

HEMEROTECA

JORNAL: BEIRA DO RIO	DATA: ABRIL DE 2006
LOCALIZAÇÃO: BELÉM	ANO 3, N. 39, P.13

ENTREVISTA: SENSORIAMENTO REMOTO COLOCA AMAZÔNIA EM FOCO

O O Laboratório de Análise de Imagens do Trópico Úmido (Lait), vinculado ao Departamento de Geologia do Centro de Geociências da UFPA, utiliza o sensoriamento remoto como ferramenta para compreender melhor a Região Amazônica. Vários projetos vêm sendo desenvolvidos no laboratório, que também dá apoio a cursos de graduação. Entre os projetos está o Piatam Mar, uma rede de pesquisadores que estuda a zona costeira amazônica em várias instituições do Brasil para produzir informações sobre populações, recursos naturais e ecossistemas nessa área. O geólogo Pedro Walfir Martins e Souza Filho, coordenador do Lait, fala ao Beira do Rio a respeito desses projetos e sobre pesquisa na universidade.

Quando foi criado o Laboratório de Análise de Imagens do Trópico Úmido (Lait) e qual o seu objetivo?

O Lait foi criado na gestão do professor Francisco Matos de Abreu, quando diretor do Centro de Geociências, junto com o meu co-orientador de doutorado, o professor Waldir Paradella, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Eu ainda não era professor da universidade, mas nós estruturamos esse Laboratório de Análise de Imagens do Trópico Úmido e mais tarde, em 2002, quando ingressei na universidade, tive o prazer de estruturá-lo, de consolidar essa iniciativa por meio da aprovação de projetos de pesquisas que permitiram a aquisição de máquinas, softwares, equipamentos e orientação dos estudantes que vêm tocando o laboratório. Nossa missão é ser referência em análise de imagens de sensores remotos na região dos trópicos úmidos. Hoje desenvolvemos vários projetos no laboratório em parceria com empresas como a Petrobrás e a Alunorte e instituições de fomento de pesquisa, como Capes, CNPQ e Finep. Também temos parcerias com o COPPE (Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia - UFRJ) Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam), INPE, Agência Espacial Canadense e Agência Espacial Japonesa.

O que é o sensoriamento remoto?

É uma ciência que usa dados adquiridos sem que seja preciso entrar em contato com o objeto de observação. Uma câmera fotográfica, por exemplo, é um sensor remoto. Ou seja, você adquire informação de uma paisagem sem precisar entrar em contato com ela. Os sensores remotos são sensores colocados em órbita: satélites que ficam em torno da terra adquirindo informações e margeando a terra ou esse sensor remoto pode ser colocado em um avião e esse avião vai voar e bater fotos da superfície terrestre. Isso é o sensoriamento remoto. Esse termo vem do inglês. Sensoriamento equivale ao termo sensing, que quer dizer percepção, e remoto quer dizer distante, ou seja, detecção de alvos, processos, fenômenos à distância. O laboratório

desenvolve pesquisa na área do sensoriamento remoto voltada principalmente para os ambientes costeiros, que é a minha formação, e temos projetos que outros professores desenvolvem. Estamos atendendo as necessidades dos cursos de graduação em geologia, oceanografia, pós-graduação em geologia e geoquímica e, em breve, vamos atender a pós-graduação em biologia ambiental, em Bragança, e a pós-graduação em ciência ambiental, do Departamento de Meteorologia. Então, do que a gente precisa para utilizar o sensoriamento remoto? De softwares e das imagens. Temos desde imagens gratuitas, que você faz download na internet, até imagens que custam de três a quatro mil dólares e a gente precisa adquirir.

Um dos projetos que vocês desenvolvem é o Piatam Mar, criado em 2004. Qual é o objetivo desse projeto?

O Piatam Mar é formado por várias instituições. É um projeto que tem uma estrutura de rede de pesquisa que envolve nove instituições na Amazônia e uma instituição no Sudeste, a UFRJ, em especial o COPPE. Temos hoje cerca de 200 pesquisadores trabalhando em diversos temas e o tema principal está no nome do projeto, que quer dizer Potenciais Impactos Ambientais no Transporte de Petróleo e Derivados na Zona Costeira Amazônica. Esse projeto é 100% financiado pela Petrobrás. Trabalhamos em diversas áreas, desde a geologia, oceanografia, biologia... A biologia envolve o estudo de aves, peixes, vegetação costeira. Temos as questões socioeconômicas, de doenças tropicais, incluindo a malária. Temos também a arqueologia. As instituições que participam de todo esse projeto são a UFPA, o Museu Goeldi, a Ufra, o Instituto Evandro Chaves, o Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, as universidades federal e estadual do Maranhão, a COPPE, da UFRJ, e o próprio Cenpes-Petrobrás.

