

Caracterização dos Sistemas Ecológicos Amazônicos O Caso da Bacia do Rio Demene - AM/RR

EVARISTO EDUARDO DE MIRANDA¹
ALEXANDRE CAMARGO COUTINHO¹
JOSÉ ROBERTO MIRANDA¹
ALEJANDRO JORGE DORADO²

¹ EMBRAPA/NMA - Núcleo de Monitoramento Ambiental e de Recursos Naturais por Satélite
Caixa Postal 491, 13001-970, Campinas, SP, Brasil
{mir,alex,jrm}@nma.embrapa.br

² ECOFORÇA - Pesquisa e desenvolvimento. Rua José Inocêncio de Campos, 148. CEP: 13024-230, Campinas, SP, Brasil. Telefone: (0192) - 554332 - Fax: (0192) - 540343
alejo@ecof.org.br

Abstract. This paper describes an example of Remote Sensing and GIS application for the ecosystems diagnostic in the Northern Amazon Basin.

Keywords: Northern Amazon Basin, Ecosystems, Remote Sensing, GIS.

Situada no alto rio Negro, a bacia do rio Demene se reveste de características ecológicas muito especiais dentro da Amazônia brasileira: trata-se de um rio transhemisférico. O Demene nasce no hemisfério norte - cerca de 2 graus de latitude norte na fronteira da Venezuela e deságua na margem esquerda do rio Negro, após receber vários afluentes importantes como os rios Cuieiras e o Aracá. No seu trajeto rumo ao sul atravessa e drena sistemas ecológicos equatoriais extremamente variados e pouco conhecidos: campos de altitude em suas nascentes, áreas de savanas, lavrados, campinas, campos de várzeas, palmeirais, além de vários tipos de florestas tropicais úmidas.

A presença humana é rara, discreta e limitada a sua calha, onde ocorrem raros aldeamentos indígenas ianomamis e aparentemente menos de cinquenta famílias ribeirinhas em todo seu curso. Suas águas são freqüentadas por barcos de pesca, sobretudo de peixes ornamentais, em sua maioria vindos da cidade de Barcelos (AM). Alguns de seus igarapés têm sido prospectados por garimpeiros de forma esporádica e com pouco sucesso. Os recursos faunísticos são relativamente abundantes e bem preservados, sofrendo pressões do extrativismo de peixes ornamentais e da caça de tartarugas.

A sua bacia, em síntese, ilustra o potencial e alguns dos problemas gerados pela ocupação humana, ainda que discreta, nas áreas mais preservadas da Amazônia brasileira.

Cientes de que um maior conhecimento científico da área e a divulgação das informações geradas poderiam servir para garantir não somente o seu futuro, mas também o de outras regiões, a partir dos exemplos positivos passíveis de generalização, uma equipe multiinstitucional e multidisciplinar foi constituída e já organizou cinco expedições à área, buscando conhecer melhor seus componentes e os principais problemas, e também discutir as soluções possíveis para alguns dos desafios amazônicos.

A última destas expedições, realizada no fim do mês de outubro de 1995, concentrou-se na região da Serra do Aracá (Fig. 1), e teve como principal objetivo o reconhecimento dos diferentes padrões identificados nas imagens do satélite LANDSAT-TM e coleta de material para caracterização das unidades ecológicas detectadas.

A Serra do Aracá, integrante da unidade morfoestrutural do Planalto Sedimentar Roraima, apresenta um relevo tabular, esculpido em rochas sedimentares e metassedimentares do Grupo Roraima (Brasil, 1975).

Baseados nas informações obtidas das imagens de satélite, os técnicos do NMA/EMBRAPA e da organização não governamental ECOFORÇA puderam definir os pontos de visita e a estratégia que seria adotada para coleta dos dados no campo com a finalidade de abranger o maior número de unidades ecológicas possível.

Para o trabalho de caracterização e coleta de material nestas unidades, a equipe contou com o apoio da aviação do exército, que viabilizou o acesso às unidades mais isoladas como por exemplo a Serra do Aracá, os areais situados na sua base e o sobrevôo de reconhecimento no interflúvio existente entre os rios Demene e Xiriuíni.

No platô da Serra do Aracá, situado a 1200-1300m de altitude, onde a equipe permaneceu por dois dias (Fig. 1-1), foi possível percorrer o mosaico de formações vegetais, apresentando fisionomias que variavam segundo a freqüência dos núcleos de árvores emergentes e a distribuição das manchas de solo litólico (Brasil, 1975), foram coletadas amostras da vegetação e as principais unidades ecológicas foram fotografadas. Alguns exemplares de anfíbios foram também coletados, fixados e estão sendo identificados.

