TANGURO EM PAUTA

Boletim Informativo
JULHO 2017
EDIÇÃO Nº 4

A quarta edição do boletim "Tanguro em Pauta" traz um pouco da história do cofundador do IPAM e pesquisador sênior, Paulo Moutinho, e sua relação com a ciência. Na página três uma reportagem mostra os resultados de experimentos que envolvem insetos aquáticos. Você também confere os debates de um seminário sobre agricultura e conservação, e fica por dentro de como foi a visita de intercambistas na Fazenda Tanguro. Boa leitura!

Foto: Na Lata

Cofundador do IPAM destaca a importância da ciência na Fazenda Tanguro.

Foto: Karinna Matozinhos

Pesquisa com insetos aquáticos indica a integridade do ecossistema.

Foto: Karinna Matozinhos

Representantes de diferentes áreas debatem agricultura e conservação.

Foto: Samara Martins

Pesquisador Paulo Brando explica sobre a recuperação de áreas degradadas.

EXPEDIENTE

Redação e projeto gráfico: Karinna Matozinhos/IPAM
Webdesign: Jairo Matos
Edição: Cristina Amorim/IPAM
Revisão: Paulo Brando/IPAM - Marcia Macedo/ WHRC

Esse boletim informativo tem periodicidade trimestral.

Paulo Moutinho
Pesquisador sênior
do Instituto de
Pesquisa Ambiental
da Amazônia (IPAM)

Ciência como ferramenta para o desenvolvimento sustentável da Amazônia

Há mais 20 anos, ainda terminando minha tese de doutorado na região amazônica, deparei-me com inúmeras indagações de um pequeno agricultor sobre o que fazer para melhorar a sua condição de vida e a de sua família. Nas minhas tentativas de ajudá-lo, saquei de meu arsenal acadêmico e despejei-o de forma entusiasmada. Porém, o comentário que recebi foi, para mim, perturbador: "Uma pena que depois de tanto tempo estudando, o sr. doutor não consiga me dar uma resposta sequer que me sirva ou que eu possa entender".

Apesar do susto, sou grato até hoje aquele senhor. Essa experiência foi tão marcante que passei a questionar a ciência que vinha fazendo. Dali em diante, me dedicaria somente a tal "ciência aplicada". Afinal, qualquer pesquisa que não fosse "útil" não mais mereceria minha atenção. Bom, pensar assim acabou sendo mais um sopro de ignorância de minha parte. Afinal, só o que nos serve de imediato é o que importa? Seria, então, adequado banir a chamada "ciência básica"?

Terminei meu doutorado e, de quebra, ajudei a fundar um instituto de pesquisa na Amazônia, o IPAM. Queríamos uma instituição que usasse a ciência como ferramenta para promover o desenvolvimento sustentável da região. Mas, o que parecia óbvio, ou seja, que teríamos de colocar em prática a ciência aplicada, mostrou-se ao longo do tempo algo irrelevante para a instituição. Descobri que essa divisão entre aplicada e básica era tão artificial que não fazia o mínimo sentido seguir com ela.

O caso é que ainda há uma falta de capacidade de quem faz ciência em comunicar, de forma adequada e não necessariamente simples, a relevância para a sociedade da ciência que fazemos. Depois de tantos anos, fico feliz de ver a crescente contribuição da ciência do IPAM que, munido cada vez mais de estratégias de comunicação, está fomentando um debate na sociedade mais qualificado.

E um bom exemplo deste processo é a ciência desenvolvida na Fazenda Tanguro pelo instituto e seus parceiros, em especial a Amaggi e o WHRC. Nesta área inúmeras pesquisas científicas de ponta estão produzindo informações que têm um rebatimento direto sobre políticas públicas, para a agricultura, a proteção florestal e de direitos humanos, e até para a prevenção de perdas econômicas e a capacidade da região, no futuro, de manter o bem-estar de milhões de brasileiros que lá vivem.

O mais gratificante é ver as pesquisas atraindo estudantes brasileiros, em especial de universidade locais, e estrangeiros que lá pretendem desenvolver suas teses de mestrado e doutorado. Espero que, como eu anos atrás, descubram a falácia que é rachar ciência: tanto aplicada quanto a básica são igualmente fundamentais para o desenvolvimento do Brasil.

