

# O AMAZONAS VAI À RIO-92 POR COMPUTADOR.

LIANA JOHN/AE

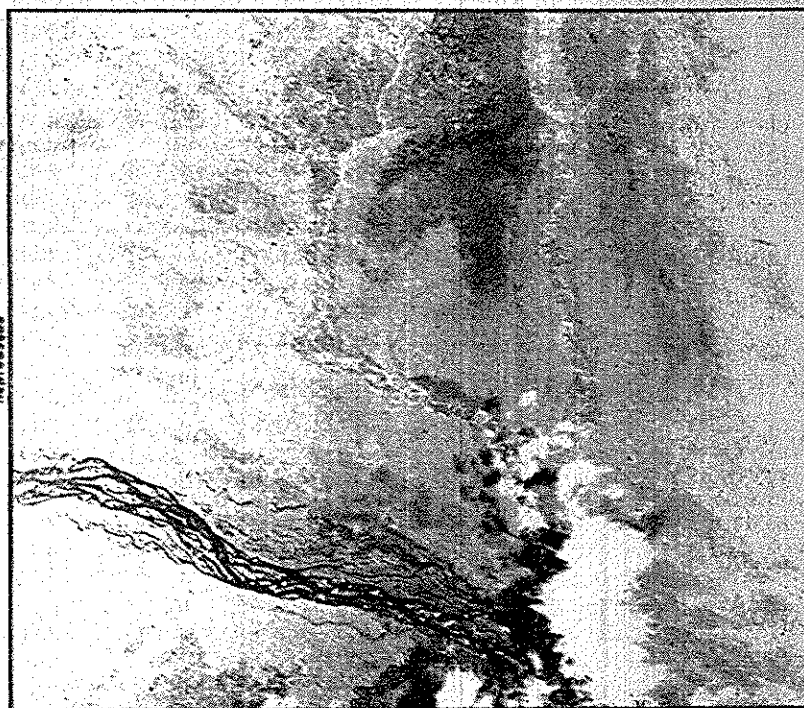
Em 15 dias de barco pelos rios Negro, Demene e Cuieiras, no Estado do Amazonas, os pesquisadores da Expedição Demene levantaram os dados essenciais para a execução do zoneamento econômico e ecológico da região. As equipes voltam a São Paulo hoje, quando passam a tratar os dados em computador.

Os resultados serão editados com uma série de mapas e apresentados ao público e às autoridades na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), em junho do próximo ano.

A Expedição Demene foi uma iniciativa da Agência Estado (AE) e do Núcleo de Monitoramento Ambiental (NMA-Embrapa), com apoio da Universidade Paulista (UNIP-Objetivo).

Oito pesquisadores, quatro jornalistas e quatro educadores partiram de Manaus em meados de agosto para o alto Demene, um rio que nasce na fronteira com a Venezuela, no Hemisfério Norte, atravessa o Equador e percorre cerca de 500 quilômetros no sentido Norte-Sul até desembocar no rio Negro, na altura da cidade de Barcelos, 430 quilômetros a noroeste de Manaus.

O alto Demene foi a região escolhida para se executar um primeiro exemplo de zoneamento por sua imensa diversidade ecológica: mais de 30 sistemas ecológicos diferentes ocorrem nas margens desse rio. Além da mata de várzea inundável e da floresta de terra firme, que ocorrem em quase toda a Amazônia, o rio Demene corta extensos palmeirais, charcos, areias semi-desérticas, cerrados e campos,



A bacia do Demene, por satélite: ecossistemas.

com diversas composições vegetais.

Um dos afluentes importantes do alto Demene, o igarapé Cuieiras, contorna morros de arenito onde cresce uma vegetação muito particular. Os morros sobressaem na paisagem com seus 300 metros de altitude em meio à planície amazônica e funcionam como ilhas para a fauna, provavelmente abrigando espécies endêmicas.

Nestas formações vegetais, a ocupação humana é baixíssima: foram inventariadas pela expedição 241, das quais 60 são índios ianomamis, que vivem junto ao posto Ajuricaba. Eles sobrevivem do extrativismo e do plantio de mandioca, obedecendo a uma sazonalidade determinada pelo regime das águas.

Uma das primeiras conclusões que a expedição permite tirar é a de que essa população es-

tá no limite da sustentabilidade do ambiente. Para Evaristo Eduardo Miranda, coordenador da equipe do NMA, os povoados se localizam no melhor lugar, ecologicamente falando: "Estão nos únicos pontos onde a floresta de terra firme encosta na beira do rio".

Segundo Miranda, além da caça e pesca, aí eles aproveitam tanto os produtos extraídos de terra firme como os das zonas inundáveis: "Extraindo produtos diversos, eles sobrevivem nesta região de solos extremamente pobres, sem exercer uma pressão excessiva sobre os recursos e assim mantêm sua capacidade de regeneração natural". Miranda prossegue: "Essa região não comporta mais gente e deveria permanecer como está nos próximos anos, sob risco de os recursos naturais entrarem em colapso".

## Expedição revela a surpresa da vegetação rala na linha do Equador

Executar um zoneamento ecológico é como montar um enorme quebra-cabeças de enigmas. No caso do rio Demene, um quebra-cabeças que, para ser decifrado, levou 15 dias e muitas jornadas, de avião, a pé e de barco, por entre areais, charcos, galhos, nuvens de mosquitos e espinhos.

