

Zoneamento fisiográfico e ecológico do espaço total da Amazônia Brasileira

AZIZ NACIB AB'SÁBER

TENDO EM VISTA a importância de identificar as subáreas, ou células espaciais, existentes na Amazônia Brasileira, optamos inicialmente pela listagem dos nomes populares aplicados a cada uma dessas regiões. Logo de início, no eixo principal da imensa bacia amazônica, podem-se identificar setores de planícies, baseado na linguagem popular, a saber, “Alto Solimões”, “Médio Solimões”, “Médio Amazonas”, “Baixo Amazonas” e “Golfão Marajoara”. Entretanto, a complexidade da planície do grande Rio Amazonas, embutida entre tabuleiros e baixos platôs, é muito maior do que se pensa. É marcante o enorme conjunto de ilhas, braços laterais (paraná), estuários de rios transformados em pequenas baías fechadas ou semifechadas por restingas de origem recente, criando lagos de terra firme. Sendo de registrar que a largura do rio em relação ao espaço transversal da planície aluvial é muito pequena, variando entre um para três, e no máximo um para cinco. As observações tornadas possíveis pelas imagens do Google Earths revelaram complicados aspectos hidrogeomorfológicos ao longo do volumoso grande rio, desde o Solimões até o Golfão Marajoara.

Até meados do século XX, a regionalização dos vastíssimos espaços da Amazônia Brasileira era quase exclusivamente baseada no nome dos grandes e médios rios, afluentes do Amazonas. O escritor e educador Abguar Bastos, falando para alunos e professores da USP (Departamento de Geografia), sublinhava a toponímia regional pragmática que envolvia os eixos dos principais cursos d'água e suas respectivas e alongadas bacias hidrográficas. Na realidade, exceção feita em relação à Bragantina e sua antiga ferrovia (Belém-Bragança), assim como o conjunto das cidades amazônicas da margem esquerda do médio rio (Rio Trombetas, Rio Paru do Oeste, Rio Maicuru), situadas em beiradas altas de tabuleiros acidentados (Alenquer, Óbidos e Monte Alegre). Todas as outras regiões recebiam nomes de rios e afluentes. A saber, rios da geração Xingu (Tapajós, Xingu, Tocantins), assim designado no projeto Radam; fato que nos anima também a identificar os rios da geração Purus (Juruá, Purus e Madeira), além dos rios, já citados, da geração Trombetas na margem esquerda do Médio Amazonas. Sem falar dos rios transicionais e afluentes laterais de cada uma dessas bacias hidrográficas assim agrupadas; por fim, o grande Rio Negro, acrescido do seu opósito por cores, o grande Rio Branco proveniente de Roraima.

As dificuldades para encontrar verdadeiras regiões ecológicas e econômicas no imenso território da Amazônia Brasileira já foram apontadas em nosso trabalho feito para *ESTUDOS AVANÇADOS* em 1989. Após rever a problemática das subáreas e dos setores de grandes planícies, pudemos atingir um desenho mais aproximado e pragmático para estudos regionais na Amazônia, tal como ela se apresenta neste começo de século. Para servir a alunos de universidade e professores do Ensino Médio, além de cursinhos pré-universitários, organizamos um mapa de áreas sub-regionais que designamos sob o nome de células espaciais amazônicas. Cada uma dessas subáreas desse novo desenho tem espaços da ordem de 50 a 120 mil km². Tivemos que respeitar a velha e pouco modificável sequência do grande rio e seus principais afluentes vindos do sul ou do norte da mega Região Amazônica. Consideramos muito simples a regionalização da grande planície do Rio Amazonas, em uma visão de oeste para leste; ou seja, Alto Solimões, Médio Solimões, Médio Amazonas, Baixo Amazonas e Golfão Marajoara. Sendo obrigado a identificar, nessa tradicional e alongada planície, algumas células espaciais que apresentam individualidade e importância socioeconômica tradicional no povoamento brasileiro do Grande Norte do País.

