeminas.edu.br>

Prof. Dr. Marcos Magalhães de Souza - Instituto Federal do Sul de Minas Gerais.

Entomocharge!!

....Enquanto isso nos bastidores de algumas lideranças políticas do país...



Autor: Drei Leporacy - Acadêmico do curso de Engenharia Florestal da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Dois Vizinhos, PR.