



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido - CPATU
Belém, PA

**1º Simpósio
do Trópico Úmido**

1st Symposium
on the Humid Tropics

1er Simpósio
del Trópico Húmedo

**ANAIS
PROCEEDINGS
ANALES**

Volume VI

**Temas Multidisciplinares
Multidisciplinary Themes
Temas Multidisciplinarias**

337

Anais...

1986

PC-2005.00337



30940-7

Instituto de Difusão de Tecnologia

Brasília, DF

1986



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido - CPATU
Belém, PA

1º Simpósio do Trópico Úmido

**1st Symposium
on the Humid Tropics**

**1er Simpósio
del Trópico Húmedo**

ANAIS PROCEEDINGS ANALES

Belém, PA, 12 a 17 de novembro de 1984

Volume VI

Temas Multidisciplinares

Multidisciplinary Themes

Temas Multidisciplinarias

Departamento de Difusão de Tecnologia

Brasília, DF

1986

Copyright © EMBRAPA - 1986

EMBRAPA-CPATU. Documentos, 36

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à

EMBRAPA-CPATU

Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n

Telefone: 226-6622

Telex (091) 1210

Caixa Postal 48

66000 Belém, PA - Brasil

Tiragem: 1.000 exemplares

Unidade:	AT-Sede
Valor aquisição:	
Data aquisição:	
N.º N. Fiscal/Fatura:	
Fornecedor:	
N.º OCS:	
Origem:	Doação
N.º Registro:	337/05 V.4

Observação

Os trabalhos publicados nestes anais não foram revisados pelo Comitê de Publicações do CPATU, como normalmente se procede para as publicações regulares. Assim sendo, todos os conceitos e opiniões emitidos são de inteira responsabilidade dos autores.

Simpósio do Trópico Úmido, I., Belém, 1984.
Anais. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1986.
6v. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 36)

1. Agricultura - Congresso - Trópico. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, Belém, PA.
II. Título. III. Série.

CDD 630.601

NOTAS SOBRE A OCUPAÇÃO DE ÁREAS PRIMEVAS

João Murça Pires¹

RESUMO - A intervenção do homem no meio ambiente é um tema de extrema importância e não pode estar dissociado de problemas agrícolas. Ao contrário, deve ser uma alta prioridade da pesquisa agrícola naqueles habitats primitivos que estão sendo colonizados. Essas prioridades deverão incluir a pesquisa biológica básica, e zoneamento e seleção de áreas representativas para conservação. No Brasil, o governo está discutindo um projeto sobre a "Reformulação da Política de Ocupação da Amazônia". Entretanto, isto ainda é insuficiente. Esta reforma deve incluir todos os outros ecossistemas no país, florestais ou não. Desde o descobrimento do Brasil, um conjunto de conceitos e correspondentes modos de atuação vem se desenvolvendo, porém com certas distorções e erros extremamente perigosos, algumas das quais são mencionadas a seguir. A ocupação, ou povoamento de habitats primitivos não é uma necessidade urgente que precise ser executada apressadamente. A "interiorização" do país não é vital para a segurança nacional, podendo até mesmo ser contraproducente. Projetos executados às pressas são inevitavelmente imperfeitos e são, também, excessivamente dispendiosos. A rápida distribuição de terras desocupadas (terras devolutas) é um erro, uma vez que elas se constituem um patrimônio estratégico da nação. Essa distribuição deveria estar a cargo do governo federal (e não dos governos estaduais) e ser efetuada apenas sob segurança de um uso apropriado. O INCRA deveria ser reformado. É essencial que se desenvolva um mecanismo pelo qual terras mal utilizadas possam ser devolvidas à nação. A colonização deve ser focalizada em áreas de vegetação secundária (capocira), e os projetos envolvendo a conversão de habitats primitivos só deveriam ser permitidos em casos excepcionais. É uma fantasia se acreditar que a agricultura pode conquistar facilmente as florestas tropicais. Tal sucesso pode ser conseguido apenas através de técnicas avançadas. Por esta razão, a Amazônia não é de forma alguma, uma solução fácil para os refugiados despreparados que fogem da seca no nordeste. O sistema de estradas, se não planejado com cuidado, resulta numa agricultura ineficiente e destrutiva em áreas previamente inacessíveis. Projetos que promovem a agricultura extensiva podem acelerar a agressão ao ecossistema; seria interessante se conduzir um estudo sobre os efeitos dos 30 anos desse incentivo. Projetos que possuem caráter desenvolvimentista devem ser revisados e purificados de implicações especulativas. A condição dessas áreas, as quais foram decretadas, legalizadas ou propostas como reservas deveria ser estudada. Reservas que foram invadidas deveriam ser restauradas. Projetos pilotos deveriam ser instituídos, os quais deverão examinar a tecnologia para o uso integral das florestas. Um programa racional de turismo, incorporando lazer, esportes, caça, ciência e educação é altamente recomendado e poderia alcançar bons resultados com vistas a objetivos conservacionistas.

Termos para indexação: Amazônia, vida selvagem, floresta, devastação, colonização, desenvolvimento, conservação.

NOTES ON THE OCCUPATION OF PRIMARY HABITATS

ABSTRACT - The intervention of man in the environment is an issue of extreme importance, and it cannot be dissociated from agricultural problems. On the contrary, it must be a top priority of agricultural research in those primary habitats which are being colonized. This should include basic biological research, zoning, and selection of representative areas for conservation. In Brazil, the government is considering a project on the "Reformulation of Policy of Occupation of Amazonia". This in itself, however, is insufficient. This reform must include all other ecosystems in the country, forest and non-forest. Since the discovery of Brazil, a body of concepts and corresponding modes of action have been developing which contain extremely dangerous distortions and errors, some of which will be referred to below. The occupation, or peopling, of primary habitats is not a pressing need to be

¹ Eng. - Agr., Ph.D., EMBRAPA-CPATU, Caixa Postal 48, CEP 66000 Belém, PA.

enacted hurriedly. The "interiorization" of the nation is not vital to national security, rather it may be counterproductive. Projects which are hastily carried out are inevitably imperfect and terribly expensive as well. The rapid distribution of unoccupied lands (*terra devoluta*) is a mistake, as these comprise a strategic patrimony for the nation. They should be retained by the central government (not the state governments) and relinquished only under the proven assurance of their wise use. INCRA should be reformed. It is essential to develop a mechanism whereby abused lands can be returned to the nation. Colonization should be focused on areas of secondary vegetation (*capoeira*), and projects involving conversion of primary habitats should be permitted only in exceptional cases. To think that agriculture can easily conquer tropical forests is a fantasy. Such success is achieved only through advanced techniques. For this reason Amazonia is by no means an easy solution for the unprepared refugees fleeing the drought in the Northeast. The highway system, if not carefully planned, results in inefficient and destructive agriculture in previously inaccessible areas. Projects which promote extensive agriculture step up the attack on the ecosystems; it would be interesting to carry out a study of the effects of thirty years of this promotion. Projects of a developmentalist character must be reviewed and purged of speculative implications. The status of those areas which have been decreed, legalized, or proposed as reserves should be studied. Reserves which have been invaded must be restored. Pilot projects should be instituted which will examine technology for the integral utilization of forests. A rational program of tourism incorporating leisure, sport, hunting, science and education is highly recommended and would accomplish a great deal toward preservationist goals.

Index terms: Amazon, wildlife, forest, deforestation, colonization, development, conservation.

INTRODUÇÃO

As áreas primevas de toda a terra estão desaparecendo. As regiões tropicais e principalmente as florestas tropicais têm oferecido certa forma de resistência ao estabelecimento de colonização porque climas rigorosos, pobreza, fácil desgaste dos solos e dificuldade de acesso, têm dificultado a colonização das florestas tropicais. No entanto, nos últimos tempos esta situação tem se modificado, e as regiões tropicais passam por uma fase de ameaça progressiva que se acelera assustadoramente. E, como a mudança está sendo muito rápida, não houve tempo suficiente para este problema novo ser criteriosamente pensado e avaliado.

