

**INSTITUTO DE PESQUISA APLICADA EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
SUSTENTÁVEL – IPADES**

Destaques IPADES, novembro 2012

Entender Melhor a Biodiversidade da Amazônia

A botânica brasileira Lúcia Garcez Lohmann e o ornitólogo americano Joel Cracraft e mais 30 pesquisadores – metade do Brasil e metade dos Estados Unidos – estarão empenhados, nos próximos cinco anos, em analisar dados sobre plantas, animais e ambiente em busca de uma explicação para a biodiversidade da maior floresta tropical do mundo. **A ideia é fazer uma síntese de tudo o que se sabe da região e construir um modelo teórico que explique melhor a origem de sua biodiversidade.**

Aprovado em setembro de 2012, o projeto resulta de uma cooperação entre a FAPESP e a National Science Foundation, dos Estados Unidos. Por meio dos programas Biota-FAPESP e Dimension of Biodiversity, cada fundação repassará cerca de US\$ 2 milhões para a pesquisa.

Há quase 40 anos essa biodiversidade é explicada pela teoria dos refúgios, do geólogo alemão Jürgen Haffer e testada pelo zoólogo Paulo Vanzolini. Segundo esse modelo, alterações no clima deixaram a região mais seca e a floresta encolheu, passando a ocupar áreas restritas e isoladas. Chamadas de refúgios, essas áreas teriam permitido a sobrevivência de muitas espécies e favorecido o surgimento de outras, que se espalharam quando o clima voltou a ficar úmido e a floresta se expandiu. Submetida à prova várias vezes, a teoria dos refúgios parece não ser mais suficiente para explicar a biodiversidade amazônica.

O projeto proposto segue a linha da pesquisa feita com 382 espécies de cipós do grupo Bignonieae, o maior dos grupos ou tribo da família das Bignoniáceas. A partir da genealogia os pesquisadores começaram a desvendar a história evolutiva dessas plantas, que representam o maior grupo de lianas – trepadeiras de caule amadeirado – das Américas. Elas assumem formas tão variadas, espalham-se por tantos ambientes e são tão abundantes nas florestas tropicais que, segundo os botânicos, servem de modelo para conhecer o que acontece com outras espécies de plantas com flores.

Com base em dados moleculares e na nova genealogia afirmam os pesquisadores com mais segurança que as lianas do grupo Bignoniaceae surgiram cerca de 50 milhões de anos atrás na região do que hoje é a costa brasileira ocupada pela mata atlântica, como informa em artigo a ser publicado no *Botanical Journal of the Linnean Society*. O ancestral dessas 382 espécies de cipós provavelmente era uma árvore, e não uma trepadeira.

A partir do litoral, as Bignoniaceae percorreram um longo caminho nas Américas. Há 39 milhões de anos chegaram à região da atual Amazônia, onde hoje está a maior diversidade de espécies. Dali se dispersaram para os Andes e as Américas Central e do Norte. Mais tarde, há 27 milhões de anos, passaram a ocupar o Cerrado, a Caatinga e o Chaco.

A pesquisadora Lúcia Garcez Lohmann acredita que a história evolutiva das Bignoniaceae pode ajudar a esclarecer as origens e a evolução dos ecossistemas tropicais como um todo.

Tecnologia e Preservação São Irmãs Gêmeas

Hoje o desmatamento não é mais concebível como obtenção de área para o aumento da oferta de alimentos, pelo contrário, o crescimento da área agricultável é sobre pastagens empobrecidas. Antes, os agricultores administravam terra e trabalho; atualmente, eles incluíram na faina diária imenso arsenal de tecnologia. Estão ligados nos mercados mundiais. Ombreia-se com as inovações, isto é, a agricultura vai se tornando rica em capital humano, físico e tecnológico. Baseia-se na ciência, na tecnologia, na produtividade e na preservação ambiental; no passado, na terra e no trabalho.

A ciência e a tecnologia, na agropecuária têm de andar de mãos dadas com a produção e a preservação. Isto impõe um crescimento constante nos investimentos nessas duas importantes variáveis do desenvolvimento. Como exemplo tome-se a agricultura familiar, cuja grande parte está à margem dessa modernização e, por isso, continua pobre ou muito pobre.

A preservação deve ser vista por dois ângulos quando é envolvida com a agricultura. O primeiro diz respeito ao ato de não desmatar, e mais que isto, faz-se necessário repor a vegetação nas áreas antropizadas. O agricultor consciente ou em processo de conscientização tem hoje duas obrigações legais de reposição dessa vegetação, nas áreas de preservação permanente e de reserva legal. E para fazê-las também tem que se valer da tecnologia, pois com o uso desta poderá nas áreas de preservação permanente, repor um

bioma o mais próximo possível do natural. Já nas áreas de reserva legal poderá obter também resultados econômicos.