Na fronteira com a Colômbia, onde se inicia o chamado Alto Solimões, ocorrem cidades importantes fronteiriças a serem mais bem estudadas do ponto de vista econômico, urbanístico e social (Tabatinga, Benjamin Constant e São Paulo de Olivença). Na região de Manaus, na área de encontro do Rio Negro com o Baixo Solimões, ocorre um dos mais importantes pontos nodais, a ser observado para entender o desenvolvimento real do mundo urbano, econômico e social da Amazônia. A partir do Médio Amazonas, no Baixo Vale do Rio Madeira, acontece o ponto nodal demográfico e econômico, a ser mais bem estudado e compreendido regionalmente (Paraná do Ramos). Baseado nos esboços de grandes rios provenientes do Brasil Central, pode-se afirmar que o Médio Vale do Amazonas estende-se desde a área do encontro das águas do Rio Negro e Solimões até a região de Santarém, na foz do Rio Tapajós, onde se inicia o Baixo Rio Amazonas até as proximidades do Porto de Moz e a Ilha Grande de Gurupá. Daí por diante acontece o Golfão Marajoara que inclui a larga embocadura do Rio Amazonas entre o Amapá e a extraordinária Ilha de Marajó; o Estreito de Breves a oeste dessa ilha, terminando pelos longos trechos da Baía das Bocas; e a leste-nordeste, o Rio Pará, o Baixo Tocantins e a Baía de Marajó. Um setor da maior importância na história da Amazônia e de suas peculiaridades sub-regionais, em que se podem identificar o ponto nodal de Belém do Pará, o ponto nodal de Macapá/Porto de Santana, o ponto nodal do Jari e o pequeno setor nodal da região de Breves.

Para a própria planície do Rio Amazonas, entretanto, como já foi referido, sempre existiu uma regionalização tradicional (Alto Solimões, Médio Amazonas, Baixo Amazonas e Região Marajoara).

Sem esquecer a nomenclatura histórica e tradicional, convém lembrar que o advento de extensas rodovias, pós-construção de Brasília, criou subáreas espa-

cialmente reduzidas em variados subespaços da Amazônia: Projeto Jari, Estreito de Breves, Acre Sul-Oriental (Rio Branco) e Acre Norte-Occidental (Cruzeiro do Sul). A tendência natural dos pontos nodais novos nos indica que todas as capitais de Estado da Amazônia Brasileira evoluem rapidamente para pequenas subáreas de funções diferenciadas e singulares; fato particularmente válido para Rio Branco (Acre), Porto Velho (Rondônia), Boa Vista (Roraima), Macapá-Porto Santana (Amapá), Palmas (Tocantins). Além de cidades que pela sua localização adquiriram funções particularmente importantes, tais como Marabá, Santarém, Brasileia, Imperatriz, Parintins; culminando pelo grupo de cidades fronteiriças existentes entre o Alto Solimões e a Colômbia, envolvendo importantes núcleos urbanos dos confins ocidentais da Amazônia próximos da fronteira com a Colômbia e o Peru.

Convém registrar que nos rios Purus e Juruá – altamente meândricos – as florestas têm uma grande continuidade espacial, passando pelas terras firmes e interfluviais, atingindo as planícies meândricas, envolvendo, porém, variações ecossistêmicas a serem mais bem estudadas (floresta de várzeas). Na planície do Solimões e do Amazonas, ocorrem numerosos minibiomas anastomosados, representados por várzeas, florestas beiradeiras, aningais, florestas de várzeas e vegetação rasa em remanescentes de restingas fluviais arenosas.