Na primeira etapa, os pesquisadores examinaram os aspectos gerais da região e a dividiram em sistemas ecológicos nas imagens de satélite e de radar. Em seguida, com os mapas assim produzidos nas mãos, eles decolaram do aeroporto de Barcelos num pequeno avião para um reconhecimento aéreo. Três estonteantes horas depois, voltaram com os principais sistemas identificados e com uma lista de dúvidas para serem esclarecidas em campo. "No sobrevôo vimos, por exemplo, que as áreas verde-turquesa da imagem de satélite são extensos palmeirais", explicou Evaristo Eduardo de Miranda, do NMA.

Disse o botânico Jean-François Duranton, do Cirad-Prifas, um instituto de pesquisa agropecuária da França: "Minha maior surpresa foi encontrar imensas áreas de vegetação muito rala em plena linha do Equador, onde existe chuva e calor suficientes para produzir uma



Liz Prado/AE

O botânico francês Duranton ficou surpreso com a extensão da vegetação rala nas margens

floresta de 500 toneladas de matéria seca por hectare". Essa vegetação — de menos de 5 toneladas de matéria seca por hectare — cresce ali no lugar da floresta.

De Barcelos, a expedição subiu o rio Demene num barco grande e os pesquisadores foram descendo de bote ou a pé nos pontos onde as dúvidas poderiam ser esclarecidas. Com uma jornada de meio dia de bote pelo igarapé Tuiuiú, os pesquisadores puderam esclarecer as dúvidas sobre uma das áreas de vegetação aberta.

Totalmente inundada nesta época do ano e completamente seca durante a vazante, a formação vegetal é chamada de zaruzaral. Ali cresce um capim fino — o milhi — e um capim grosso e afiado como navalha

— o zaruzaru — sobre um fundo de areia e entre arbustos baixos e com poucas folhas.

O milhi, coberto por uns dois metros de água, no tempo de cheia, é pastejado pelo peixe-boi (*Trichechis inunguis*), um mamífero aquático de 350 a 500 quilos. Por ali cresce também um arbusto muito semelhante, em forma e tamanho, às árvores de mangue, as únicas capazes de viver periodicamente inundadas pela água salobra de beira-mar.

Esclareceu Jean-François Duranton: "Aqui a água não é salobra, mas extremamente ácida e me parece que estas plantas usam estratégia semelhante à das plantas de mangue para resistir à acidez do meio". Elas também têm de resistir à diferença entre a seca e a cheia.

L.J./AE

## Caça de sobrevivência não prejudica a ecologia da região

A caça de sobrevivência feita pelas comunidades que vivem nas margens do rio Demene não constitui fator de degradação do meio ambiente. Esse perigo vem pelas mãos dos caçadores profissionais que abastecem cidades como São Gabriel da Cachoeira, Barcelos, Novo Airão e Manaus, onde o quilo da anta chega a custar Cr\$ 2.500.

Nas comunidades do Demene, o cultivo da mandioca e a fabricação de farinha são o principal fator de agregação social e atividade econômica, enquanto o extrativismo funciona como complemento de subsistência.

Esta foi a constatação preliminar da pesquisa socioeconômica do projeto de zoneamento econômico e ecológico da região do Demene. "O zoneamento territorial é o primeiro passo para a preservação de uma região", destacou Evaristo Eduardo de Miranda, do NMA.

De posse de um mapa por satélite da área, os pesquisadores do NMA colheram informações sobre como eram exploradas as três áreas principais: terra firme, igarapé (várzea) e campo de caatinga (áreas alagadas de capim e buritizal), explicou Paulo Franzin, técnico agrícola da equipe.

Nos cerca de 500 quilômetros de margem do rio Demene foram pesquisadas 31 famílias

com 181 pessoas, nas comunidades de Pai Raimundo, Samaúma, Pirico e Jalauaca. Outras quatro ocupações são exploradas por no máximo duas famílias. Além disso, 60 índios ianomamis vivem no posto da Funai de Ajuricaba.

A primeira surpresa dos pesquisadores foi constatar que o extrativismo vegetal, de castanha, sorva e piaçava, e outros produtos comuns na região, não tinha peso econômico preponderante.

É baixo o rendimento da mandioca

A mandioca como monocultura, com rendimento de duas toneladas de farinha, em média por família, para área plantada de um hectare, está dentro do padrão nacional, que já é baixo, informou o sociólogo Renato Cabral, coordenador da pesquisa socioeconômica.

Apesar de as comunidades plantarem mais de 48 produtos, a maioria frutas, todos se constituem como complemento alimentar, como mamão e milho. A extração vegetal como atividade econômica só foi registrada entre os índios aculturados Baniwa, de Pai Raimundo, que vendem artesanato feito com a fibra arumã.

Uma extensa lista, com 29 espécies de animais, incluíam anta, peixe-boi, paca, mutum, macaco e cotia, apontadas como principais fontes de proteína. A quantidade retirada pelos ribeirinhos na caça e pesca não representa, no entanto, ameaça ao meio ambiente, destaca Evaristo Miranda.

A criação animal, por sua vez, é muito restrita. A única que alcança números mais representativos é a avicultura, com média de 10,8 aves por família. O padrão é inferior ao registrado no sertão do Nordeste, onde a média é de 12.

Renato Cabral frisou, no entanto, que a medida que os ribeirinhos forem adquirindo valores da cidade tenderão a migrar para centros maiores, ao considerarem insuficientes para o "novo padrão de consumo" os recursos a que têm acesso em suas localidades de origem.

Novo Airão, penúltima cidade antes da embocadura do Demene, apresenta o tipo de ocupação danosa e desordenada que se quer evitar no Demene, diz Renato Cabral. A ação desenfreada de madeireiros fez com que a madeira itaúba, matéria-prima dessa produção, se tornasse escassa.

Gabriel Nogueira/AE