Nos areais (Fig. 1-2), caracterizados como uma formação pioneira do tipo campestre, situados nos terrenos deprimidos e arenosos (Brasil, 1975), também foram coletadas amostras da vegetação, com predominância de exemplares do extrato herbáceo, foram encontrados e coletados alguns acridídeos a serem identificados.

Durante o sobrevôo no interflúvio dos rios Demene e Xiriuíni (Fig. 1-3), a análise das imagens de satélite permitiu a identificação e analogia dos padrões

encontrados nestas, com o mosaico de situações encontrado no campo. Esta abordagem em escala intermediária entre a das imagens de satélite e a do campo, realizada para todas as etapas deste trabalho, possibilitou também uma melhor visualização das unidades ecológicas, melhorando a precisão e o desempenho nas coletas de dados.

A identificação das espécies vegetais e animais coletadas em campo esta sendo efetuada junto a especialistas das áreas, e integrará o mapeamento e caracterização da região.

As imagens de satélite, o mapeamento da cobertura vegetal da área de estudo e os dados numéricos coletados em campo, constituirão uma base de dados georreferenciados, permitindo a total integração destas informações, o seu acesso via rede de comunicações e eventuais atualizações.

Através de técnicas de manipulação de imagens de satélite, será possível, extrapolar os conhecimentos obtidos a outras áreas, ainda pouco exploradas e igualmente carentes de conhecimento.

A heterogeneidade da paisagem observada nesta porção da Amazônia ilustra a complexidade de seus sistemas ecológicos e a importância do conhecimento de cada um deles para a definição harmoniosa de políticas e estratégias de desenvolvimento e preservação.

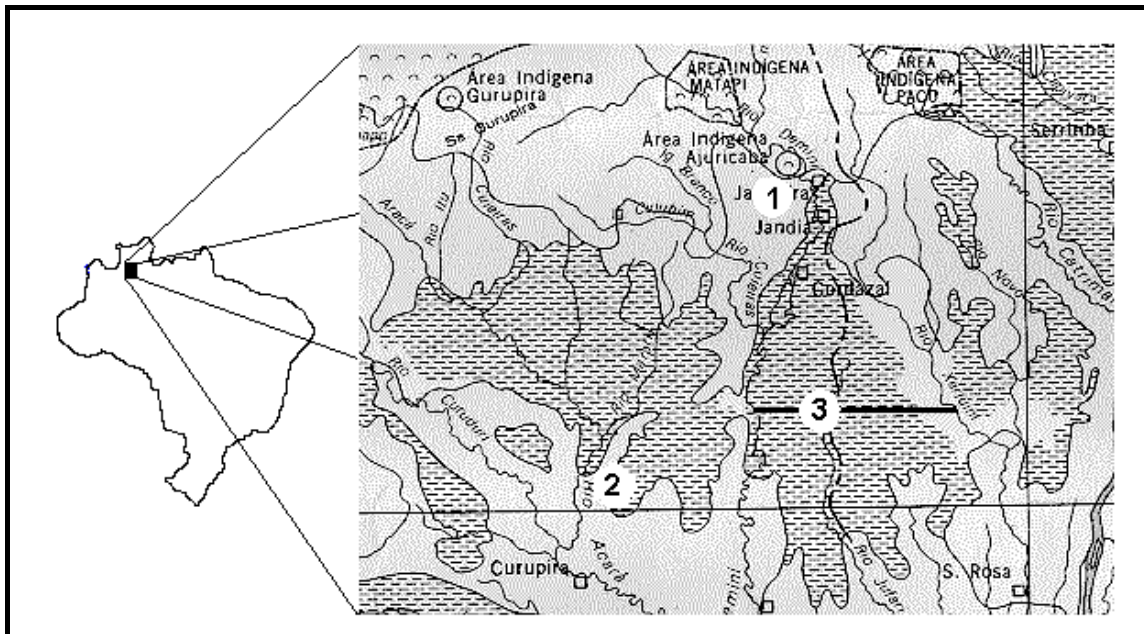


Fig. 1 - Localização da área de estudo

Referências

Brasil, Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL, Folha NA.20 - Boa Vista. Rio de Janeiro, 1975.