
LEIA NESTA EDIÇÃO

1 - Pausa para Reflexão; 2 - 2010 – Ano Internacional da Biodiversidade; 3 - Homenagem: João M. F. Camargo - um naturalista dedicado às abelhas (20.06.1941 – 07.09.2009); 4 - Internet: Grupo de Discussão sobre Abelhas Nativas Sem Ferrão ou “Abelhas Indígenas”; 5 - Tese de doutorado ganha prêmio internacional: Doutorando da UFRJ leva láurea "Larry Sandler" por trabalho sobre abelhas; 6 - Paraná desenvolve ações para conservação da biodiversidade; 7 - Paraná reduz desmatamento em 19%, diz levantamento da SOS Mata Atlântica; 8 - Abelhas sem ferrão, a importância da preservação.

1 - Pausa para Reflexão

"Muitas pessoas pensam que a felicidade somente será possível depois de alcançar algo, mas a verdade é que deixar para ser feliz amanhã é uma forma de ser infeliz." - Roberto Shinyashiki

2 - 2010 – Ano Internacional da Biodiversidade

As Nações Unidas declararam 2010 o ano Internacional da Biodiversidade com o objetivo principal de fazer as pessoas refletirem sobre a importância da biodiversidade para manutenção da vida na Terra.

Nesse dia 22 de maio – Dia Internacional da Biodiversidade – devemos lembrar que o Brasil se destaca por abrigar a maior diversidade biológica do planeta, considerando que possui de 15% a 20% de toda a biodiversidade mundial. Porém, atualmente estamos usando 25% mais recursos naturais do que o planeta é capaz de fornecer – conforme o Relatório Planeta Vivo 2002, elaborado pela WWF e lançado este ano em Genebra. O resultado é que espécies, habitats e comunidades locais estão sofrendo pressões ou ameaças diretas. O Paraná é considerado atualmente um dos estados de maior diversidade biológica do Brasil, devido as suas características físicas e climáticas que proporcionam o desenvolvimento das mais variadas espécies de fauna e flora. Devemos lembrar que a fauna possui um papel importante na manutenção do equilíbrio da natureza.

Muitas populações da fauna silvestre atuam na dispersão de sementes como, por exemplo, insetos, aves e mamíferos. Outras como controlam populações que, quando em excesso, podem ser prejudiciais às lavouras e criações. Cada espécie da fauna tem sua função específica na natureza e necessária na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas. Para proteger a sua biodiversidade o Estado do Paraná vem implementando uma política avançada. Foi o primeiro Estado do Brasil a aprovar uma Lei de Proteção da Fauna Ameaçada de Extinção. A número 11.067 de 17 de fevereiro de 1995, de autoria do então deputado estadual, Orlando Pessuti, proíbe no Estado do Paraná, a utilização, perseguição, destruição, caça, apanha, coleta ou captura de exemplares da fauna ameaçada de extinção, bem como a remoção, comércio de espécies, produtos e objetos que impliquem nas atividades proibidas.

Após a promulgação da Lei o Paraná também foi pioneiro ao publicar a primeira Lista Vermelha de Animais Ameaçados de Extinção e que catalogou 152 espécies de mamíferos, destas 21 ameaçadas. Em 2004 foi feita a primeira revisão da Lista Vermelha, relacionando 176 espécies, aumentando para 32 o número de espécies sob risco de ameaça e que resultou na criação do Sistema Estadual de Proteção a Fauna no Paraná (SISFAUNA).

A atual lista de mamíferos do estado do Paraná, revisada em 2009, apresenta a ocorrência de 182 espécies pertencentes a 36 famílias e 12 ordens. Com a divulgação desta lista o Governo do Paraná quer mostrar que além de projetos para manter o equilíbrio dos ecossistemas, o Estado precisa do conhecimento e envolvimento da sociedade paranaense.

Neste sentido outra importante ação foi a Conferência Internacional de Educação para o Desenvolvimento Sustentável -EDS 2010. O evento reunirá até o próximo dia 20 de maio, na sede da FIEP em Curitiba, representantes de mais de 40 países que estarão discutindo propostas para uma nova jornada em prol da educação para o desenvolvimento sustentável.

Esse esforço é vital para o bem-estar da humanidade no presente e no futuro.

Jorge Augusto Callado Afonso é biólogo e secretário do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Paraná

Fonte: Comunicacaosocial@sema.pr.gov.br - 20 de Maio de 2010 - Boletim eletrônico semanal da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Número 208 - <http://migre.me/GHal>

3 - Homenagem: João M. F. Camargo - um naturalista dedicado às abelhas (20.06.1941 – 07.09.2009)

Silvia Regina de Menezes Pedro - Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Av. Bandeirantes, 3900, 14040-901 Ribeirão Preto - SP. silviarp@...