O Golfão Marajoara, por razões geológicas e hidrogeomorfológicas compreensíveis, constitui-se na mais diferenciada região sublitorânea de toda a costa da América do Sul. Ao norte, a embocadura principal do Rio Amazonas, onde restou um conjunto de canais remanescentes de paleodeltas estuarinos agigantados, da ilha grande de Gurupá, até as ilhas de Caviana e Mexiana, onde atualmente se reconhecem dois emboques terminais do Amazonas (canal norte e canal sul). Depois desse delta esfacelado subatual do grande rio, há que tratar das feições complicadas ocorrentes a oeste da Ilha de Marajó, conhecida genericamente como região do Estreito de Breves. Nessa área situada a oeste e noroeste de Marajó, percebe-se um entroncamento complicado de feições hidrológicas de grande significância geográfica.

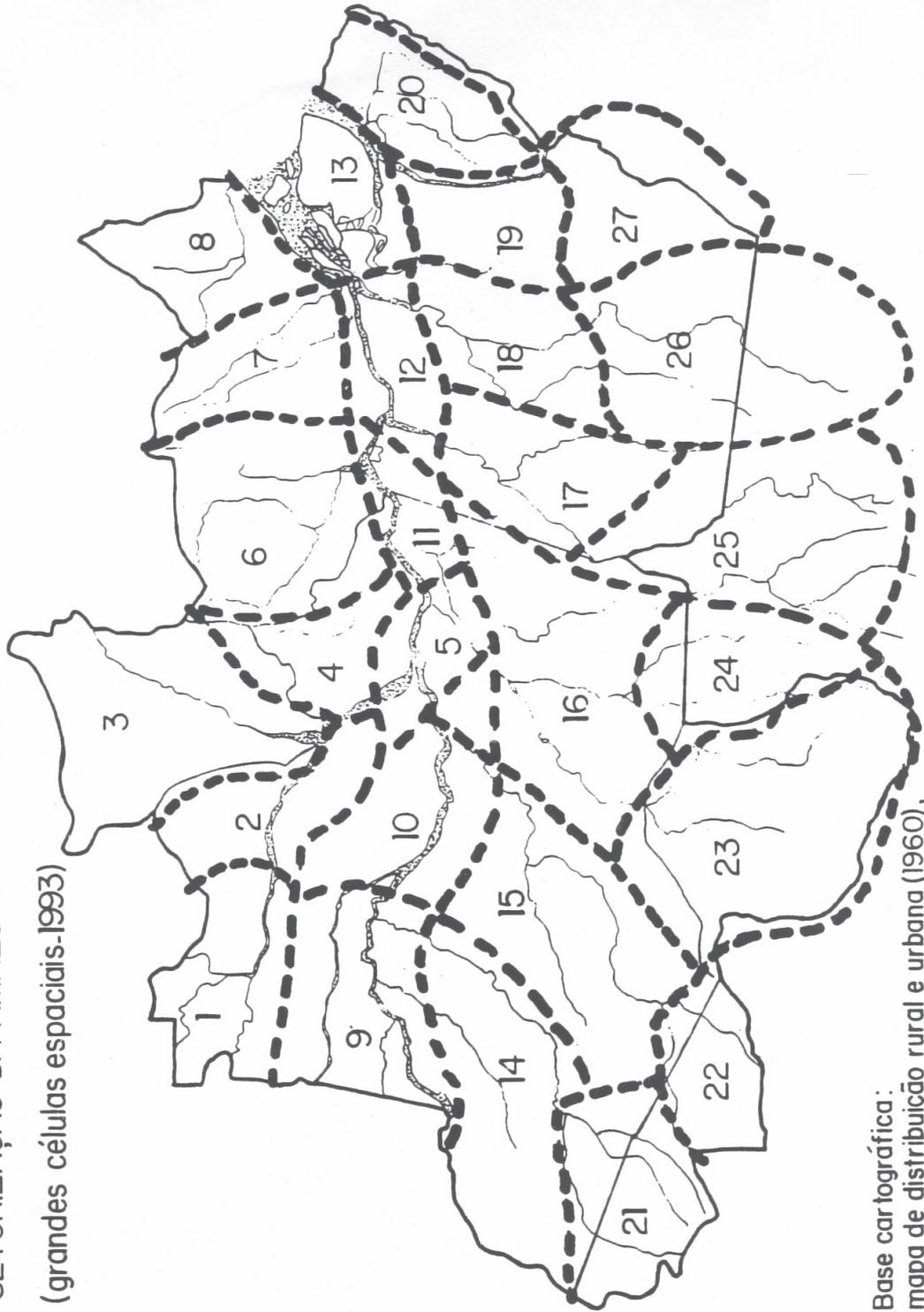
A primeira célula espacial escolhida no eixo do Amazonas se inicia na fronteira do Peru com o Brasil, quando o Rio Maranhão penetra no território brasileiro, através do chamado Alto Solimões. A região envolve ainda o espaço travestido por aluviões da margem esquerda do Solimões: o Rio Içá, que é o prolongamento do Putumaio (Peru), e o Rio Japurá, que procede do Caquetá (Colômbia).