Preservacionismo e conservacionismo não devem ser uma utópica tomada de atitude, indiscriminadamente, contra a utilização de áreas. Tem que haver um equilíbrio que se ajuste ao progresso, ao aumento da população, à criação de riquezas, resguardando o patrimônio biológico dos prejuízos que advêm com a inadequada utilização de áreas. O que está ocorrendo, entretanto, foge a toda racionalidade.

Em vista do acelerado ritmo em que o processo evolui, não existe um prognóstico confiável para o salvamento total do patrimônio ameaçado. Perdas são previstas e esperadas, entretanto, se for desencadeado um movimento para elevar o assunto a uma posição de realce, provocando o seu estudo e o

seu debate, valiosos recursos poderão ainda ser salvos.

O Brasil possui mais de metade da região amazônica, a maior área florestal dos trópicos, ainda muito pouco perturbada, o que é um grande privilégio, mas, disso advêm-lhe sérios problemas de difícil solução.

Nos últimos tempos começa-se a ouvir que há uma preocupação para o que está sendo chamado de "reformulação da política de ocupação da Amazônia". Isto é um bom indício, mas o tratamento que vem sendo dado ao assunto ainda é muito confuso e cheio de incompreensões. E deve-se ressaltar que não somente a Amazônia é patrimônio valioso. Deve-se pensar também nos outros ricos ecossistemas nacionais igualmente ameaçados, como são os cerrados do Brasil Central, as caatingas do Nordeste, os pantanais de Mato Grosso e Ilha do Bananal.

Com este trabalho, pretendemos iniciar uma série de comentários focalizando principalmente certos tópicos que costumam ser interpretados erradamente ou com distorções.

RELANCE HISTÓRICO

O que nos interessa discutir neste comentário é especificamente o efeito da presença do homem como agente de perturbação da natureza primitiva. Uma exposição

de caráter mais amplo, abrangendo os aspectos econômicos e sociais, é apresentada por Oliveira (1983). Aliás, esta autora ressalta que nossos índios, não sendo autóctones, tendo vindo da Ásia, são eles os reais descobridores desta região, há mais de uma dezena de séculos passados, quando começou a sua ocupação pelo homem.

Com o descobrimento oficial do Brasil, por Cabral, seguiram-se fases de povoamento. No Brasil-Colônia já surgiram problemas de soberania, houve ameaça de ocupação inglesa, francesa, holandesa, e Portugal incentivou o povoamento com a criação das Capitânicas Hereditárias. Houve a escravidão indígena e africana, as fases do deslocamento do meridiano de Tordesilhas, a fase dos bandeirantes, da cana, do café. Na Amazônia, houve a fase da borracha.

Com a segunda guerra mundial, a guerra com o Japão, os Estados Unidos ficaram sem o abastecimento da borracha, um elemento estratégico de altíssimo valor. Então, foram mobilizados os esforços para aumentar a produção de borracha natural da Amazônia, utilizando-se para isso principalmente os homens do Nordeste, mobilizados em moldes militares, no que se chamou naquela época, de "Exército da Borracha". Segundo Oliveira (1981), essa operação custou um sacrifício estimado em 40 mil mortos. E, para a operação, foi criado o Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia (SEMTA).

Os acordos de Washington de 1942 tiveram, nesses eventos, atendendo à parte brasileira dos interesses bilaterais, a cooperação americana visando aspectos relativos à suposta necessidade premente de se povoar a Amazônia e contribuíram para a criação de diversos organismos conhecidos por siglas como BCB, IAN, SESP, SEMTA, SAVA, SPVEA, sobre cuja explanação não cabe aqui detalhar.

O BCB, depois de algumas transformações resultou no atual BCA (Banco de Crédito da Amazônia), órgão de financiamento, importante para o desenvolvimentismo. O IAN, também, após transformações, resultou no atual CPATU (Centro de Pesquisa do Trópico Úmido), órgão regional da EMBRAPA. A SPVEA (Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia), criada em 1953, resultou na atual SUDAM

(Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia), um órgão muito importante, ao qual está afeto o incentivo, o financiamento, a coordenação e o disciplinamento desenvolvimentista regional.

Deixam de ser mencionados diversos outros organismos criados, que tiveram menos influência no desenvolvimento e na ocupação da região.

Nos últimos vinte anos surgiram ainda outros eventos que influenciaram nesse sentido, tais como Planos de Operação, Planos Quinquenais, PIN (Programa de Integração Nacional), POLAMAZÔNIA, SUFRAMA (Zona Franca de Manaus), GEBAM, INCRA, FUNAI, asfaltamento da rodovia Belém-Brasília, construção da Transamazônica, da Cuiabá-Santarém, Cuiabá-Porto Velho e início da Perimetral Norte.

Em 1977, financiado pelo PIN, iniciou-se o projeto RADAM (Radar da Amazônia) destinado a fazer o inventário geral dos recursos da região, com vistas a sua mobilização no rumo da estratégia de ocupação urgente da Amazônia. O RADAM, mais tarde foi transformado em RADAMBRASIL, para abranger todo o território nacional.

Um levantamento ambicioso e caro, desta amplitude, é desejável e prioritário, para colocar em evidência o que possuímos em madeira, minerais, terras agricultáveis, energia hidroelétrica, térmica e atômica, recursos científicos, fauna e flora, atributos de valor paisagístico etc. O aproveitamento desses recursos, entretanto, tem que ser feito de maneira responsável, cuidadosa, zelando-se pela sua preservação e isto só se pode conseguir vagarosamente, sem pressa.

A ESCASSEZ DE CONHECIMENTO SOBRE OS TRÓPICOS

A escassez de conhecimento sobre a biologia tropical é tão grande que se torna difícil imaginar a sua extensão. Os trópicos possuem a maior riqueza biológica da terra e é justamente a região menos conhecida.

A relevância desta realidade é subestimada. Enquanto gastam-se astronômicos recursos procurando se existe vida nos outros planetas, as formas de vida que existem aqui na terra são relegadas ao nível das coisas desimportantes.

Richards (1973) chamou a atenção para o fato de se dar grande valor a preservação de prédios e outras formas de monumentos históricos o que é perfeitamente justificável. O que não se compreende, é o completo menosprezo sobre os monumentos que representam os organismos vivos da terra, ameaçados de extinção.

O que está ocorrendo nos trópicos já começa a causar preocupação de caráter internacional. Os Estados Unidos que possuem apenas um por cento de seu território na faixa tropical, nomearam uma comissão em 1979 para verificar o que está ocorrendo com a perturbação da natureza na região tropical. Em consequência surgiram algumas publicações cujos dados são de modo a causar sérias preocupações, ao se referir sobre o estado em que o problema se encontra, e suas prioridades (National Research Council 1980), sobre o ritmo em que se processa a conversão de florestas (Myers 1980) e sobre a estratégia que os Estados Unidos deveriam seguir para colaborar na procura das soluções desejadas (Estados Unidos 1980). Calcula-se que o mundo tropical comporta não menos de três milhões de organismos vivos dos quais dois terços são ainda desconhecidos, nem sequer receberam um nome ou entraram para uma lista de catalogação, e já estão ameaçados de extinção. E os recursos de que o mundo dispõe para isso em material e em pessoal são irrisórios, se comparados com a magnitude da tarefa e o tempo disponível para o tratamento de um assunto tão complexo.

No que concerne restritamente ao estudo taxonômico no Novo Mundo, o relatório apresentado em 1981 pela Organization for Flora Neotropica após quinze anos de operação constata que na marcha que os trabalhos caminham, levaria 300 anos para se completar o estudo das angiospermas e, para os fungos levaria algo mais.

Atualmente, a mais drástica conversão de florestas para atender ao comércio mundial de madeiras está se verificando na Ásia, o que leva a crer que quando os recursos lá disponíveis escassearem, a demanda voltar-se-á pesadamente sobre a Amazônia.

A nós interessa especificamente o problema brasileiro, mas ele tem relações e pode receber reflexos do que está acontecendo nos trópicos de outras regiões do mundo.