Pontinhos, milhares deles, e dias depois, após horas ininterruptas de trabalho com a pena e o nanquim, lá estava: uma perfeita representação das obras arquitetônicas das abelhas, um magnífico ninho, composto por milhares de pontos, ilustrando milhões de anos de evolução. Era assim que o Professor Camargo, sempre impecável, nas suas camisas de linho, passava a maior parte do dia, ou desenhando, ou observando na lupa, preciosos detalhes nas formas das abelhas, em sua mesa de bálsamo (talhada "na enxó", por ele mesmo-mais uma obra de arte!), na sua sala, ao lado da coleção de abelhas, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; isso, quando não estava no mato, estudando e coletando abelhas-era assim que ele se sentia mais a vontade.

Em tudo o que fazia, havia muita dedicação, quer nos desenhos, quer nos trabalhos científicos, ou nos cuidados com a coleção de abelhas que ele começou a montar nos idos de 1963, com apoio do Dr. W. E. Kerr, que o convidou para uma expedição aos arredores de Manaus. Nesta ocasião, teve seu primeiro contato com floresta e com as belíssimas construções produzidas pelas abelhas, e que foram tão perfeitamente ilustradas por ele (Kerr et al. 1967).

Os exemplares coletados naquela ocasião foram identificados pelo Pe. J. S. Moure e "constituíram o embrião da atual coleção", como relatado por ele mesmo em seu Memorial. Em 1966 fez uma viagem solo, de 10 dias, à região de Porto Velho, onde estudou, em detalhe, os ninhos de 10 espécies de Meliponini, e que resultou em sua primeira publicação individual (Camargo 1970).

A partir daí, foram inúmeras viagens e expedições científicas, que contribuíram para a montagem do acervo de uma das mais importantes coleções de Meliponini Neotropicais do mundo - a única que inclui também peças das obras construídas por essas abelhas - com mais de 800 ninhos meticulosamente estudados. Mantinha um bom relacionamento com pesquisadores do Brasil e do

exterior o que propiciou a incorporação ao acervo de duplicatas da coleção Moure e da coleção Schwarz, inclusive espécimes-tipo, e conferiu maioridade e reconhecimento da coleção em nível internacional.

Daí em diante, o intercâmbio constante, além de viagens e levantamentos, permitiu enriquecer consideravelmente a coleção, atualmente sediada no Departamento de Biologia da FFCLRP. Este talvez seja o legado mais precioso para as futuras gerações de estudiosos das abelhas.

Iniciou-se na carreira científica em 1961, quando foi contratado como desenhista pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro (atual UNESP) e teve contato com um grupo forte de pesquisa em genética, biologia e taxonomia de abelhas, liderado pelo Dr. Kerr, e com pesquisadores convidados, como S. F. Sakagami, com quem publicou seu primeiro trabalho (Sakagami & Camargo 1964).

Nesse período, além de ilustrar dezenas de artigos para vários pesquisadores, iniciou suas próprias pesquisas com abelhas, como o estudo sobre a morfologia externa de *Melipona marginata* Lepelletier (Camargo et al. 1967), que incluía pranchas desenhadas por ele, impressas em tamanho grande, para serem afixadas em paredes de laboratórios e salas de aula, além de uma operária colorida a guache - uma obra de referência para estudiosos da morfologia de abelhas.

A partir de 1965 foi contratado pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Nesse período, dedicou-se em grande parte, ao estudo das abelhas africanizadas, morfologia, técnicas de inseminação artificial e apicultura, o que resultou em vários artigos e na editoração do livro *Manual de Apicultura* (Camargo 1972), com três capítulos de sua autoria, além de trabalhos com outras abelhas. Cursou o mestrado em Entomologia na Universidade Federal do Paraná, estudando a diferenciação geográfica das espécies amarelas de *Partamona Schwarz*, sob orientação do Pe. Moure, e a dissertação resultante foi publicada integralmente (Camargo 1980).

Foi contratado como Professor Visitante na Universidade Federal do Maranhão em 1981, e, mais tarde, de volta a Ribeirão Preto, assumiu a disciplina de Entomologia Geral I no curso de Pós-Graduação em Entomologia da FFCLRP, onde foi contratado como técnico de nível superior. O doutorado veio em 1991, com o estudo da sistemática e comportamento dos *Meliponini* necrófagos obrigatórios, e em 1996, foi concursado como Professor Doutor. Não media esforços na preparação das aulas, e também na orientação de seus alunos de mestrado e doutorado, o que resultou em oito dissertações e oito teses, além de várias monografias de graduação e supervisão de dois pós-doutorados.