Em nosso roteiro de observações, após consultar diversos documentos cartográficos, resolvemos identificar, ao longo do eixo do Rio Amazonas, de oeste para leste, as cinco células espaciais já citadas, dotadas de originalidade própria.

A região do Alto Solimões envolve o espaço existente entre os dois vales afluentes da margem esquerda do rio principal: o Içá e o Japurá; e na boca deste último curso d'água, em relação ao Solimões, encerra-se o espaço da primeira célula espacial oeste-amazônica. Convém notar, porém, que o Alto Solimões recebe, na sua margem direita, uma complicada rede de drenagem, constituída pelo Juruá.

SETORIZAÇÃO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

(grandes células espaciais-1993)



(Base cartográfica:
mapa de distribuição rural e urbana (1960),
por Beatriz Célia C. de Mello Petey)

A região se comporta como um ponto nodal de fronteira com um dos mais densos conjuntos de pequenas cidades e vilarejos do vale amazônico. As bases progressivas sobre a região têm que ser centradas em Tabatinga, Benjamin Constant e São Paulo de Olivença. E para abranger a subárea do vale do Rio Japurá, é necessário trabalhar em diversos vilarejos desse importante afluente norte do sistema Alto Solimões. O aeroporto de Tabatinga é a chave para se atingir a região, porém todas as pesquisas regionais dependem do fluvialismo tradicional que marca a história das comunicações na Amazônia.

No que se refere ao Médio Solimões, o encontro de bases para os trabalhos regionais de pesquisas é bem mais simples. Portanto, algumas cidades se destacam: Tefé e Coari, além de Manacá Purus.

O Médio Solimões, no eixo do grande vale, estende-se desde a embocadura da barra do Rio Juruá até o Paraná do Careiro, em frente ao encontro das águas do Rio Negro com o Solimões. Nesse trecho, onde se localiza o sítio da cidade de Manaus, encontra-se o ponto nodal mais importante de toda a porção central e ocidental da Amazônia Brasileira. Uma situação original em relação à imensa área, dita em processo de desenvolvimento, inserida no contexto de um país territorialmente complexo, porém certamente emergente.

O Médio Amazonas, envolvendo sempre bordas de tabuleiros da margem esquerda, onde se localizam cidades típicas da região, estende-se desde o Paraná do Careiro e o encontro das águas (Estado do Amazonas) até a barra do Rio Tapajós, onde se situa a importante cidade de Santarém. Ao norte da qual, na acidentada borda do tabuleiro, localiza-se a trilogia urbana mais tradicional do Amazonas (Estado do Pará): Oriximiná, Óbidos, Alenquer e Monte Alegre, locais básicos para asilar as equipes de pesquisa enviadas por instituições e universidades brasileiras, localizadas no centro-sul e oeste do país: nos projetos de reconhecimento geográfico do médio vale do Amazonas.

