

EDITORIAL

**PRAGAS EM PARATY - QUAIS, AONDE E O MAIS IMPORTANTE,
COMO MANEJA-LAS! (Janeiro de 2009)**

Carlos Fernando S. de Andrade

Paraty tem inúmeras características que fazem com que o município seja incomum, quando comparado com vários outros do mesmo porte, dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. E essas características certamente influenciam muitas questões relacionadas com pragas e vetores.

Lembro-me nos idos do início da década de 80 quando junto com dois alunos percorria o litoral, procurando riachos e fazendo ensaios com borrachudos. Começamos pelo Guarujá e fomos subindo a BR-101 Rio-Santos, que naquela época era praticamente recém inaugurada. Sabíamos que o governo do estado de São Paulo fazia o controle químico já há quase duas décadas, e não estava mais resultando em nada. De fato, encontramos populações resistentes até o rio Promirim em Ubatuba. Fomos mais ao norte e entramos em Paraty, sabendo que naquele município não se fazia o controle químico. Paramos no ribeirão dos Quilombos, uns poucos quilômetros antes do trevo da cidade. Fizemos nossos ensaios de rampa com as larvas do terrível *Simulium pertinax*, e surpresa! Também estavam resistentes ao inseticida temephos. Como? Se não se fazia controle lá? Se não usava o larvicida químico naquele riacho? Bem, depois analisando os dados, percebemos que as populações de outras localidades que também não recebiam controle, mas que estavam próximas às áreas sob controle, também se mostravam em diferentes graus resistentes (como em Castelhanos, por exemplo, do outro lado da Ilhabela). A conclusão óbvia foi a deriva dos genes de resistência. As fêmeas não devem voar tanto assim, para saírem do Promirim e chegarem à Paraty. Ou saírem do lado continental da Ilhabela e chegarem em Castelhanos, do lado oceânico. Mas passeiam muito dentro dos carros! Ou seja, nós humanos transportamos populações resistentes para áreas aonde elas eram susceptíveis. E assim é.

Paraty recebe pragas urbanas pelo norte, da capital e de Angra dos Reis, e pelo sul, de Ubatuba. Um pouco ainda vindo do oeste, de Cunha e das cidades do Vale do Paraíba. Outras devem chegar de barco, vindas até do exterior. Por lá, encontram-se praticamente todas as pragas urbanas de uma cidade grande, como as baratas, mosquitos *Culex*, e os *Aedes*, ratos, pulgas, piolhos... Além disso, pragas típicas de um município envolvido pela Mata Atlântica. A leishmaniose ocorre na região. Arboviroses desconhecidas matam cavalos. Sagüis introduzidos do nordeste do Brasil, cupins e formigas... Haja manejo!

E mais. E de certa forma uma questão delicada, pois o município, como se diz por lá, tem 120% de sua área (sic) tombada ou declarada como área de preservação. Há que se ter, portanto muito cuidado com as intervenções, coletas, aplicações de produtos para o controle ou mesmo avaliações de dano.

Eu e professor Mohamed ministramos a disciplina de Controle Biológico na graduação (e ministrávamos na Pós Graduação) já há muitos anos. Tínhamos a colaboração das professoras Maria Alice Garcia e Jyoti Patel. Agora com o LEPAC, iniciamos uma nova proposta, na qual os alunos preparam seus projetos em Campinas e executam em Paraty. Os alunos se matriculam, escolhem suas pragas alvo, avaliam possibilidades dentro dos princípios de Manejo Integrado, preparam o que vão

precisar e vamos à Paraty. Como foram muitas as idéias esse ano, deixamos um projeto para ser feito pelo grupo todo. A demanda era de morcegos no forro das casas. Tínhamos uma casa na área urbana (do Sr. Henrique, da loja de ferramentas e implementos agrícolas) e outra casa no ambiente peri-urbano (do Sr. Nelson-das bromélias). Buscamos uma orientação com o amigo e colega especialista Prof. Wilson Uieda (da UNESP de Botucatu) e fizemos o trabalho em grupo, passando a melhor recomendação para Sr. Henrique e Nelson resolverem o problema.

A experiência de lecionar e logo poder colocar em prática o que foi ensinado foi ótima. Os alunos pensando a aplicação de conhecimento, idem. A recepção das pessoas em Paraty foi impressionante. Universitários se envolvendo com questões práticas e ajudando a resolve-las foi para eles muito bem vinda. Esperamos poder divulgar bem o que foi feito e enfrentar novas pragas (ou as mesmas, por que não?) com as próximas turmas de alunos. Essa revista tem essencialmente essa função, a de divulgar o que fizemos por lá. Além disso, foram preparados pequenos painéis (tamanho A-3) que estão lá em Paraty, nas paredes do LEPAC, para também divulgar os resultados. (abaixo, esses painéis, em miniatura).

Broca da cana-de-açúcar
 Fábio Gonçalves Lima de Oliveira,
 Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia, Unicamp

A broca da cana-de-açúcar (*Diatraea saccharalis*), é um inseto de grande importância agrícola, pois desenvolve seu ciclo de vida principalmente em culturas de cana-de-açúcar, sorgo, arroz e milho.

Esta praga constitui uma das pragas mais prejudiciais da cana-de-açúcar. A lagarta jovem alimenta-se, inicialmente, das folhas para depois penetrar pelas partes mais moles do colmo. Ela abre galerias de baixo para cima, que podem ser longitudinais - maioria das vezes - ou transversais. E com isso a planta enfraquece, não se desenvolve, perdendo sua qualidade.

Veja na revista BE-300 Controle Biológico, trabalho sobre essas pragas em Paraty. http://www.ib.unicamp.br/prof/eco_aplicada/index.htm

Broca da cana-de-açúcar
 Ciclo reprodutivo - Metamorfose Completa

4 a 8 dias 120 a 400 ovos/fêmea 4 a 8 dias

ovo ciclo total: 57 a 90 dias 4 a 5 gerações/ano

adulto lagarta crisálida 4 a 8 dias

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
 DALLO, D., NAKANO, O., SEVERA NETO, S., CARYALHO, R. P. L., BATISTA, O. C., BERTI FILHO, E., PARRA, J. R. P., ZUCCHI, R. A., ALVES, S. B., VENDRAMIN, J. D. Manual de entomologia agrícola. São Paulo: Apreensão Científica, 1998. 640p.

Broca-do-bambu (*Dinoderus minutus*)
 Rodolfo Gomes da Silva, Pós Graduação / FEAGRI - UNICAMP
 DISCIPLINA CONTROLE DE PRAGAS / 2009
 Prof. Dr. Carlos Fernando S. Andrade. IB - UNICAMP

Você certamente conhece algum besouro. Pois eles representam 30% de todos os animais do mundo. Dentre eles, o *Dinoderus minutus* é especialmente importante para o homem por se abrigar e se alimentar de madeiras em armazenamento, móveis, artesanatos e construção. Os adultos invadem a madeira

seca a procura de abrigo para colocar seus ovos. As larvas eclodem e, assim como os adultos, consomem as reservas da madeira, como o amido e o açúcar. No bambu, madeira a qual esses insetos frequentemente se associam, podem ser vistos pequenos furos e uma poeira muito fina, parecida com talco, resultado de sua alimentação. Os canais formados na madeira fazem com que ela perca a resistência e diminuam sua vida útil. Conhecer melhor a biologia desse inseto é importante para que se possa preservar as madeiras com maior eficiência, o que é importante para a indústria de móveis, artesanato, construção civil, celulose e tantos outros setores que utilizam as madeiras atacadas pelas brocas.

Furos em bambu causados por *D. minutus*