Em 45 anos de dedicação a ciência, foram muitas as contribuições para a sistemática e comportamento das abelhas-sem-ferrão: 89 publicações, coincidentemente, também foram 89 os táxons publicados por ele (três gêneros e 86 espécies), todos de abelhas-sem-ferrão, com uma única exceção: *Xylocopa* (*Neoxylocopa*) *suspecta* Moure & Camargo. Revisou a sistemática e comportamento de nidificação de vários gêneros, resultando em artigos ricamente ilustrados (e. g. Camargo & Moure 1994; Camargo & Pedro 2003).

A descoberta de uma nova espécie, *Trichotrigona extranea* Camargo & Moure, com peculiaridades morfológicas e comportamentais - não constrói potes, nem armazena qualquer tipo de alimento -, levou a publicação de um novo gênero (Camargo & Moure 1983; Camargo & Pedro 2007a). Deu a conhecer, também, outros comportamentos inusitados para os *Meliponini*, como a estocagem de pólen associado com leveduras, que promovem a dessecação e longevidade na ensilagem, só conhecida em espécies de *Ptilotrigona* Moure (Camargo et al. 1992; Camargo & Pedro 2004), as

abelhas necrófagas obrigatórias, que não coletam pólen, nem néctar floral (Camargo & Roubik 1991), e a associação mutualística de *Schwarzula coccidophila* Camargo & Pedro com cochonilhas (Camargo & Pedro 2002).

Dono de uma acuidade singular na percepção dos pequenos detalhes, mas sem perder a visão do conjunto, Camargo foi capaz de elucidar um pouco da complexa história evolutiva dos Meliponini Neotropicais. Propôs hipóteses de filogenia para vários gêneros, traçou mapas de endemismo e definiu padrões na distribuição do grupo, propondo eventos de quebra e vicariância para explicar a atual diversidade taxonômica encontrada na região Neotropical; conjugando espaço, tempo e forma, concluiu que a Amazônia não é uma unidade histórica, mas sim composta de três grandes compartimentos biogeográficos com relações temporais e filogenéticas distintas (Camargo 2008).

Tinha, por hábito, manter sempre atualizado o seu fichário sobre os Meliponini, nos moldes daquele iniciado pelo Pe. Moure, em Curitiba, acrescentado novas referências sobre as espécies e os assuntos de que tratavam; essas informações, além de atualizações sobre a taxonomia e comentários sobre as espécies, foram compiladas em um capítulo do Catálogo Moure (Camargo & Pedro 2007b), também disponibilizadas online.

Há que se destacar, também, os estudos sobre a bionomia de abelhas Euglossini (e.g. Zucchi et al. 1969), etnobiologia dos índios Kayapó (e.g. Camargo & Posey 1990), comportamento de visita às flores e mecanismos de polinização (e.g. Camargo et al. 1984), além de trabalhos sobre estrutura de comunidades de abelhas visitantes de flores em diversos ambientes.

Seus magníficos desenhos de abelhas, ninhos e flores percorrem o mundo e têm sido reproduzidos em diversas publicações (e.g. Michener 1974; Gottsberger & Silberbauer-Gottsberger 2006). Perdemos um entomólogo brilhante, que soube como ninguém, retratar as mais belas obras da natureza. Seu legado artístico e científico não será esquecido. João M. F. Camargo faleceu em 07 de setembro de 2009, aos 68 anos em consequência de um câncer agressivo.

"Infinitas formas de grande beleza"*: era assim que ele via a natureza (*título do livro de S. B. Carroll (2006), que ele recomendava aos alunos como leitura adicional, e também o nome escolhido pela turma de formandos do curso de Ciências Biológicas da FFCLRP de 2009, que o escolheu como Professor Homenageado, pouco antes de adoecer).

Agradecimentos. Ao Prof. Dr. Gabriel A.R. Melo (Editor Associado da Revista Brasileira de Entomologia) pelo convite para escrever o necrológio do Dr. João M.F. Camargo.

REFERÊNCIAS

- Camargo, J. M. F. 1970. Ninhos e biologia de algumas espécies de Meliponídeos (Hymenoptera: Apidae) da região de Pôrto Velho, Território de Rondônia, Brasil. *Revista de Biologia Tropical* 16: 207-239.
- Camargo, J. M. F. (Org.). 1972. Manual de Apicultura. São Paulo, Editora Agronômica Ceres, 252 p.]
- Camargo, J. M. F. 1980. O grupo *Partamona* (*Partamona*) testacea (Klug): suas espécies, distribuição e diferenciação geográfica (Meliponinae, Apidae, Hymenoptera). *Acta Amazonica* 10 (4, supl.): 1-175.
- Camargo, J. M. F. 2008. Biogeografia histórica dos Meliponini (Hymenoptera, Apidae, Apinae) da região Neotropical, p. 13-26. In: P. Vit. (ed.), *Abejas sin Aguijón y Valorización Sensorial de su Miel*. Mérida, APIBA-DIGECEX, Universidad de Los Andes. 148 p.