Registre-se que a região do Médio Amazonas se inicia desde a importante e bem estudada área do Paraná do Careiro (Hilgard O'Reilly Sternberg), estendendo-se até a embocadura do Rio Tapajós (Santarém).

Vale dizer que o Médio Amazonas típico inicia-se a leste do ponto nodal de Manaus, onde acontece o notável encontro das águas do Rio Negro com o Solimões. Na realidade, o Médio Amazonas se inicia a jusante de Manaus, envolvendo o grande e importante Paraná do Ramos/Baixo Rio Madeira/Ilha de Tupinanbarana, região onde se localizam dois núcleos urbanos tradicionais da Amazônia: Maués e Barreirinha.

No Baixo Amazonas, a partir de Santarém até o baixo Jari, as pesquisas envolvem trabalhos detalhados até a foz do Rio Xingu e a ilha grande de Gurupá. No que se refere ao mundo urbano do Médio ao Baixo Amazonas, uma metodologia ecológico-social básica é indispensável para uma visão mais integrada do espaço total regional.

Por fim, atinge-se o Golfão Marajoara, onde existe um dédalo de ilhotas e

canaletes cobrindo toda a porção ocidental da Ilha de Marajó, tendo ao norte a embocadura principal do Amazonas e a sudoeste o Estreito de Breves e o delta estuarino da Baía das Bocas. A base para o estudo desse dédalo de condições hidrogeomorfológicas, sociais e urbanas tem que ser localizada na cidade de Breves, com incursões a Portel e Anajás.

No espaço total da Ilha de Marajó (setor norte), pode-se reconhecer o eixo do canal sul da principal embocadura do Rio Amazonas, que transita entre Afuá, Chaves, e as ilhas Caviana e Mexiana. Pelo oposto, o canal norte, que se estende a partir da margem esquerda da Ilha Grande de Gurupá, passando pelos terraços de Macapá, Porto Santana e Mazagão, projeta para o atlântico marajoara a mais ampla e volumosa nébula de argilas conhecida no mundo. Razão pela qual a faixa costeira marajoara e amapaense, desde há muitos anos, vem sendo reconhecida pelo nome de “mar dulce”.

É fácil saber que o canal norte do Amazonas é um dos remanescentes do amplo paleodelta que existiu no quaternário (pleistoceno), desde Gurupá até as referidas ilhas grandes de Caviana e Mexiana. Enquanto o canal sul que passa ao norte de Marajó, pela tangente das ilhas Caviana e Mexiana, comporta-se como outra saída do Rio Amazonas para o Atlântico.

Um aspecto complicado no extremo noroeste da Ilha de Marajó é a presença de uma planície rasa e alagada situada entre a Ilha de Anajás, a região de Curumá até São Miguel dos Macacos, tendo ao centro canal estreitado da chamada Baía do Viera Grande. É nesse canal norte-sul que se estende até o vilarejo de Antonio Lemes e Breves, onde se reconhece o principal canal do delta estuarino, que se projeta até a Baía das Bocas. Ao detalhar o dédalo de pequenos ramos fluviais, ocorrente entre a Ilha de Anajás e Curana, pode-se saber que ali houve recentemente um alagado lacustre, hoje em derruição progressiva, ou seja, o último “largo” fluvial, ocorrente no canal do Amazonas, embutido entre um canal estreitado (Vieiro/Gram/Breves), e as terras firmes e colinosas dos florestados de Marajó Ocidental. Ao que parece a região do Estreito de Breves, em época subatual, tinha correnteza bipolar: um pouco para o norte e muito em direção ao sul/sudeste, através do mais representativo delta de fundo de estuário do Brasil tropical. Fato identificável pelo nome terminal dos canais deltaicos hoje ali existentes designado popularmente pelo nome de Baía das Bocas: certamente pela identificação tradicional das bocas que pertencem a um delta de fundo de estuário. À homogeneidade ecossistêmica das terras firmes florestadas se opõe um complexo conjunto de minibiomas, desde as ilhas da embocadura principal até a Baía das Bocas, no término do Estreito de Breves.