Esse projeto visa realizar um diagnóstico socioambiental da zona costeira amazônica onde o transporte de petróleo é muito intenso. A gente não tem produção de petróleo na costa do Pará, do Amapá ou do Maranhão, mas por não ter produção o transporte é muito intenso. Então o risco de ter acidente é muito grande, uma vez que 50% dos casos de acidentes com óleo estão associados a derramamentos oriundos de navios. Nós conseguimos convencer a Petrobrás que seria importante investir nesse tipo de pesquisa e a empresa hoje está investindo bastante na pesquisa. A primeira fase do projeto terminou em junho do ano passado e a segunda está em processo de contratação. A gente acredita que até o final desse primeiro semestre o contrato esteja assinado e o projeto vai ter duração pra mais dois anos.

Por que é importante para a ciência conhecer essa área da zona costeira do Brasil? Quais são os seus diferenciais?

Se a gente for olhar, a gente está na foz do rio Amazonas. O rio Amazonas é o maior rio em comprimento, em volume d'água e em descarga de sólidos em suspensão do mundo. Então a zona costeira amazônica é uma área singular. Não existe nada parecido no mundo. Grande parte do que está sendo desenvolvido na foz não está na literatura e precisa ser pesquisado ainda. É uma área de fronteira do conhecimento. A gente precisa investir muito em novas tecnologias até mesmo para conseguir adquirir dados porque as metodologias muitas vezes não se aplicam a estudos na foz desse complexo ecossistema. Essa região é de macro maré, ou seja, a variação do nível d'água diário é em torno de quatro metros aqui em Belém, podendo chegar a oito, dez metros em São Luiz, dez metros na ilha de Maracá, no Amapá. A biodiversidade na região é gigantesca e isso fez com que a companhia percebesse que tudo o que ela tem feito pro sul, pro sudeste, nada se aplica na foz do Amazonas. Isso propiciou o contato entre a Petrobrás e os

pesquisadores da região Amazônica. Na verdade, o conhecimento que se tem está muito ligado às pesquisas dos pesquisadores que vivem na região, que conhecem a região. A Petrobrás viu nisso a possibilidade de financiar a aquisição desse conhecimento. Outro diferencial é a grande descarga fluvial do rio, que drena uma área, juntando com a bacia do Araguaia-Tocantins, de mais de oito milhões de quilômetros quadrados, o equivalente a quase 70% do território brasileiro, incluindo todos os países andinos que fazem parte da Pan-Amazônia. De toda essa área que é drenada, chegam na foz do Amazonas nutrientes, poluição, organismos aquáticos, a água. A foz representa o ponto final de toda essa bacia que está sendo drenada. Então, é a oportunidade de gerar novas metodologias e fazer novas descobertas.

Como foi elaborado o livro "Bibliografia da Zona Costeira Amazônica - Brasil", lançado recentemente pelo Piatam Mar?

Essa publicação faz um compêndio de toda a bibliografia produzida na zona costeira amazônica nos últimos vinte anos. Foram catalogadas mais de três mil referências bibliográficas em todas aquelas áreas do conhecimento que eu falei. Na verdade, esse livro marca um resgate de todo o conhecimento que foi produzido na zona costeira amazônica por brasileiros e por estrangeiros. Sempre ouvimos um discurso muito comum na Amazônia, que é "a gente tem muito pouca coisa conhecida", mas o problema é que se a gente for se deter a isso as pessoas não conhecem nem o que já foi referenciado. Esse livro mostra que existe alguma coisa produzida na zona costeira amazônica e que você pode ter isso como uma referência de base para iniciar seu projeto de pesquisa. Temos as referências de todas as publicações, desde artigos em periódicos científicos internacionais, nacionais, livros, capítulos de livros, congressos nacionais, congressos internacionais, relatórios. Estão todos eles citados nessa bibliografia. O livro está sendo distribuído gratuitamente para diversas bibliotecas no Brasil e no exterior e aos pesquisadores do projeto Piatam. A tiragem foi limitada. Foram mil exemplares. O pdf do livro vai ser colocado no site do projeto (www.piatammar.ufpa.br). Daí você amplia a distribuição. E a segunda versão do livro vem em cd-rom para facilitar a busca por autor, por título, por ano, por assunto. Nossa idéia é que a cada cinco anos a gente faça uma nova versão com as bibliografias atualizadas no período.

Qual a importância das parcerias para a pesquisa na universidade?

Hoje é importante que a gente administre os laboratórios, os próprios centros como pequenas empresas. Na verdade, não é fácil administrar laboratórios. Os equipamentos são caros, as imagens são caras, o recurso humano é caro e bastante especializado. Então você precisa ter recurso financeiro para administrar o laboratório. Você precisa administrar dinheiro, pesquisa e pessoas. E não adianta ficarmos aguardando recursos financeiros do Governo Federal, da universidade. Acredito que no futuro o que a universidade vai ofertar é o espaço físico para você desenvolver as atividades. O que vai ficar dentro desse espaço vai ser de responsabilidade dos docentes porque com a especificidade da pesquisa e da ciência que se tem hoje, em todas as áreas do conhecimento, o governo, a universidade pública sozinha não têm como arcar com essa despesa. Minha posição é que a gente tem que correr atrás de parceiros para desenvolver pesquisa de alto nível.