- Camargo, J. M. F. & J. S. Moure. 1983. *Trichotrigona*, um novo gênero de Meliponinae (Hymenoptera, Apidae) do rio Negro, Amazonas, Brasil. *Acta Amazônica* 13: 421-429.
- Camargo, J. M. F. & J. S. Moure. 1994. Meliponinae Neotropicais: Os Gêneros *Paratrigona* Schwarz, 1938 e *Aparatrigona* Moure, 1951 (Hymenoptera, Apidae). *Arquivos de Zoologia*, S. Paulo, 32: 33-109.
- Camargo, J. M. F. & S. R. M. Pedro. 2002. Mutualistic Association Between a Tiny Amazonian Stingless Bee and a Wax-producing scale insect. *Biotropica* 34: 446-451.
- Camargo, J. M. F. & S. R. M. Pedro. 2003. Meliponini neotropicais: O gênero *Partamona* Schwarz, 1939 (Hymenoptera, Apidae, Apinae) - bionomia e biogeografia. *Revista Brasileira de Entomologia* 47: 311-372.
- Camargo, J. M. F. & S. R. M. Pedro. 2004. Meliponini neotropicais: o gênero *Ptilotrigona* Moure (Hymenoptera, Apidae, Apinae). *Revista Brasileira de Entomologia* 48: 353-377.
- Camargo, J. M. F. & S. R. M. Pedro. 2007 a. Notas sobre a bionomia de *Trichotrigona extranea* Camargo & Moure (Hymenoptera, Apidae, Meliponini). *Revista Brasileira de Entomologia* 51: 72-81.
- Camargo, J. M. F. & S. R. M. Pedro 2007 b. Meliponini Lepeletier, 1836, p. 272-578. In: J. S. Moure, D. Urban & G. A. R. Melo, (Orgs.). *Catalogue of Bees (Hymenoptera, Apoidea) in the Neotropical Region*. Curitiba, Sociedade Brasileira de Entomologia, xiv+ 1058 p.
- Camargo, J. M. F. & D. A. Posey. 1990. O conhecimento dos Kayapó sobre as abelhas sociais sem ferrão (Meliponidae, Apidae, Hymenoptera): notas adicionais. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 6: 17-42.
- Camargo, J. M. F. & D. W. Roubik. 1991. Systematics and bionomics of the apoid obligate necrophages: the *Trigona hypogea* group (Hymenoptera: Apidae; Meliponinae). *Biological Journal of the Linnean Society* 44: 13-39.
- Camargo, J. M. F.; G. Gottsberger & I. Silberbauer-Gosttsberger. 1984. On the phenology and flower visiting behavior of *Oxaea flavescens* (Klug) (Oxaeinae, Andrenidae, Hymenoptera) in São Paulo, Brazil. *Beiträge zur Biologie der Pflanzen* 59: 159-179.
- Camargo, J. M. F.; W. E. Kerr & C. R. Lopes. 1967. Morfologia externa de *Melipona (Melipona) marginata* Lepeletier (Hymenoptera, Apoidea). *Papéis Avulsos de Zoologia* 20: 229-258.
- Camargo, J. M. F.; M. V. B. Garcia; R. Q. Eugênio, Jr. & A. Castrillon. 1992. Notas prévias sobre a bionomia de *Ptilotrigona lurida* (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae): associação de leveduras em pólen estocado. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 8: 391-395.
- Carroll, S. B. 2006. *Infinitas Formas de Grande Beleza: como a evolução forjou a grande quantidade de criaturas que habitam o nosso planeta*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed., 303 p.
- Gottsberger, G. & I. Silberbauer-Gosttsberger. 2006. *Life in the Cerrado: A South American Tropical Seasonal Vegetation*. Vol. II. Pollination and Seed Dispersal. Ulm: Reta Verlag, 384 p.
- Kerr, W. E.; S. F. Sakagami; R. Zucchi; V. Portugal Araujo & J. M. F. Camargo. 1967. Observações sobre a arquitetura dos ninhos e comportamento de algumas espécies de abelhas sem ferrão das vizinhanças de Manaus, Amazonas (Hymenoptera, Apoidea). *Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica* 5: 235-309.
- Michener, C. D. 1974. *The Social Behavior of the Bees*. The Belknap Press of Harvard Univ. Press, Cambridge, Massachusetts. 404 p.
- Sakagami, S. F. & J. M. F. Camargo. 1964. Cerumem collection accompanied by thieving and attacking in a stingless bee, *Nannotrigona (Scaptotrigona) postica* (Latreille), with a consideration on territoriality in social insects. *Revista de Biologia Tropical* 12: 197-207.
- Zucchi, R.; S. F. Sakagami & J. M. F. Camargo. 1969. Biological observations on a Neotropical parasocial bee, *Eulaema nigrita*, with a review on the biology of Euglossinae (Hymenoptera, Apidae). A comparative study. *Journal of the Faculty of Sciences, Hokkaido University* 17: 271-380.
-