O setor sul do Golfão Marajoara se inicia a partir do término dos diversos braços do Delta de Breves. Na linguagem popular da região, após os confins terminais do delta de fundo de estuário ali existente, inicia-se um canal muito volumoso e largo, de aproximadamente 22 quilômetros de largura, designado por Baía das Bocas.

É fácil compreender que esse nome popular procurou indicar as múltiplas bocas do Delta de Breves. Observações feitas em imagens de satélites e cartas topográficas detalhadas puderam caracterizar a região deltaica terminal como sendo um *Finger Delta*: ou seja, um delta de múltiplos braços terminais intercalados por diversos canais alongados. A partir da Baía das Bocas, onde as embarcações provenientes de Breves para o sul/sudeste ressentem-se da movimentação das ondas que ali ocorrem, as águas projetando-se para o Rio Pará recebem no meio do caminho as correntes do delta do rio do baixo Tocantins, seguindo para a Baía de Guajará-Mirim, frente a Belém do Pará, e atingindo o litoral da Baía de Marajó, dominada por manguezais (área que precede a cidade de Soure). Logo o largo canal se transforma no Rio Pará, denominação que na Amazônia significa “rio mar”. O setor fluvial que se prolonga do Delta de Breves e da Baía das Bocas tem larguras desmedidas que alcançam até 22 quilômetros. Um fato importante que documenta a ordem de grandeza do paleoestrito de Breves durante o período de seis mil a cinco mil anos a.p. designado *optimum climático*, quando os mares estiveram a três metros acima de seu nível atual. Em posição intermediária entre a Baía das Bocas e a Baía do Marajó, verifica-se a embocadura do Rio Tocantins, através de uma outra trama deltaica regional da margem direita do Rio Pará (Abaietetuba). Mais a jusante, ocorre o desemboque do Rio Guamá nas proximidades de Belém do Pará. Sendo necessário lembrar que, após o sítio de Belém do Pará, ocorrem pequenos setores de praias (Mosqueiros) e antigos campos de dunas prefixadas por vegetação psamófila: subárea até há pouco tempo envolvida por densas florestas tropicais biodiversas.

Poucas dezenas de quilômetros a leste de Mosqueiros, iniciam-se manguezais da embocadura do Rio Pará. Trata-se da área reconhecida popularmente pelo nome de Baía de Marajó. Nesse conjunto fluvial, pode-se reconhecer com toda certeza a existência de um caráter estuarino para todo o largo curso d'água que se prolonga de Belém até o Atlântico.

A curiosidade reside no fato de que o emboque do Rio Pará é mais concretamente um estuário do que o largo emboque do Rio Amazonas, ao norte de Marajó, onde o excepcional volume d'água e a grande correnteza empurram para o mar uma fantástica névoa de argilas dissolvidas que se projeta para a costa do Atlântico entre o Amapá e o nordeste de Marajó, vindo oferecer suporte ecológico para diferentes tipos de mangues. Se é que atualmente a embocadura oeste-leste do Amazonas no mar não tem um verdadeiro caráter hidrológico de estuário. É certo que, num passado recente, aconteceram condições deltaicas no emboque norte do Amazonas quando o nível do mar esteve aproximadamente até três metros acima de seu nível médio atual: fato bem perceptivo no arranjo sincopado das ilhas ali remanescentes de Gurupá até Caviana/Mexiana.

A preocupação essencial nos estudos geográficos sobre o Golfão Marajoara conduz naturalmente o pesquisador a realizar um circuito nas águas e nos edifícios deltaicos no entorno da grande ilha de Marajó. Marajó tem sido registrada

como sendo a mais extensa ilha continental embutida na face leste equatorial do continente sul-americano.