Na agricultura, a tecnologia é um conjunto de práticas e ações que redundam na produção. Porém, toda tecnologia produz produto e desgastes para o meio ambiente, e isso é inevitável. Tecnologia sustentável é aquela que minimiza o desgaste. Exemplo é o crescimento da produtividade do solo, que no caso brasileiro, tem suas raízes na década de 1970, e tem salvado milhões de hectares de florestas. Ela teve sua cota de desgaste, mas evitou um mal muito maior.

Temos que ser sensatos para gerar tecnologias mais produtivas com o menor impacto sobre o meio ambiente e que preservem os biomas. Mas zero impacto é uma impossibilidade. A agricultura sempre muda o equilíbrio existente, e a mudança é seu impacto.

Assim, tecnologia e preservação são irmãs gêmeas, na ótica de minimizar os desperdícios e estragos ao meio ambiente, sem perder de vista a necessidade da produção de alimentos.

O Julgamento do Mensalão Vai Além da Condenação dos Réus

Segundo os professores da Fundação Getúlio Vargas, Joaquim Falcão, Thiago Bottino e Diogo Arguelhes o julgamento do mensalão tem repercussão positiva na vida do país, que vai além do ponto de vista jurídico.

O julgamento se realizou porque as instituições funcionam, a começar pela liberdade de imprensa, que funcionou plenamente na origem da denúncia do então deputado Roberto Jefferson, até a convocação da CPI dos Correios no Congresso, provocada pelas denúncias da imprensa, tudo funcionou. Ressaltam também o papel da Polícia Federal e do Ministério Público nas investigações.

Destacaram a atuação dos ministros do Supremo durante o julgamento que acabou com a lenda de que eles teriam lealdade a quem os nomeou, ressaltando que o Supremo que condenou vários líderes petistas é o mesmo que tem oito de seus 11 membros originalmente nomeados por governos petistas de Lula e Dilma. É um avanço para a

democracia a transmissão dos julgamentos e a transparência das decisões do Supremo, o que deve ser seguido também nas sessões dos órgãos estaduais.

Um aspecto dialético: a participação da opinião pública no processo é importantíssima, mas ocorre que, o que estamos vendo é o Supremo também influenciando a opinião pública. O processo foi transmitido como se fosse uma novela, com heróis e vilões, mas isso foi fundamental para que a população acompanhasse o caso. As pessoas não acreditariam nos resultados se não houvesse transmissão ao vivo, pois um processo dessa delicadeza política poderia gerar muito mais controvérsias sobre as condenações se tivesse sido realizado em sigilo. É uma inovação brasileira e uma conquista da democracia.

As posições do Ministro Ricardo Lewandowski, revisor, contrapondo-se sempre ao Ministro Joaquim Barbosa, relator, foi importante para legitimar o julgamento. Ressalte-se o comportamento dos réus condenados e de seus advogados em vir se submetendo aos resultados do julgamento.

O Brasil precisa por em prática essas lições, as quais só contribuem para o fortalecimento das instituições e da democracia, aspiração permanente da sociedade brasileira.

Fases Importantes da História da Energia

A **lenha** teve o domínio de um longo período como matriz energética para o homem. Os primórdios da Revolução Industrial foram impulsionados pelo **vapor**. Esta, por sua vez, teve no **carvão mineral** seu grande impulsionador. A descoberta do **petróleo** proporcionou maior facilidade de preço e manejo, derrubando as oportunidades que se abriam para os grãos energéticos.

No decorrer do século XX, o petróleo dominou o cenário e promoveu a maior revolução dos usos e costumes de que se teve registro na história da humanidade. Os avanços em tecnologia e mobilidade foram o alicerce do processo hoje consolidado de globalização. A civilização passou a depender do petróleo.

Mas vieram os “choques” do petróleo e o despertar da ciência para os efeitos negativos dessa matriz energética ao meio ambiente. Surgiram os conflitos no Oriente Médio e, com eles, as inseguranças globais. A sociedade global começou a despertar do sonho de que

essa fonte de energia fosse inesgotável, e entender que o petróleo, o gás natural e o carvão mineral não existem para sempre.

Além disso, a partir da década de 1980, estudos vêm se aprofundando e revelando a correlação estreita entre o perigoso e acentuado aquecimento do planeta com a crescente emissão de gás carbônico (CO²) dos derivados petróleo por veículos, máquinas e indústrias. Ao mesmo tempo, geólogos atestaram uma realidade lógica: o consumo crescente do petróleo daria a essa fonte universal de energia uma vida média de 40 anos.

O conhecimento e a consciência do homem da sociedade pós-industrial, fruto de uma longa evolução, revela uma lição necessária ao aprendizado coletivo: não se pode retirar da Terra por período indeterminado, recursos que não podem ser repostos, pois as gerações futuras serão lesadas.

Nesse contexto surge a necessidade da produção e uso dos biocombustíveis, ou seja, a agricultura da energia, a mais nova fase na história das matrizes energéticas da humanidade.