4 - Internet: Grupo de Discussão sobre Abelhas Nativas Sem Ferrão ou “Abelhas Indígenas”

Seja Bem Vindo ao Grupo Abena: Abelhas Nativas Sem Ferrão – ASF, ou "Abelhas Indígenas". As Asf são insetos úteis responsáveis pela polinização de um grande número de vegetais. Elas desempenham a tarefa de fecundação de muitas plantas e consequente nidificação das matas, contribuindo na preservação da flora e da fauna; Sendo seres importantíssimos para a natureza.

Para entrar no grupo envie msg para: Abena-subscribe@yahoogrupos.com.br . Assim o seu acesso a documentação será liberado. A aprovação da inscrição é condicionada ao envio da FICHA DE INSCRIÇÃO, COPIE e mande msg ao Moderador Gesimar: gesimar@terra.com.br.

Através do site, você poderá permutar discos de cria, adquirir/ofertar colméias (renovando a genética dos enxames); baixar Livros, Modelos de caixas - Utensílios de manejo; Relação de Plantas melíferas, etc. Tb poderá ler e enviar mensagens.

Visitem o Grupo de Discussão Abelhas Nativas: <http://br.groups.yahoo.com/group/abena/>

5 - Tese de doutorado ganha prêmio internacional: Doutorando da UFRJ leva láurea "Larry Sandler" por trabalho sobre abelhas

Estudante de doutorado em Genética na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Leonardo Barbosa Koerich acaba de se tornar o primeiro estudante de um país de língua não inglesa a ganhar o prêmio Larry Sandler, conferido anualmente pela Sociedade Americana de Genética à melhor tese de doutorado sobre abelhas *Drosophila*.

A premiação, foi concedida ao estudante no dia 7 de abril na abertura da *Drosophila* Research Conference, conferência internacional que reuniu um público aproximado de 1000 pesquisadores em Washington DC, Estados Unidos, ocasião que ele apresentou sua tese "Baixa conservação do conteúdo gênico do cromossomo Y em 12 espécies de *Drosophila*".

Desenvolvida sob orientação do pesquisador e professor da UFRJ Antonio Bernardo de Carvalho, mostrou que o conteúdo de genes no cromossomo Y da mosca-de-fruta *Drosophila* é muito mais variável do que os outros cromossomos e que, ao contrário do que se acreditava, estes cromossomos estão ganhando genes ao longo da evolução. Os resultados foram publicados em dezembro de 2008 na *Nature*, uma das mais importantes revistas científicas internacionais.

Fonte: <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=71050> - Boletim On-line da Faperj, 20/5 - <http://migre.me/H6u5> -

6 - Paraná desenvolve ações para conservação da biodiversidade

As Nações Unidas declararam 2010 o ano Internacional da Biodiversidade, para fazer as pessoas refletirem sobre a manutenção da vida na Terra. “Vivemos em um dos Estados com maior diversidade biológica do Brasil, devido às características físicas e climáticas que proporcionam o desenvolvimento das mais variadas espécies de fauna e flora”, explicou o secretário do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Jorge Augusto Callado Afonso. O Dia Mundial do Meio Ambiente é comemorado no próximo dia 5.

Desde 2003, o governo tem promovido várias ações para recuperar a cobertura florestal e a fauna do Estado. Entre elas está o Programa Mata Ciliar, Projeto Paraná Biodiversidade, criação de unidades

de conservação e a instituição da primeira política estadual de proteção à fauna silvestre. O Sistema de Proteção à Fauna (Sisfauna) reúne instituições públicas e privadas, pesquisa, no desenvolvimento de estratégias de proteção à fauna silvestre paranaense. Outras ações são desenvolvidas pela Secretaria e pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), em parceria com outros órgãos de Governo.

De acordo com o secretário, que também é biólogo, a fauna tem papel importante na manutenção do equilíbrio da natureza. “Muitas populações da fauna silvestre, como insetos, aves e mamíferos, atuam na dispersão de sementes. Outras controlam populações que, em excesso, poderiam ser prejudiciais às lavouras e criações. Cada espécie da fauna tem sua função específica na natureza, necessária na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas.”