Sua área nuclear possui aproximadamente 50 mil quilômetros quadrados de extensão, desde a sua face leste atlântica até sua complicada planície deltaica da região de Breves, e no interespaço que se estende desde a embocadura norte do Amazonas até o emboque do Rio Pará. Separado por uma linha de antiga abrasão norte-sul no meio da grande ilha, para oeste, em áreas de terras firmes colinosas, ocorrem densas florestas tropicais biodiversas que se estendem para oeste, enquanto, nas áreas centro-leste e nordeste, ocorrem campos inundáveis topograficamente bastante rasos, dotados de modificações ecossistêmicas. Tais planícies costeiras de tipo original e exclusivo se diferenciam de todas as outras réstias de planícies litorâneas do país.

De tal forma que, apenas na esquina nordeste da grande ilha, há setores arenosos muito limitados. As grandes massas de argilas e areias muito finas, trazidas por dissolução nas águas do Rio Amazonas, adentram os mares costeiros, projetando-se pela maior costa do Amapá. De tal modo que a terra amapaense não possui praias arenosas, permanecendo um espaço turístico dominado por terras firmes colinosas e cursos d'água que seccionam o território, desde a Serra do Tumucumaque, através do principal rio do Amapá – Aragauari –, e nos confins norte do Estado – o Rio Oiapoque –, na fronteira com a Guiana Francesa. No centro da Ilha de Marajó ocorre o lago de Arari, cuja face oeste representa uma enseada alongada de um tempo quando a linha de costa dos rasos e mares subltorâneos ali estiveram. Lugar onde passa a linha de Tordesilhas, nas proximidades das cidadezinhas de Marajoara e Santa Cruz do Arari.

Ao reiniciarmos estudos geográfico-sociais sobre o Golfão Marajoara, tivemos plena certeza de que, para conduzir pesquisas sistemáticas sobre aquela complexa região amazônica, era necessário obter uma prévia sobre o espaço total regional. Somente assim, depois se poderia compreender a projeção dos grupos humanos viventes nos dois grandes emboques do Rio Amazonas, incluindo as duas capitais e Estados situados na região, seus vilarejos e habitantes do Estreito de Breves e campos submersíveis marajoaras. Não se esquecendo das cidadezinhas de Afoá, Chaves, Soure, Currálinho, Breves, Portel, Gurupá e Anajés.

Dentro desse objetivo, identificar-se-iam as cidades ou os vilarejos que poderiam servir de base para o desenvolvimento da pesquisa em um determinado entorno, envolvendo embarcações e caminhamentos sobre o terreno e eventuais usos de muares. No paleodelta fragmentado da embocadura principal do Rio Amazonas, Macapá-Porto Santana, Gurupá e Soure são lugares básicos para obter conhecimentos antropogeográficos, sociológicos e educacionais, com reparos indispensáveis sobre a saúde pública, o sistema educacional, a limitada elasticidade dos empregos e as estratégias de sobrevivência. Ouvindo sempre as expectativas da população regional em seus anseios e aspirações: os quais podem ser trans-

formados mais tarde em pequenos e múltiplos projetos de atendimento social e sociocultural e socioeconômico.