CONSEQÜÊNCIAS DA PRESSA EXAGERADA

Examinando a nossa história, nota-se que certas decisões, como a interiorização da capital, a construção da Transamazônica e da Perimetral Norte, a solução de problemas nordestinos, a implantação da Zona Franca de Manaus, tiveram um andamento exageradamente rápido e isto não se coaduna com certos princípios básicos tais como: 1) Os recursos de alto valor têm que ser tratados cuidadosamente, com grande responsabilidade; 2) Os planejamentos tem que ser minuciosos, cuidadosos, atentando para as suas possíveis conseqüências; 3) Os custos devem ser baixos.

Já referimos acima que o Brasil teve alguns problemas de soberania para resolver, desde os tempos de Brasil Colônia. Isto deve ter provocado o surgimento do errôneo conceito de que o território tem de ser ocupado com a máxima urgência, o que foi agravado por mais algumas peculiaridades no modo de sentir e de pensar, com incompreensões tais como: as terras devolutas ou terras as quais ainda não foi atribuído um título de posse, são terras sem dono e é necessário que tenham um dono; os recursos biológicos da natureza primitiva não têm valor relevante; a matança de animais é um deleite e há um impulso para que as plantas sejam queimadas sempre que possível. Este pendor para atear fogo é especialmente aplicável ao sertanejo e ao índio.

A frase "Voz do Oeste", que foi título de livro, simboliza o lema da ocupação e da interiorização.

Como inexplicável contrasenso, até hoje ainda há relevância em se compreender que o que chamamos de terra devoluta, não é terra sem dono. É terra da Nação, um recurso estratégico altamente valioso que precisa ser preservado.

Em certas regiões como no norte do Paraná, a colonização deu-se em ritmo muito intenso sem precisar do encorajamento oficial. Na Amazônia, a colonização tem sido sempre incentivada.

A seguir faremos menção a alguns fatos que caracterizam o acima aludido exagero de pressa em ocupar áreas, sem levar em conta o rigor e o preço dos projetos.

A vila de Humboldt, construída em Ari-püanã deveria ser uma espécie de cidade universitária dentro da mata. As casas pré-fabricadas foram preparadas com madeira serrada no Sul do país e trazida de avião para o centro da mata. Muito mais barato seria trazer serras e carpinteiros.

Ao se iniciar a construção da rodovia Perimetral Norte, em Roraima, os trabalhos começaram em diferentes pontos, ao longo do percurso, sob responsabilidade de diversas companhias construtoras que tinham um curto prazo para entregar o contrato. O difícil transporte era feito pelo Rio Branco, em época de águas baixas, com barcos encailhando aqui e acolá. E, certa vez, viajando na região do Rio Ajarani, com o do Projeto RADAM, a oeste de Caracará, tendo interesse em conhecer as madeiras da região, paramos onde estava sendo construída uma ponte, e perguntamos qual madeira estava sendo usada. Por surpresa nossa, fomos informados de que utilizavam Peroba de São Paulo. E isso se justifica porque, com um prazo curto para entregar a obra, as companhias tinham que trazer tudo certo, para evitar imprevistos.

O projeto para a construção da rodovia Transamazônica, ampliado depois com a Perimetral Norte, foi criado sob uma urgência tão exagerada que seus comentários ultrapassaram nossas fronteiras, causando surpresa fatos tais como ter o projeto sido referido num discurso sobre o Nordeste em 6 de Junho de 1970, por ocasião da ocorrência de uma severa seca que trouxe grandes prejuízos aos nordestinos; dez dias depois, foi criado o Plano de Integração Nacional (PIN) que, de início, envolvia a construção das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém; apenas dois dias depois, 18 de julho de 1970, foram providenciadas as concorrências para a construção dos primeiros trechos, com início dos trabalhos a 1 de setembro do mesmo ano.

Tanta urgência e o despreparo básico atendiam ao falso conceito de que dois problemas poderiam ser resolvidos concomitantemente — o do Nordeste e o da Amazônia, um povo sem terra e uma terra sem habitantes.

O ecossistema das matas tropicais é muito estável e vigoroso, produto de um demo-

rado período de seleção natural, mas, a sua especialização não foi preparada para enfrentar o agente novo que surgiu com a intervenção do homem tecnológico e, como a pujança da mata não está necessariamente correlacionada com a fertilidade do solo, a conversão da floresta para outros tipos de paisagem vem a constituir um problema de difícil solução. Por isto, o aproveitamento destas áreas só pode ser tentado mediante uma metodologia muito adiantada, longe daquela que está ao alcance dos nordestinos que fogem das secas. O manejo das regiões super úmidas é muito mais difícil do que a dos desertos, que tantos créditos deu a Israel — uma verdade que poucos chegam a perceber.

UM PROBLEMA DE ESCLARECIMENTO

Já nos referimos atrás a este tópico, ressaltando que educação é um ponto básico. Alguns modos de agir e de pensar foram adquiridos por tradição e difícil se torna mudá-los. Entre os nossos sertanejos, desde criança, as diversões preferidas incluem a matança desnecessária de animais, principalmente pássaros. Um bom presente que um pai dá ao filho, é um rifle. E há uma tendência, um impulso das pessoas atearem fogo a tudo que possa queimar.

Nos Estados Unidos, em cidades como Washington e Nova York, são comuns os esquilos, sem medo, correndo pelas árvores e pelo chão, chegando até próximo das pessoas. Em regiões menos educadas os esquilos já teriam desaparecido.

O uso impróprio do fogo enquadra-se nesses exemplos. Muitas vezes a queima da vegetação tem como justificativa provocar o melhoramento dos pastos, com a brotação nova, ou para eliminar animais nocivos como carrapatos e cobras. Mas, lugares onde nenhuma destas justificativas seria cabível, estão sendo causticados pelo fogo nas épocas de seca. E, para isso, o índio também é muito propenso.

A ação do fogo para tais limpezas de áreas é muito menos efetiva do que se supõe. Nas queimadas, acima do solo a temperatura se eleva pouco, por causa do turbilhão de ar que se forma. Certa vez, os coletores de co-

bras do Instituto Butantã, nos campos da ilha de Marajó, fizeram uma produtiva coleta de cascavel, logo depois de um incêndio, pois estas cobras escondendo-se em buracos não são prejudicadas pelo fogo.

Em 1975, viajando com o grupo do RADAM, estivemos na serra de Aracá, um local de difícil acesso, não habitado por branco, nem por índio e que só podia ser atingido por helicóptero. Mesmo assim a vegetação não florestal, até pouco tempo nunca perturbada, tinha sido visitada um pouco antes por um grupo de garimpeiros à procura de ouro, que não foi encontrado. Mas a vegetação foi toda incendiada, sem justificativa.

A mata amazônica, felizmente, como regra, não pega fogo, a menos que seja cortada e seca. Na região de serras, a noroeste, como Neblina é um exemplo, também a vegetação muito úmida, não pega fogo. Mas a nordeste, inclusive na serra de Roraima, toda a vegetação é causticada pelo fogo anualmente.

Existem certas realidades que as pessoas demoram a compreender corretamente e avaliar sua importância. Isto ocorreu com o aumento da população do mundo. De início, ou o problema era despercebido ou relegado a classe dos não importantes. Houve época em que alguns países promoveram o incremento da população como um fenômeno desejável, visando aumentar as riquezas e o poderio militar. Mas, com o correr do tempo, a realidade começou a ser compreendida, evidenciando-se que o crescimento desordenado pode evoluir para um problema de alta gravidade e difícil solução.

O mesmo aconteceu com a energia barata. As pessoas mais idosas lembram-se de que o petróleo era usado indiscriminadamente e ninguém supunha que pudesse um dia vir a acabar e aumentar tanto de preço, uma realidade que vivemos agora.

Num recente trabalho, Paiva (1981) teceu comentários deste padrão, sobre o que poderá ainda acontecer com o abastecimento de água doce do mundo, um assunto que agora parece irrelevante.