LEGISLAÇÃO – O Paraná foi o primeiro Estado a reconhecer a lista de espécies da fauna ameaçada em seu território, em 1995. No mesmo ano, aprovou a Lei de Proteção da Fauna Ameaçada de Extinção, de autoria do então deputado estadual Orlando Pessuti. A Lei 11.067 proíbe a captura de exemplares da fauna ameaçada de extinção, bem como a remoção, comércio de espécies, produtos e objetos que impliquem atividades proibidas. Em seguida, publicou a primeira Lista Vermelha de Animais Ameaçados de Extinção, revisada em 2004 e que resultou na criação do Sisfana.

Depois de sua regulamentação, o Sisfauna foi agregando iniciativas importantes como o Conselho Estadual de Proteção à Fauna (Confauna), a Rede Pró-Fauna e o Selo Amigo da Fauna que surgiu para reconhecer com o Selo instituições que desenvolvem projetos para proteger a fauna. Com isso, o instituto quer somar esforços com as empresas e organizações que desenvolvem atividades voltadas à conservação da fauna silvestre. “Todos estes projetos são desenvolvidos para conter a perda da biodiversidade e precisamos da participação da sociedade. É necessário agregar atores interessados que auxiliem na busca de resultados positivos”, disse o presidente do IAP, José Volnei Bisognin.

Fonte: AEN – 26/05/2010 - <http://migre.me/J8aP>

7 - Paraná reduz desmatamento em 19%, diz levantamento da SOS Mata Atlântica

O Paraná reduziu em 19% a taxa anual de desmatamento, de acordo com a pesquisa divulgada nesta quarta-feira (26) pela Fundação SOS Mata Atlântica e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Os dados fazem parte do Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica para o período de 2008 - 2010 e mostram que o Paraná reduziu de 3.326 hectares o desmatamento (no período de 2005 a 2008), para 2.699 hectares no período de 2008 – 2010.

O presidente da Organização Não-Governamental (Ong) - Fundação SOS Mata Atlântica, Mário Mantovani, disse que o Paraná vem reduzindo os seus índices, especialmente devido às grandes operações de fiscalização. Esta é segunda vez que o Paraná apresenta redução nos índices de desmatamento. Em 2008 a redução foi de 41%, se comparada aos anos anteriores. O Paraná possui 20.044.406 hectares e 10,52% de remanescentes florestais do Bioma Mata Atlântica, segundo a pesquisa.

“O Paraná vem se adaptando rapidamente à Lei da Mata Atlântica e tem promovido grandes operações para coibir o corte, principalmente da Araucária na região Centro Sul, onde estão os maiores remanescentes da floresta”, declarou Mantovani. Para ele, ainda há muito a se fazer mas o avanço existe e está sendo mostrado na pesquisa. Dados da Diretoria de Controle de Recursos Ambientais (Diran) mostram que o número de áreas com corte autorizados - de acordo com o

Código Florestal - caiu em 8.287,72 hectares entre os anos de 2008 e 2010 no Paraná.

CURITIBA E RMC - Apesar de ter reduzido os seus índices anuais de desmatamento, o Paraná ainda aparece entre os mais críticos com um desflorestamento de 2.689 hectares. Os maiores índices de desmatamento no Paraná, segundo o novo levantamento da SOS Mata Atlântica, foram detectados em Curitiba e Região Metropolitana (RMC).

Para Mantovani, a causa deste aumento se deve à expansão descontrolada da Capital e a especulação imobiliária. “A expansão é visível e Curitiba perdeu o controle sobre isso. É preciso que haja responsabilidade compartilhada e que o setor imobiliário seja cobrado”, ressaltou. Ele ainda disse que atualmente existe uma diferença térmica de até 8º graus entre os bairros paulistas. “Curitiba tende a ir para o mesmo caminho das chamadas ‘ilhas térmicas’ se não houver controle no avanço sobre as florestas e uma fiscalização mais efetiva, pois a cidade é um grande indicador da qualidade ambiental”, resumiu. O chefe do escritório regional do Instituto Ambiental do Paraná (IAP) de Curitiba, Reginato Bueno, atribui os índices da RMC à topografia nada favorável para atividade de agricultura e também a forte pressão econômica para o plantio de pinus e eucalipto.

“Mesmo com esses fatores influenciando, a área está relativamente preservada”, destacou Reginato. Ele conta que o IAP recebe diariamente solicitações de cortes em grande escala para o manejo da bracatinga – o que é permitido pela legislação ambiental. “Mais de 80% das solicitações estão ligadas ao manejo da Bracatinga e estão sendo negadas. Isso para evitar que haja avanço em cima da área autorizada ou que os solicitantes plantem outras espécies no local onde havia a Bracatinga, o que não pode ser feito”, relatou. “Além disso, temos equipes de fiscalização do IAP promovendo diariamente um importante trabalho no que diz respeito às autuações e visitando os proprietários para explicar os procedimentos legais”, completou Reginato.