Um reconhecimento mais detalhado de uma megarregião, como é o caso da Amazônia Brasileira, conserva implicações culturais impensadas. Não se trata de apenas identificar nomes de bens naturais ou culturais, que pontilham grandes espaços de um extenso território equatorial, de aparente homogeneidade ecossistêmica. Muito mais do que isso, trata-se de saber usar a argumentação atual que induziu a organização de reservas naturais, reservas indígenas, construções arquitetônicas de diferentes épocas, escolas e hospitais, parques públicos, instituições científicas, portos e portinhos fluviais, pontes e reservatórios, grandes hidrelétricas, centrografia urbana, mercados e embarcadouros para embarcações de abastecimento alimentar. Saber que o bairro dos “educandos” de Manaus foi o primeiro estabelecimento para crianças indígenas na Amazônia, em uma réplica de tempos diferentes daquele em que a igreja e a escola do Pátio do Colégio, em São Paulo de Piratininga, exerceram função pioneira no século XVI da colonização luso-jesuítica. De tal forma que o tombamento de alguns bens culturais remanescentes na Amazônia tinha um sentido didático, histórico e sistêmico para adolescentes que um dia serão adultos, pais de família, cidadãos preparados no contexto de um Brasil maior. Uma das maiores riquezas humanas da Amazônia Brasileira reside na existência de grupos indígenas herdeiros de uma particular pré-história do mundo tropical sul-americano. No entanto, políticos idiotizados e cidadãos vinculados a neocapitalismo jamais têm um pensamento bioético em relação aos grupos humanos que constituem “refúgios de homens”, em diferentes confins da Amazônia. Alguém já disse a maior asneira da história da (des)inteligência do país: “O Brasil não se desenvolve por causa dos índios, dos quilombolas e do Jurídico...”. Um fato que exige que tais personalidades tenham que ser recicladas em bioética, no nível de uma verdadeira antropológica. Repreensão válida para administradores, políticos, fazendeiros e grileiros contumazes, residentes na longínqua e maravilhosa Roraima.

Não raro, têm sido encontrados na Amazônia sítios híbridos que possuem valor geológico e geomorfológico e importantes relictos de vegetação do tipo dos minibiomas (rupestre-biomas; psamo-biomas; redutos de cerrados; minienclaves de cerradinhos; campestres; e morrotes rochosos envolvidos ou recobertos de cactáceas). Sendo importante registrar que homens da pré-história já tinham posto olhos na originalidade de algumas dessas feições excepcionais. Referimo-nos às inscrições rupestres feitas há alguns milênios em paleoinselbergues e em topografias ruineformes eventuais: caso da Pedra Pintada, no centro-norte da Roraima, e inscrições em torreões ruineformes de Monte Alegre. A exuberância de cactáceas, de diferentes tipos, ocorrente na parede de um morrote cristalino no atual sítio urbano de Mucujá, exige um tombamento imediato por parte das autoridades do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), em colaboração com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (Ibama)

renovado. Cabendo a esse, sobretudo, proteger as dunas identificadas no sudeste da Roraima. As fotos antigas que retrataram a Pedra Pintada servem para comprovar a importância daquele paleoinselbergue, que emerge acima da cobertura sedimentar da Formação Boa Vista, em uma área de suavíssimas colinas arenosas rasas do chamado “lavrado”. Há que fazer o tombamento da Pedra Pintada, antes que pessoas inconscientes removam os cactos ou derrubem as inscrições rupes- tres. Estreitas faixas de cerrados em terraços arenosos, dotados de *Terras brancas*, devem ser poupadas, tal como foi visto entre Santarém e Alter do Chão; e nos arredores da barragem de Balbina ocorrem importantes terraços arenosos. Im- portantes trechos de campinas e campinaranas ocorrentes em diversos setores da Amazônia merecem preservação representativa. Paleocanais arenosos de grandes rios que mudaram de posição no entorno de tabuleiros necessitam de igual prote- ção, sob planejamento inteligente: o paleocanal do Tocantins, a leste de Marabá, e o paleocanal do Araguari, no Amapá.

Estudos mais detalhados devem ser feitos por equipes selecionadas sobre a região da antiga Serra Pelada, no Amapá; o maciço antigo da Serra de Carajás, com seus bordos florestados e cimeiras de campinas e cactáceas locais, em solos metalogênicos; os setores rochosos produtores de alumínio, ocorrentes nos arre- dores de Oriximiná.

Aziz Nacib Ab'Sáber é geógrafo e professor honorário do Instituto de Estudos Avan- çados da USP. @ – absaber@usp.br

Recebido em 11.3.2010 e aceito em 12.3.2010.