Com as questões de Meio Ambiente terá que acontecer a mesma coisa mas, no estágio de atraso em que nos encontramos, se não conseguirmos acelerar o ritmo da evolução educacional, as perdas irreparáveis serão

extremamente graves a se lastimar. Eis porque tais assuntos deveriam estar sendo incluídos nas disciplinas dos cursos escolares, desde o primeiro ciclo.

COLONIZAÇÃO

Colonização é um termo que pode ser tomado em diversas amplitudes. Em sentido amplo, abrange os processos de ocupação de áreas pelas plantas e animais, desde quando estas áreas foram ficando disponíveis, na história da evolução da terra, pois nem todas as terras habitáveis têm a mesma idade.

A ocupação de áreas, como regra, é seguida pelo gradativo adensamento populacional, até chegar a um ponto crítico em que surge a competição entre os indivíduos, pela sobrevivência.

No caso da dispersão do homem, tanto pode ter sido natural como planejada. No caso do Paraná, acima citado, ela foi em grande parte natural. Na Amazônia, pelo contrário, ela tem sido fortemente incentivada.

As Bandeiras com os bandeirantes, não tinham, por princípio, o propósito de ocupar áreas em caráter permanente mas, foram responsáveis pela implantação de muitos núcleos de dispersão populacional.

O Brasil teve que lidar, por diversas vezes, com problemas de assegurar o domínio nacional, desde a época do império. Portugal teve que se haver com o Tratado de Tordesilhas, com o domínio espanhol, disputas com Inglaterra, Holanda e França. Na atualidade, o Brasil não possui sequer problemas de fronteiras com os países vizinhos. Esse assunto foi bem conduzido pelos nossos antepassados, o que não ocorreu com a maioria dos países da América Tropical, onde permanecem disputas entre Argentina e Chile, Argentina e Inglaterra, Bolívia, Equador e Peru, Venezuela e Guiana. No Brasil as fronteiras acham-se todas asseguradas por tratados.

Estes fatos, todavia, devem ter influenciado o desenvolvimento de um conceito muito nacionalista na consciência nacional que se formou por tradição e que pode ser enunciado como a necessidade prioritária e urgente de se ocupar as áreas selvagens. Eu, propositadamente, não estou usando a expressão "áreas desocupadas" porque se

trata de regiões realmente ocupadas por flora e fauna riquíssimas como um inigualável privilégio da natureza.

Este sentimento foi transformado em premissa, em lema nacional, e isto, aliado ao atraso educacional em que nos encontramos, vem condensando num problema nacional da mais alta gravidade, ao qual nós temos que acudir com a máxima urgência, ou correremos o risco de encontrar pela frente, inclusive, problemas de implicação internacional, por exemplo, nas questões relacionadas com o clima e outros assuntos de interesse de toda a humanidade. Com relação ao clima, dentre muitos outros trabalhos, devem ser avaliados os dados de alerta que tem sido publicados ultimamente por Eneas Salati e seu grupo.

O que poderá acontecer com as águas também é muito importante. Existem rios que correm por diversos países. O tempo de permanência da água no solo é fortemente afetado pelas clareiras feitas na vegetação, implicando em problemas de secas, enchentes, enxurradas, alagações, sedimentação, erosão e empobrecimento dos solos.

Mesmo que estas eventualidades não venham a ocorrer, em caso de negligência nossa, somente o prejuízo biológico acarretado pelas inúmeras formas de vida ameaçadas de extinção seria argumento suficiente para que esta geração seja amaldiçoada pelas gerações futuras.

Destinação das Terras: É um problema de extrema gravidade, delicado e de difícil tratamento e, o que é mais grave, pouca gente tem consciência disto, a começar pelos órgãos diretamente encarregados do seu gerenciamento. Terra tem sido uma dívida desimportante que pode ser distribuída sem grande critério e sem grande unidade de método, para pessoas físicas ou jurídicas sem exigência de um compromisso sério para o seu uso racional.

Quanto a distribuição, as nossas terras podem ser classificadas em 6 tipos: 1) devolutas; 2) terras do governo sem destinação específica; 3) terras particulares não utilizadas e selvagens; 4) terras particulares em utilização; 5) terras particulares não em uso e já perturbadas; 6) terras em litígio.

Terra Devoluta: É o nome dado às terras que pertencem à nação, que ainda não rece-

beram a destinação utilitária, mas constituem um valioso patrimônio estratégico nacional. Longe está de serem terras sem dono, como costumam ser conceituadas. Tendo um significado tão depreciativo, como é o de terra sem dono, advem-lhe um tratamento de coisa sem importância que pode ser manejada sem cuidado e, distribuída sem grande responsabilidade.

Não se sabe porque razão, há o conceito de que as terras devolutas precisam ser distribuídas, um conceito irracional de extrema gravidade.

A jurisdição que disciplina a distribuição de terras, geralmente se situa no âmbito estadual. Os Estados da federação possuem, ou possuíam (elas estão acabando), a grande maioria das terras devolutas nacionais. Nos últimos tempos, felizmente, uma significativa porção das terras estaduais passaram para o âmbito federal, com a federalização das faixas que acompanham os eixos rodoviários. Isto aliás, deveria ser uma decisão muito mais ampla, somente o governo federal deveria ter atribuição decisória sobre a posse dessas terras.

Os Estados não têm critério uniforme para alienação de terras, cada Estado tem o seu sistema. Uma parte é destinada às COLÔNIAS AGRÍCOLAS, que, no geral, não funcionam, servindo apenas para dar cunho legal a certo número de títulos de terra. Aliás, estes títulos muitas vezes começam como títulos provisórios que depois passam a definitivos.

A maior parte das terras entretanto, são entregues a particulares, ou por meio de propostas recebidas em concorrência pública, ou servem para beneficiar amigos, parentes ou pessoas influentes.

Se se fizer uma pesquisa sobre a remuneração atribuída a autoridades estaduais, como governador, secretário de agricultura e outros secretários, chega-se a conclusão de que, em muitos casos, trata-se de cargos muito pouco atraentes em termos de remuneração. No entanto, são posições muito procuradas, justamente por causa das vantagens colaterais, advindas da possibilidade de manejar com o assunto terra.

No âmbito federal a coisa não está muito melhor. Haja vista o sistema adotado na colonização da Transamazônica, especial-

mente na região de Altamira, que possui terras boas. Certas áreas foram destinadas ao parcelamento e postas a uma concorrência pública algo semelhante a leilão, em que as propostas usam ser encaminhadas em envelopes lacrados, deixando transparecer que vence a proposta de maior lance.

Não é raro aparecer nos jornais elogiosos comentários à uma certa autoridade que se vangloria por ter distribuído tantos mil títulos de propriedade. Se pelas leis em vigor isto é um trabalho louvável, pelas leis da razão, é um ato condenável.

Também os movimentos sociais reivindicatórios, no geral, fazem grande celeuma sobre o que chamam de REFORMA AGRÁRIA, rótulo demagógico de vaga definição.

A distribuição de terras pura e simples, sem a tomada de outras providências complementares não tem a excepcional importância que se usa dar porque nos empreendimentos agropecuários a terra pesa percentualmente pouco em relação às demais despesas ocorrentes. Retomaremos este tópico mais adiante, realçando que nos trópicos úmidos, os empreendimentos de cunho extensivo, de baixa produção por área têm o inconveniente de ser rudemente agressivos à natureza.

Reforma Agrária é um rótulo que vem sendo usado sob conotação com movimentos reivindicatórios de justiça social, não raro tratados de maneira apaixonada. Isto não implica em dizer que o assunto não é importante, que não se deva garantir o uso da terra, principalmente aos pequenos agricultores. Tratando-se de uma expressão que sensibiliza paixões, ela deveria ser usada com menos frequência. Além do mais, uma reforma tem sempre caráter provisório, não pode ser uma atividade permanente a ser tratada por um instituto, como se está usando conceituar.

Não quer dizer que certos ajustes não precisam ser feitos quanto a distribuição das terras. O que não se está cogitando é do tratamento das terras que foram distribuídas em excesso, irresponsavelmente e que, por justiça deveriam retornar ao domínio da União, como recursos estratégicos que precisamos preservar. Este é um assunto de solução extremamente difícil.