Segundo ele, a maior dificuldade hoje está no controle da comercialização da madeira retirada de forma clandestina. “Muitas vezes essas ações são realizadas à noite, ou na madrugada e ainda assim o IAP e os policiais do Batalhão de Polícia Ambiental – Força Verde têm conseguido apreender muitas árvores”, completa. Ele disse que empresários e cidadãos podem contribuir com o comércio ilegal, evitando comprar madeira sem certificação florestal ou selo de origem.

AÇÕES - O secretário do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Jorge Augusto Callado Afonso, mencionou as ações desenvolvidas para garantir a recuperação de remanescentes florestais, ampliação da fiscalização, proteção dos recursos hídricos e educação ambiental. “Todas elas extremamente importantes para reduzirmos os crimes ambientais sobre os nossos remanescentes florestais”, enfatiza.

Entre as medidas eficazes na redução do corte de florestas no Paraná, Callado citou o novo sistema de monitoramento via aérea e que detecta focos de desmate a partir de 900 metros quadrados. Para que se tenha uma ideia, em um período de sete anos foram investidos R\$ 17 milhões no combate ao desmatamento, incluindo a compra de aviões, helicópteros, carros, reestruturação das sedes dos escritórios regionais do IAP e equipamentos de fiscalização. Neste mesmo período foi criado o Batalhão de Polícia Ambiental – Força Verde, com a contratação de 400 novos policiais especialmente treinados para coibir o desmatamento dos últimos remanescentes florestais.

Além disso, o Programa Mata Ciliar já atinge a marca de mais de 110 milhões de mudas plantadas, envolvendo mais de 86 mil agricultores.

Outro ponto de destaque na política ambiental foi o Projeto Paraná Biodiversidade com

investimentos de R\$ 55 milhões no período 2003 a 2008, entre financiamento direto do Banco Mundial e contrapartida do governo do Paraná. O programa garantiu a conexão dos remanescentes florestais no Estado e a recomposição de 167 mil novos hectares de florestas. O programa foi desenvolvido com investimentos do Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF), administrado pelo Banco Mundial que priorizou ações voltadas a biodiversidade, entre elas, o estímulo a recuperação florestal, por meio da Reserva Legal e mata ciliar.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA - Desde sua quinta edição, de 2005-2008, o Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica considera a apropriação dos limites do Bioma Mata Atlântica tendo como base o Mapa da Área da Aplicação da Lei nº 11.428 de 2006. A Mata Atlântica está distribuída ao longo da costa atlântica do país, atingindo áreas da Argentina e do Paraguai nas regiões sudeste e sul é um conjunto de ecossistemas de grande importância para a diversidade biológica do Brasil, reconhecida nacional e internacionalmente no meio científico. Lamentavelmente, é também um dos biomas mais ameaçados do mundo devido às constantes agressões ou ameaças de destruição dos habitats nas suas variadas tipologias e ecossistemas associados.

A Fundação SOS Mata Atlântica é uma organização não-governamental privada, sem vínculos partidários ou religiosos e sem fins lucrativos. Criada em 1986 por cientistas, empresários, jornalistas e ambientalistas, foi uma das primeiras ONGs destinadas a proteger os últimos remanescentes de Mata Atlântica no País. Conheça mais sobre a SOS Mata Atlântica em www.sosma.org.br

Fonte: AEN – 26/05/2010 - <http://migre.me/J8fy>

8 - Abelhas sem ferrão, a importância da preservação

Fábia de Mello Pereira - Pesquisadora da Embrapa Meio-Norte. A criação racional das abelhas da tribo meliponini e da tribo trigonini é denominada de meliponicultura. Conhecidas popularmente como abelhas sem ferrão ou abelhas nativas ou indígenas, essas abelhas possuem ferrão atrofiado, não conseguindo utilizá-lo como forma de defesa. Algumas espécies são pouco agressivas, adaptam-se bem a colméias racionais e ao manejo e produzem um mel saboroso e apreciado.

Além do mel, essas abelhas podem fornecer, para exploração comercial, pólen, cerume, geoprópolis e os próprios enxames. Outras formas de exploração são: educação ambiental, turismo ecológico e paisagismo. A polinização é outro produto importante fornecido pelos meliponídeos. Uma vez que não possuem o ferrão, as abelhas nativas podem ser usadas com segurança na polinização de espécies vegetais cultivadas no ambiente fechado da casa de vegetação. Além disso, algumas culturas, como o pimentão, necessitam que, durante a coleta de alimento, a abelha exerça movimentos vibratórios em cima da flor para liberação do pólen. Esse comportamento vibratório é típico de algumas espécies de abelhas nativas, mas não é observado na abelha africanizada (*Apis mellifera*), que não consegue ser um agente polinizador eficiente dessas culturas.