Pesquisa investiga o papel de insetos aquáticos nos córregos

A qualidade da água e a biodiversidade de insetos aquáticos é fundamental para o ecossistema. Por isso, pesquisadores do Projeto Tanguro integram ciência básica e aplicada em coletas que observam esses dois fatores em córregos que têm diferentes situações de preservação na Fazenda Tanguro.

As primeiras coletas aconteceram durante a estação chuvosa em fevereiro deste ano e foram realizadas em seis riachos da fazenda, sendo três em área de preservação permanente (APPs) intactas e três em APPs degradadas. O objetivo é comparar a diversidade das APPs e descobrir quais espécies estão diminuindo.

"As coletas seguem um protocolo já utilizado por outras universidades. Assim, podemos comparar nossas amostras com outras regiões da Amazônia", afirma Nubia Marques, pós-doutoranda do Programa Ecológico de Longa Duração (PELD) e coordenadora da pesquisa.

Os grupos de insetos aquáticos estudados são sensíveis às alterações, apontando como está o ecossistema. A falta de determinadas espécies nos córregos indica que o ambiente não está saudável, o que confirma a importância da APP intacta para manter a biodiversidade. **"A presença desses insetos é importante, pois eles quebram a matéria orgânica. Sem algumas espécies, aconteceria um desequilíbrio enorme na cadeia"**, explica Marques.

Os resultados preliminares indicam que córregos com APPs preservadas têm insetos em maior abundância. Foram coletados 181 indivíduos, 154 em APPs preservadas e 27 em APPs degradadas. Em agosto, durante a estação seca, acontecerá mais uma coleta de insetos aquáticos, juntamente com as coletas de peixes e a caracterização do ambiente, em que serão utilizadas algumas variáveis para indicar o estado das matas ciliares e assim fazer uma análise mais completa do ecossistema.

As coletas foram realizadas no perímetro de 100 metros em cada córrego: a cada cinco metros, um pesquisador coletava na parte superior do córrego e o outro, na parte inferior. Depois foi feita a triagem identificando quais insetos aquáticos selecionados eram da classe de bioindicadores EPT (Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera). Após essa separação, as amostras foram levadas para análise na Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat).

Fotos: Karinna Matozinhos

Durante a coleta foram capturados 181 insetos.

Estudante coleta no fundo do córrego.

Triagem dos insetos aquáticos bioindicadores.

Evento científico debate agricultura e conservação na Amazônia e no cerrado

Representantes da empresa Amaggi, de universidades do Brasil e dos Estados Unidos e da sociedade civil se reuniram em Brasília, em 2 e 3 de maio, para discutir um dos maiores desafios da atualidade: como conciliar a produção de alimentos, a integridade ambiental e as mudanças climáticas.

O centro do debate foi a fronteira agrícola brasileira, que toma parte da Amazônia e do cerrado, e especificamente o Projeto Tanguro.

Para a professora da Universidade de Brasília (UnB) Mercedes Bustamante, os biomas brasileiros sofrem com a falta de planejamento, principalmente no caso do cerrado, e atitudes devem ser tomadas urgentemente.

"O mundo está enfrentando grandes desafios e este workshop foi uma grande oportunidade para nos informarmos e discutirmos sobre o que está acontecendo quando o assunto é produtividade agrícola e conservação", explica Bustamante.

O evento contou com palestras, mesas redondas e grupos de discussões para analisar como a geração de informações científicas aplicadas a políticas públicas e ao manejo da paisagem promovem a sustentabilidade da fronteira agrícola entre a Amazônia e o cerrado.

Diversos temas foram debatidos, entre eles: como as mudanças do uso do solo impactam as florestas e os ambientes aquáticos; a dinâmica de nutrientes na produção; a biodiversidade dos biomas; e as relações entre o clima e a produtividade agrícola.

Para o presidente do Woods Hole Research Center (WHRC), Philip Duffy, um dos trabalhos dos cientistas é descobrir os limites do ambiente e passar esses dados para os políticos, para que eles evitem o pior. "O IPAM tem feito um papel importante em traduzir a ciência e levá-la para políticas públicas", afirma Duffy. O WHRC é parceiro no Projeto Tanguro.