Muitas das terras distribuídas experi-

mentam fases de excepcional valorização, como é o caso das áreas beneficiadas por troncos rodoviários. Isto significa uma grande injustiça porque as estradas foram feitas com o dinheiro dos impostos que toda a comunidade pagou e que poucos se beneficiam.

Na questão das reservas e parques naturais, nós temos tido algum progresso, pelo menos na parte de legislação, mas quanto a aplicação das leis, há gritantes descaminhos, a exemplo das diversas reservas que não somente foram invadidas, em muitos casos elas foram vendidas pelos governos estaduais. Quem quiser se certificar de exemplos do dia, é só procurar saber como estão as reservas programadas para as áreas de GRANDE CARAJÁS e do POLO NOROESTE (Cuiabá-Porto Velho).

O tratamento das reservas indígenas também necessita de corretivos de diversas ordens, assunto difícil que não cabe aqui abordar. O Projeto RADAMBRASIL dispendeu um esforço grande da Nação, custou dinheiro e custou vidas. Nas suas monografias há um setor denominado APTIDÃO E USO POTENCIAL DA TERRA. Nesse setor estão indicadas as áreas propostas para os diferentes tipos de reserva. Na grande maioria, as que não estão ainda invadidas é porque têm localização inacessível. Assim está acontecendo com as reservas do IBDF, da FUNAI e da SEMA. A legislação florestal brasileira é razoavelmente boa no seu conteúdo intrínseco, mas, de aplicabilidade inviável, principalmente porque o IBDF, a quem o assunto está afeto, não dispõe de suficientes recursos humanos e materiais. A proteção da natureza não deve se restringir às áreas florestais. Os cerrados do Brasil Central e as Caatingas do nordeste perfazem cerca de 30% do território nacional.

Torna-se muito difícil apontar uma solução para o problema da fiscalização. A possibilidade mais visualizável seria o uso das Forças Armadas, assim como elas já estão sendo utilizadas na construção de estradas. O Projeto RADAMBRASIL estabeleceu um interessante intercâmbio com a FAB, de tal maneira que a operação dos helicópteros servia para o transporte em regiões inacessíveis e ao mesmo tempo para treinamento militar, descida de pessoas e carga, abertura

de clareiras e sobrevivência na selva. Mas para chegarmos até lá, é preciso que haja uma mudança de mentalidade, para que as áreas selvagens deixem de ser um assunto desimportante e passe a figurar como problema estratégico, econômico, científico e de segurança nacional.

As terras devolutas estão se acabando. Elas deveriam ser recuperadas mediante um sistema de taxação escalonada que pesasse fortemente sobre as áreas não usadas, ou mal usadas. E assim, chegaríamos a uma curiosa conclusão de que a decantada reforma agrária, numa operação racional, deixaria de ser uma simples operação de distribuição de terras, para contrariamente, se transformar na recuperação das terras mal usadas.

Terras do Governo com destinação específica: São as áreas não disponíveis para distribuição, programadas para reservas florestais, reservas biológicas, parques nacionais, reservas indígenas, praias de tartarugas e áreas destinadas às Forças Armadas. Esta última categoria é a única que conta com razoável segurança. Como exemplo de reservas militares, o Exército controla certas faixas de fronteiras, tal como às margens do rio Oiapoque e o Ministério da Aeronáutica possui uma extensa reserva ao lado da Represa de Tucuruí.

O ideal seria que as Forças Armadas assumissem a incumbência de fiscalizar as áreas do Governo ou pelo menos, colaborassem estreitamente com o IBDF nesse propósito. Aliás, guerra na selva veio a se constituir um capítulo importante na estratégia militar, depois da guerra do Vietnã. Mas para isso, é preciso que uma nova mentalidade seja formada, na qual a importância do patrimônio das áreas selvagens deixe de ser menosprezado.

Existem áreas de reserva que já foram discriminadas por lei e outras que foram propostas, mas ainda não legalizadas. Dentre estas estão, em grande parte, as que foram propostas pelo Projeto RADAMBRASIL. Os resultados advindos de um projeto tão caro, logicamente, têm que ser avaliados, não podem ser relegados ao esquecimento.

Muitas das áreas, tanto dentre as simplesmente propostas, como as já legalizadas, ou foram invadidas, ou estão sob grande ameaça de invasão.

As reservas da FUNAI padecem de sérias deficiências. Uma delas é supor que os recursos madeireiros devam ser mobilizados com a implantação de serrarias.

O sistema indígena tanto quanto possível, deve ser preservado da influência do sistema civilizado. Se houver modificação nos seus costumes e leis, na sua religião e na densidade demográfica, o sistema deixa de ser estável, assunto extremamente difícil que não cabe aqui abordar.

A SUDAM, com seu Departamento de Recursos Naturais, tem feito alguns estudos de valor no que concerne à implantação de Florestas Nacionais de Rendimento, mas, infelizmente até hoje não foi encontrada uma solução prática para se manejar racionalmente a floresta, visando o seu incremento e a sua sucessão, sem precisar fazer grandes clareiras. Não se conseguiu, ao menos, fazer o aproveitamento integral de toda a biomassa fornecida pela mistura de espécies.

Na enorme área constituída pela Floresta Nacional do Tapajós, alguns estudos de grande valor vêm sendo feitos graças à cooperação entre EMBRAPA, SUDAM e IBDF. Se esse projeto vier a ser aperfeiçoado e melhor divulgado, poderá vir a receber a cooperação de muitos outros colaboradores, inclusive estrangeiros, porque os assuntos referentes às áreas selvagens tropicais são muito atraentes e poucos países dispõem do ambiente natural para esses estudos.

As Estações Ecológicas da SEMA constituem uma modalidade inteligente de reserva, porque contando com insuficientes recursos financeiros, procura abrir condições, sem propriamente executar as pesquisas que devem vir com pesquisadores de fora, que tragam recursos para os próprios projetos.

Atualmente algumas áreas se transformaram em ponto quente, no que concerne ao assunto que estamos tratando. São as áreas críticas de intensa colonização pioneira, onde a intervenção civilizada começa a escapar do controle, principalmente a leste, sul e sudeste da Amazônia. Ao nordeste fica a região do GRANDE CARAJÁS que, seguramente, deverá receber o impacto mais forte num futuro próximo. Nesta área, é preciso que seja feito, com máxima urgência, um estudo para assegurar algumas áreas testemunho, para preservação. Nisto, as com-

panhias de mineração, sob liderança da Cia. Vale do Rio Doce, certamente poderão colaborar eficientemente. Aliás, a Vale do Rio Doce tem demonstrado grande sensibilidade para os problemas relativos ao Meio Ambiente. Ao que parece o que está faltando é um grupo de trabalhos que venha a fazer um estudo básico para a estratégia a ser seguida.

O ideal seria estabelecer um centro de estudos tropicais, preferencialmente com sede em Belém, com ramificações em Serra Norte, Barcarena, Porto Trombetas, Jari, Floresta Nacional do Tapajós, Amapá e São Luis do Maranhão. Há alguns anos passados, a Venezuela tentou algo deste gênero em San Carlos do Rio Negro, mas o lugar é de acesso por demais difícil.

Terras selvagens pertencentes a particulares: Para estas áreas, falta uma regulamentação adicional, de prática aplicação, de maneira que os seus donos sejam beneficiados na taxaço de impostos, desde que isto venha contribuir para a sua efetiva preservação.

O sistema adotado pelo INCRA de preservar pequenas áreas em cada propriedade, precisa ser reestudado. Difícil se torna a sua fiscalização e a avaliação do grau de perturbação sofrida pelas áreas, já que alguma perturbação é permitida.

De uma maneira geral, para as áreas que estão sendo irracionalmente perturbadas, torna-se necessário elaborar um sistema de pesada punição, envolvendo taxaço de impostos e dificuldade para financiamento.

Terras de particulares, em utilização: Estas, na Amazônia estão sendo ocupadas principalmente com a agropecuária extensiva. Mais adiante, abordaremos este assunto para realçar que todos os esforços, de disciplina, pesquisa, incentivo e financiamento, precisam ser reorientados para a exploração intensiva.