No Brasil são conhecidas mais de 400 espécies de abelhas sem ferrão que apresentam grande heterogeneidade na cor, tamanho, forma, hábitos de nidificação e população dos ninhos. Algumas se adaptam ao manejo, outras não. Embora vantajosa, a criação racional dessas abelhas é dificultada pela escassez de informações biológicas e zootécnicas, pois muitas sequer foram identificadas ao nível de espécie. Devido a essa diversidade, é fundamental realizar pesquisas sobre comportamento e reprodução específicas para cada espécie; adaptar técnicas de manejo e equipamentos; analisar e caracterizar os produtos fornecidos e estudar formas de conservação do mel que, por conter mais

umidade do que o mel de *Apis mellifera*, pode fermentar com mais facilidade.

A alta cotação do preço do mel das abelhas nativas no mercado, que em média varia de R\$ 15,00 a 50,00 cada litro, aliada ao baixo investimento inicial e a facilidade em manter essas abelhas próximas das residências, tem estimulado novos criadores a iniciarem nessa atividade. Entretanto, muitos produtores em busca de enxames para povoarem os meliponários, acabam atuando como verdadeiros predadores, derrubando árvores para retirada das colônias, que, muitas vezes, acabam morrendo devido a falta de cuidado durante o traslado e ao manejo inadequado.

Outra causa da morte das colônias é a criação de espécies não adaptadas à sua região natural. É relativamente comum que produtores iniciantes ou experientes das regiões Sul e Sudeste do Brasil queiram criar abelhas nativas adaptadas às regiões Norte e Nordeste, e vice-versa. A falta de adaptação dessas abelhas às condições ambientais da região em que são colocadas acaba por matar as colônias, podendo contribuir para a extinção das mesmas. A quantidade de colônias nos meliponários também é um fator crucial para preservação das espécies. Várias pesquisas indicam que, quando a espécie criada não ocorre naturalmente na região do meliponário, são necessários pelo menos 40 colônias para garantir uma quantidade de alelos sexuais e evitar que os acasalamentos consanguíneos provoquem a morte das mesmas em 15 gerações.

Embora somente três espécies de abelhas estejam na lista de animais em risco de extinção do Ibama (*Exomalopsis* (*Phanomalopsis*) *atlantica*; *Melipona capixaba* e *Xylocopa* (*Diaxylocopa*) *truxali*), e dessas somente a *Melipona capixaba* é social, sabe-se que nas reservas florestais a quantidade de ninhos de abelhas sem ferrão vem se reduzindo ano a ano. A extinção dessas espécies causará um problema ecológico de enormes proporções, uma vez que as mesmas são responsáveis, dependendo do bioma, pela polinização de 80 a 90% das plantas nativas no Brasil. Assim, o desaparecimento das abelhas causaria a extinção de boa parte da flora brasileira e de toda a fauna que dependa dessas espécies vegetais para alimentação ou nidificação.

Conscientes do problema, o governo brasileiro, por meio do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) publicou no Diário Oficial da União em 17 de agosto de 2004 a Resolução nº 346 de 06 de Julho de 2004, que disciplina a utilização de abelhas silvestres nativas, bem como a implementação do meliponário.

Contudo, sabe-se que somente a criação de uma legislação normativa não é suficiente para preservação de espécies da fauna e flora nativa. É necessário, também, um programa informativo visando a capacitação e sensibilização para que os produtores não só sejam conscientizados, mas também sejam capazes de mobilizar e informar aos seus vizinhos sobre o problema. Resta, assim, fazer um apelo não só aos governos nos níveis federais, estaduais e municipais, mas também à sociedade como um todo para que se comece a divulgar os problemas acarretados pela retirada indiscriminada dessas abelhas da mata. A criação dos meliponários deve ser realizada com responsabilidade para evitar a extinção das abelhas e, a médio e longo prazo, a extinção da flora e fauna que dependem direta ou indiretamente desse importante agente polinizador.

Fonte: <http://www.cpamn.embrapa.br/apicultura/abelhasSemFerraio.php> – acesso em 27/05/2010 - <http://migre.me/J9Tw>

SEAB
DERAL – DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL
Editor Responsável: Roberto de Andrade Silva – andrades@seab.pr.gov.br -
fone: 0xx41-3313.4132 – fax: 3313.4031 - deral@seab.pr.gov.br - www.seab.pr.gov.br