Para o diretor geral da Amaggi Agro, Pedro Valente, não pode existir agricultura sem uso de tecnologia e pesquisa.

"Estamos tentando aumentar a produtividade com sustentabilidade. O agricultor tem de estar focado para maximizar o que ele faz no chão de forma que cause o menor impacto possível no ambiente. Para isso a Amaggi investe em pesquisa, como é o caso do IPAM na Fazenda Tanguro", afirma Valente.

O diretor-executivo do IPAM, André Guimarães, encerrou o workshop frisando sobre a importância de valorizar as parcerias entre os setores ali representados. "Estamos todos juntos em apenas um lado que lida com a grande riqueza dos recursos naturais", diz Guimarães.

O evento, realizado pelo IPAM com apoio do WHRC, da UnB e da Universidade Brown, teve como mensagem o incentivo à conservação de florestas e dos seus serviços por meio da implementação de políticas públicas e da capacitação de lideranças; a busca pela produção de alimentos com o mínimo de impacto ao clima e à vegetação da Amazônia e do cerrado; e a importância do fornecimento de informações para a estabilização do clima por meio da redução da emissão de gases de efeito estufa.

TANGURO NA MÍDIA

O site Amazônia Real divulgou uma reportagem sobre a plataforma "Amazônia Silenciosa" conectando com os estudos de degradação florestal realizados na Fazenda Tanguro. A notícia destacou a perda de biodiversidade.

Degradação: menos vida na floresta

Queimada experimental mostra a degradação da floresta em estudo do Ipam na fazenda Tanguro, em Mato Grosso (Foto: Fábio Pontes/Amazônia Real)

A retirada seletiva de árvores num primeiro momento pode não representar grandes impactos, mas se ela ocorrer de forma extensiva a floresta tende a perder sua capacidade de recuperação. A abertura de grandes áreas no meio da floresta, chamadas de fragmentação, para a extração madeireira clandestina é outro potencial de danos

Intercambistas conhecem os experimentos da Fazenda Tanguro

O Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), em parceria com a Universidade de Chicago , a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) e o Woods Hole Research Center (WHRC), promove pelo segundo ano uma oportunidade para alunos de pós-graduação estudarem os principais desafios da política ambiental no Brasil.

Os estudantes estão sediados no escritório do IPAM em Brasília com o objetivo de analisar os efeitos do desmatamento na Amazônia e criar recomendações práticas para o governo brasileiro. Como parte do curso, os alunos passaram uma semana na Fazenda Tanguro para compreender como a pesquisa pode ser usada para gerar mudanças de grande escala em um dos ecossistemas mais importantes e vulneráveis do mundo.

Para Raissa Guerra, pesquisadora do IPAM e uma das coordenadoras da iniciativa, essa oportunidade permitiu que os intercambistas ampliassem a visão sobre o meio ambiente no Brasil. "Foi um exercício interessante para estudarem o que é a Amazônia, terem contato com a floresta e entenderem os problemas no chão."

Mariana Botero, aluna da Universidade de Chicago, estuda políticas públicas e ficou encantada em ver como a ciência acontece na fazenda.

"É impressionante ver o impacto de cada experimento e as perguntas que podem ser respondidas. Achei fascinante ver cientistas de meio ambiente trabalhando dentro de uma grande fazenda produtora de grãos. Saber que isso é possível dá esperança para um futuro em equilíbrio."

Como resultado do intercâmbio, os alunos irão desenvolver uma lista de recomendações de políticas públicas e apresentar um seminário para diversos representantes da área ambiental.

Foto: Samara Martins

Estudante Mariana Botero sobe na torre controle.

Foto:Divino Silvério

Intercambistas passaram uma semana na Fazenda Tanguro.

Foto: Paulo Brando

Serão desenvolvidas recomendaçãoes ao final do curso.

PROJETO TANGURO

Liderança: IPAM Amazônia

Colaboração: The Woods Hole Research Center; UnB; UNEMAT Universidade do Estado de Mato Grosso

Apoio: AMAGGI