A exploração seletiva de madeiras precisa ser reestudada e suas normas reformuladas. Ainda não existe uma metodologia econômica para aproveitamento da nossa floresta mista, todas as serrarias e fábricas de compensado operam na base do extrativismo seletivo e isto, assim vai continuar ainda por muitos anos. Torna-se preciso aperfeiçoar a regulamentação já existente que obriga o plantio de árvores conforme a quantidade

de madeira mobilizada.

O aproveitamento integral da floresta precisa ser reforçado com a implantação de projetos piloto. Se o Projeto Jari tivesse sido acompanhado de perto pelos nossos pesquisadores e autoridades florestais, os resultados poderiam ter sido outros, com vantagem para ambas as partes.

Há alguns anos a SUDAM (Uhart 1971) encomendou estudos sobre destilação a seco de madeiras, mas não levou avante um assunto que deve ser continuado.

O maior problema neste assunto é a degradação das áreas cultivadas, principalmente no caso dos grandes projetos. As áreas de cultura de subsistência como mandioca, arroz, são geralmente abandonadas para se transformar em capoeira. As áreas de pastagem, que como regra, são mal feitas e mal manejadas, tem tendência a se degradar com a invasão de espécies indesejáveis denominadas por "juquira" e, finalmente, se transformam em capoeira. O agricultor ou criador procura então áreas novas de mata virgem, onde a cultura exige menos capinas. Com isto, a Amazônia já vem sofrendo uma degradação que deve andar em torno de uns 10% de sua área, num processo que se acelera assustadoramente.

Nas áreas de cerrado do Brasil Central, o desmatamento é muito mais fácil, com tratores que puxam correntes. Assim sendo, torna-se mais barato procurar sempre áreas novas. Com isto as áreas de cerrado, depreciadas, já atingem a enormes proporções, contribuindo para aumentar a erosão e muito provavelmente o efeito das periódicas inundações que vêm se verificando nos últimos tempos.

Não existe ainda regulamentação alguma que discipline a conversão de áreas de natureza primeva e isto é de necessidade urgente. Nós possuímos regulamentação muito específica e muito dura, para evitar que um pesquisador estrangeiro retire alguns galhinhos de plantas para espécimes herborizados, o que em nada prejudica a natureza, mas fica-se completamente livre para roçar, derrubar e incinerar centenas, milhares, de hectares de floresta, sem se pensar sobre o que existe lá dentro, como se se tratasse de uma coisa desimportante.

Nós não temos a pretensão de apontar

aqui a solução do problema. Ele é muito complicado. O que apontamos é que o problema existe, é prioritário e de extrema importância.

Terras já perturbadas: São as terras mal usadas que se transformaram em capoeira. A sua extensão é difícil de ser calculada e os cálculos existentes não merecem confiança porque, por sensoramento remoto, inclusive com uso de satélites, muitas áreas perturbadas são confundíveis com áreas primevas. Pelo menos, a área perturbada da Amazônia é maior que a do Estado de São Paulo e, se compararmos a produção dessas duas áreas, fica ressaltado que algo não está certo quanto a colonização amazônica que vem sendo fortemente incentivada durante trinta anos, principalmente para a formação de pastagens. Todo o leite consumido em Belém é importado do sul do país.

Dois evidências são ressaltantes neste contexto: 1) Não deve ser permitida a mobilização, a conversão de áreas primevas enquanto existam áreas já perturbadas reutilizáveis; 2) Deve ser promovida a reutilização das capoeiras abandonadas, e as capoeiras que não estão sendo utilizadas devem reverter para o domínio da Nação ou serem gravadas com pesadas taxas de tal forma que o seu domínio se torne impraticável. Aqui, chegaríamos a uma curiosa conclusão, de que a reforma agrária que necessitamos não é a da distribuição de terras, e sim, muito pelo contrário, a recuperação das terras mal utilizadas.

Terras em litígio: Esta variante já começa a constituir problema, que em certos casos servem de argumento a agitadores, como tem ocorrido na região do Araguaia, onde existe um organismo do Exército, o GETAT para cuidar do assunto.

O próprio Governo tem tido terras contestadas como é o caso das reservas propostas ou decretadas e que já estão invadidas. Se as terras devolutas não tivessem sido impropriamente distribuídas, continuassem como patrimônio da União, muitas dificuldades deste tipo teriam sido evitadas.

COLONIZAÇÃO INCENTIVADA

Entende-se por colonização incentivada as vantagens que o Governo oferece para que se torne atrativa a implantação de projetos,

principalmente agropecuários, atendendo a suposta necessidade urgente de ocupar as áreas selvagens, facilidades estas quanto a dedução e aplicação do imposto de renda, financiamentos com juros baixos e longa carência, numa época de altíssima inflação.

Ultimamente, em face da séria dificuldade econômica existente, algumas destas facilidades têm sido diminuídas ou canceladas mas ainda perduram muitas vantagens.

Os incentivos à produção são justificáveis quando visam a valorização das regiões trabalhadas. Mas não é o que tem sido sempre verificado. Como regra as regiões foram desvalorizadas, além do prejuízo ecológico. Isto porque são projetos apressados, irresponsáveis, que não levam em consideração o valor do material com que se está trabalhando e, não raro, se envolvem em sistemas especulativos para enriquecimento fácil, em que ocupa ponto de destaque o domínio de áreas de terra, assemelhando-se muito aos sistemas conhecidos na linguagem popular com o nome de "grilagem". O próprio Projeto Jari não escapou de ter amplas implicações com o domínio de áreas, quer na sua fase inicial, quer na que lhe sucedeu.

Nos últimos tempos, a difícil situação econômica nem sempre tem sido desfavorável para os organismos bancários, e muitos grupos de banqueiros têm se envolvido no esquema de dominar áreas.

De vez em quando surgem nos órgãos de divulgação notícias sensacionalistas sobre empresas mirabolantes, como as que se propõem a explorar Babaçu do Maranhão para obter astronômicas quantidades de diversificados produtos e, até resolver o nosso problema energético com a produção de carvão e álcool, mas que, por baixo disto, de consistente, visa o domínio de áreas.

Além dos interesses pessoais e de grupos, existem os interesses de regiões. A simples existência de duas amazônias, a Amazônia Legal e a Ecológica tem explicação neste artifício. Os políticos puxam a área de incentivos para dentro de seus Estados e, se a complacência fosse maior, o limite da Amazônia iria bater no Rio Grande do Sul.

Com as facilidades de financiamento, os empreendedores se tornam mais interessados no dinheiro do que na produção. Não raro, com a venda de uma pequena parte

dos materiais adquiridos, devido a inflação, conseguem pagar todo o financiamento.

Um dos piores detalhes é o conceito de "benfeitoria". Quaisquer estragos (roças) feitos na vegetação primária são considerados "benfeitorias" e têm alto peso na documentação dos títulos de propriedade que, muitas vezes, são provisórios ou discutíveis. Assim sendo, usam estragar o máximo possível, fazendo o máximo de capoeiras, preferivelmente em áreas disjuntas para abranger maior amplitude, quase sempre com financiamento de bancos oficiais. Isto aconteceu com uma área do Estado do Pará doada ao Museu Goeldi. Como o processo demorou em sua tramitação, quando chegou à decisão final, já a área solicitada estava invadida por roças disjuntas e até por uma indústria de Minas Gerais, para produção de carvão vegetal e supostamente necessária para o nosso programa energético. Exemplos deste tipo são encontrados por toda parte.

São conhecidos casos de um segundo financiamento, em cima da mesma área em que um anterior projeto fracassou.

Mais razoável seria premiar no fim e não no início da operação, com o fornecimento de armazenagem, seguro, preço mínimo. Mas premiar no início é uma maneira de fazer seleção negativa, promovendo a sobrevivência de projetos sem estrutura para aguentar competição.

Uma providência de grande alcance seria organizar um projeto minucioso para avaliar o estado atual em que se encontram os projetos implantados, os que estão dando certo e os que estão dando errado, bem como um levantamento sobre o que aconteceu com os projetos anteriores.

Quando se considera a pecuária extensiva, nota-se que certas áreas são mais fáceis de se trabalhar, são estas as áreas não florestais. No Brasil Central e em Marajó existem pastagens antigas, desde os tempos do Brasil Colônia. São pastagens de pouco rendimento, mas que subsistiram. Nas regiões tropicais de mata úmida, somente é possível a pecuária de alto nível, com grande produção por área. Como as faixas leiteiras que circundam as cidades. E isto pode ser explicado por dois princípios importantes: 1) A pujança da mata tropical úmida não é consequência necessária, não depende diretamente da fertilidade do solo que é muito

desgastável; e 2) A seleção natural, a competição para sobrevivência, a eliminação dos organismos menos viáveis, baseia-se na eficiência em captar a luz solar para produção fotossintética, que possibilita o uso do fator cobertura, isto é, a capacidade de produzir sombra como arma para eliminar os concorrentes.

Esta é uma maneira convincente de se explicar a diferença que existe entre as formações campestres e florestais dos trópicos. Nas formações florestais a seleção natural é regulada pela eficiência em captar e utilizar a luz, enquanto que nas formações campestres a seleção natural depende da eficiência para obter, usar e economizar a água. Nas matas densas tropicais, por definição a água é abundante e não está sob competição e, nos campos, também por definição, as plantas não podem adquirir grande biomassa e a luz chega até o solo, é abundante, não estando sob competição, que depende do fator água.

Na natureza, as variações, ocorrem ao acaso e a seleção natural atua orientando o que resta, após a eliminação das formas menos adaptáveis. Esta é a razão da dificuldade para se obter boas pastagens nas áreas tropicais com índole florestal. As gramíneas não suportam concorrência com as espécies capazes de acumular grande biomassa, são eliminadas pelo sombreamento. As pastagens tem a tendência de ser invadidas pelas juquias.

No geral, a exploração extensiva não funciona nos trópicos úmidos. Os poucos exemplos de culturas que deram certo na Amazônia foram Pimenta do Reino, Melão, Mamão e, em alguns casos o Cacau, como produtos de exportação, todos eles de cultura intensiva e não extensiva. Também a avicultura tem tido sucesso.

Nos últimos tempos, culturas de Dendê estão entrando em produção e culturas de Côco estão sendo implantadas, dentro de tecnologia adiantada. As culturas extensivas, isto é aquelas de baixa tecnologia poderão sobreviver no processo de cultura itinerante que implica na contínua mudança de área, mas este sistema não poderá subsistir por muito tempo, com o aumento da população. Em vista disto, torna-se lógico que as nossas instituições de pesquisa devam orientar seus esforços precipuamente para a fitotecnia adiantada como a

única que pode funcionar no trópico úmido. Programas de colonizar a Amazônia com nordestinos despreparados que estão fugindo das secas, é um contrasenso, mas é uma estratégia que ainda não foi de todo abandonada. A SUDENE, de atuação no Nordeste, ainda mantém um ramal de operação na Amazônia Maranhense, atendendo a este propósito.

No geral as terras amazônicas são de baixa fertilidade. Nas manchas de terra boa, as coisas se tornam mais fáceis, mas, como regra, as regiões tropicais úmidas tem o solo submetido a intensa lavagem e intemperização e, por isso, são pobres. A pujança da mata é uma consequência dos ciclos de produção primária e secundária, com o acúmulo de matéria viva e morta o que é produto de um processo evolutivo demorado. A mata tropical segundo Richards (1973) é um organismo muito aperfeiçoado e estável, mas esta perfeição altamente eficiente não foi desenvolvida para enfrentar a agressividade de um elemento adverso novo que surgiu com a atividade do homem tecnológico.

Este argumento contrário à viabilidade da produção extensiva, ao que parece, deve ser válido também para os problemas do Nordeste seco. Lá também, propostas de soluções de cunho extensivo, como seria o desvio de rios para irrigar amplas áreas sem um investimento maciço por unidade de área parece fadado ao fracasso.

Inúmeros projetos de colonização têm sido tentados na Amazônia. De quando em vez, depara-se com ruínas de tais projetos. No Oiapoque, logo acima das primeiras cachoeiras existe um conjunto de barracões abandonados, no meio da mata, numa região inculca; são evidentes atestados de irresponsabilidade. Numa região como aquela, selvagem, solos muito pobres, foi tentada a colonização com nordestinos, onde até o transporte implica em grande habilidade de canoeiros especializados para lidar com as águas das perigosas cachoeiras. A zona Bragantina abrange algumas dezenas de milhares de quilômetros quadrados de capoeiras contínuas.

Nas regiões de pesada colonização pioneira, onde há valorização das terras, podem surgir interesses de pessoas ou empresas poderosas que se chocam com os interesses dos

colonos ou posseiros. Isto deverá ocorrer na área de influência do Projeto Grande Carajás, após a implantação da estrada de ferro Serra Norte-São Luis. Ali, certamente os problemas se agravarão fortemente. Um grande prejuízo será aquele acarretado pelo uso desnecessário de áreas de vida selvagem para projetos extensivos que irão aumentar desnecessariamente a extensão das capoeiras improdutivas. As terras das reservas florestais do IBDF, ao que consta, já foram vendidas. Existem serrarias operando dentro da reserva indígena e os problemas de titulação de terras se agravam. As reservas propostas nas monografias elaboradas pelo RADAMBRASIL já foram todas ocupadas. Qualquer disciplinamento produtivo, agora, já enfrentaria pesadas despesas com desapropriações.

Carajás é um patrimônio muito grande e, abstraído-se desacertos já ocorridos, há muito o que salvar, desde que, como lema, não haja pressa excessiva.

Dentre os inúmeros projetos de colonização levados a efeito na Amazônia, alguns promovidos pelos japoneses, tiveram sucesso. Mas, segundo Oliveira (1983) isto é explicado. Em 1930, quando foi feito o plano para colonizar Vila Amazônica, município de Parintins, foi fundado um colégio no Japão, especificamente para treinar os candidatos. Na colonização de Acará-Tomé Açu no Pará os japoneses praticaram a agricultura intensiva principalmente com a pimenta do reino, com o uso de adubos e defensivos e a supervisão de agrônomos e fitopatologistas. Não foram projetos rotineiros e despreparados tecnologicamente.

O DESENVOLVIMENTO POR PÓLOS

Já foi referido acima que a Amazônia, numa análise a grosso modo, apresenta uma fisionomia bastante uniforme, caracterizada pela mata densa contínua. Entretanto, quando estudada em detalhe, as diferenças locais se realçam, à começar pela composição florística. Mas esta diversificação não se restringe à flora, ela se revela na índole das águas dos igarapés, no solo, na geologia e, também na disponibilidade dos recursos utilizáveis pelo homem, e esta diversificação estrutural resulta em pontos diversificados

de atração para a população humana. Principalmente, está sendo notado um fenômeno de concentração humana no sentido das cidades, uma tendência à urbanização.

Segundo Paiva (1980), no período entre 1960-70 a população da Amazônia aumentou 1,9% menos do que a do Brasil 2,7%, entretanto, a das cidades cresceu muito, cerca de 5%: Belém 4,25%, Macapá 6,25%; Manaus 5,5%, Porto Velho 5,30%. Estas cidades estão funcionando portanto, como pólos de atração, mas a concentração humana deverá ser atraída também, para certos pólos de recursos econômicos em potencial, como são áreas de potencialidade hidrelétrica, riquezas minerais, terras boas, atributos paisagísticos, etc. A pecuária extensiva, ao contrário, ocupa poucos braços e concorre para a rarefação populacional.

Sendo a superfície da Amazônia por demais ampla, é lógico que os órgãos governamentais comecem a cuidar do seu desenvolvimento por pólos, assunto que tem sido bastante estudado pela SUDAM, resultando na criação do projeto POLAMAZÔNIA, instituído em 1974 como parte do II Plano de Desenvolvimento da Amazônia, ficando prevista a criação de 17 pólos de irradiação, sendo 11 localizados na área de influência da SUDAM e 6 na da SUDECO.

Na atualidade, existem três frentes principais de pressão exercida pela colonização pioneira que são o Nordeste da Amazônia, incluindo a região Grande Carajás, o Sudeste e a penetração Rondônia-Acre. Como certos trechos dessas áreas começam a se saturar, o movimento de colonização está se estravando principalmente para Roraima, no que é fortemente influenciado pela Zona Franca de Manaus.

A VIABILIDADE TURÍSTICA

Existem extensas áreas na Amazônia que não servem para agricultura. A mais extensa delas é representada pelas caatingas de areia branca lavada que, na região do Rio Negro, desde o baixo curso do Rio Branco, para oeste, até o interior da Colômbia e da Venezuela, abrange centenas de milhares de quilômetros quadrados.

As caatingas ou campinas de areia branca não existem somente no Rio Negro, elas se

espalham em manchas por toda a Amazônia.

Extensas áreas de serras, de igapós e de solos pedregosos também constituem terras impróprias para agricultura.

No entanto, a biologia dessas áreas é riquíssima, com flora e fauna que constituem um mundo desconhecido. Nas serras existem quedas que se despejam de centenas de metros de altura. Nos rios e nos igarapés uma infinidade de espécies de peixes, tartarugas e outros animais aquáticos. Curiosidades como associações de plantas com formigas, adaptações de animais e plantas para se ajustarem e explorarem o ambiente são abundantes.

Regiões extra-amazônicas como os charcos da Ilha do Bananal e do Pantanal de Mato Grosso contam também com um riquíssimo patrimônio biológico. O Pantanal de Mato Grosso se sobressai espetacularmente pela riqueza da vida animal.

Um plano criteriosamente organizado, poderia explorar esses recursos para fins de turismo com vistas ao lazer, ao esporte, a estudos científicos peculiares aos trópicos e treinamento de estudantes. As Estações Ecológicas da SEMA e as reservas do IBDF se ajustariam muito bem a um tal projeto, assim como os campos avançados das universidades.

O arquipélago de Galápagos é um conjunto de ilhas que somadas não apenas cerca de oito mil quilômetros quadrados, onde o turismo é explorado com grande sucesso.

Galápagos conta com a vantagem do isolamento que favorece o aparecimento de endemismos mas, por outro lado, a viagem para lá é difícil e cara, a cerca de oito mil quilômetros de distância da costa equatorial. O Pantanal de Mato Grosso pode ser alcançado por ônibus numa viagem fácil e pouco dispendiosa. As regiões amazônicas com potencialidade turística que hoje são pouco acessíveis logo serão atingidas pelo sistema rodoviário.

Comparar a riqueza biológica da Galápagos com o Pantanal Matogrossense ou com as regiões privilegiadas da Amazônia deixa uma desproporcional vantagem para o nosso lado.

Um programa turístico bem planejado seria uma opção inteligente de lidar com os nossos recursos não renováveis porque a

exploração não envolveria desgaste e contribuiria para o levantamento generalizado de informações sobre um mundo desconhecido.

Os assuntos tropicais são muito atraentes para os pesquisadores de todo o mundo e as áreas de vida selvagem estão sendo cada vez mais devastadas. Se houver uma atitude de alerta o Brasil poderá contar no futuro com o singular privilégio de ser uma das poucas regiões (senão a única) a dispor de tais recursos.

CONCLUSÃO

O tratamento que se está dando às nossas áreas de vida selvagem constitui um problema muito grave e de difícil solução, o que é agravado pelo curto tempo disponível, em decorrência da progressiva ameaça de devastação que paira sobre estas áreas, com todo o seu patrimônio biológico.

Em grande parte, é um problema de educação proque o valor deste patrimônio é subestimado e, por isso, o seu tratamento não é feito com cuidado e responsabilidade.

A pressa exagerada em promover os ditos empreendimentos desenvolvimentistas, além dos prejuízos intrínsecos, acarreta um enorme encarecimento desses projetos e um grande sacrifício econômico para as gerações presente e futura.

A alarmante falta de conhecimentos sobre este assunto deu origem a certos conceitos profundamente distorcidos, dentre os quais, podem ser citados os seguintes:

— As áreas selvagens são áreas desocupadas e elas devem ser ocupadas pelo homem com a máxima urgência e a qualquer preço, em atendimento a um reclamo nacional.

— Os elementos da fauna e da flora não recebem o devido valor e por isso podem ser tratados sem cuidado e responsabilidade.

— As terras da Nação, ditas "terras devolutas", são tidas como terras sem dono e que devem ser distribuídas urgentemente, não requerendo isto cuidado e responsabilidade.

— O uso das terras selvagens, principalmente para fins de agropecuária, pode ser feito sem criteriosa fiscalização, não havendo responsabilidade sobre o seu uso.

— A distribuição das terras devolutas podem ficar a critério dos diferentes estados da Nação, que não seguem uma metodologia uniforme e padronizada para esta distribui-

ção e, nem obedece a requisitos rígidos que evitem o domínio especulativo indevido (grilagem) de extensas áreas de terra.

— Em atendimento à suposta necessidade desenvolvimentista interiorizante, é permitida a obtenção de vantagens excepcionais quanto a financiamentos e outros tipos de incentivos, mesmo na ausência de compromissos que garantam a responsabilidade de tais projetos.

— Na região tropical, a atividade agropecuária extensiva, que visa obter baixa produção por unidade de área, deve ser promovida, não havendo necessidade de se atentar para o seu efeito devastador sobre as áreas selvagens, em decorrência da degradação e do abandono das terras degradadas. Os órgãos de pesquisa, inclusive, devem dar prioridade ao atendimento dos problemas relativos à produção extensiva.

— A ampliação da rede rodoviária deve ser promovida apressadamente, para atender à interiorização do país, sem um prévio e cuidadoso estudo de todas as suas consequências positivas e negativas.

A exposição aqui apresentada não deve ser encarada como uma crítica a pessoas ou entidades físicas ou jurídicas do presente porque as distorções aludidas são produto da tradição, isto é, que herdamos do passado. Aliás, os esclarecimentos aqui apresentados pretendem ser uma contribuição da instituição oficial de pesquisa a que pertencem. No campo da biologia tropical é alarmante a falta de conhecimento mesmo sobre questões que aparentemente parecem ser das mais simples. Até o presente, não foi ainda desenvolvido um sistema tecnológico que permita o aproveitamento integral e racional dos recursos da mata mista tropical.

Um projeto racional para explorar o turismo sob diversas formas — lazer, esporte, ciência e educação, poderia resultar numa solução altamente recomendável para se explorar sem desgastar as áreas selvagens que constituem recursos não renováveis.

AGRADECIMENTOS

A viabilização desta pesquisa contou com o suporte material e logístico da EMBRAPA (CPATU e CENARGEN), do

IICA e do Museu Goeldi. Também, como recurso adicional, recebi uma bolsa da John Simon Guggenheim Memorial Foundation para viagens de estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ESTADOS UNIDOS. Department of State. *The world's tropical forest: A policy, strategy and program for the United States*. Washington, 1980. 53p. (Publ. n.º 9117).
- MYERS. *Conversion of Tropical Moist Forest*, NRC, Washington DC, 1980.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *National Academy of Science, Washington, USA. Research priorities in tropical biology*. 116p. Washington DC, 1980.
- OLIVEIRA, A.E. de. *Ocupação humana*. In: *AMAZÔNIA, desenvolvimento ecologia*, CNPq, Ed. Brasiliense, 1983. cap. IV, p.144-328.
- PAIVA, G. *Declarada a guerra ecológica na Amazônia*; B. FBCN, 15:152-65, 1980.
- PAIVA, G. *Água Doce e População*, B. FBCN, 16:5-18. 1981.
- RICHARDS, P.W. *The tropical rain forest*. *Sci. Am.*, 229(6):58-67. 1973.
- UHART, E. *A floresta amazônica, fonte de energia*. Belém, SUDAM, 1971. 91p.