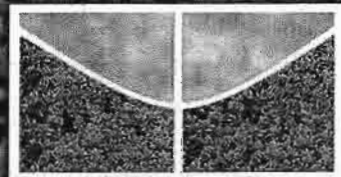


Universidade de Brasília
Centro de Desenvolvimento Sustentável - CDS

II SEMINÁRIO META

"Monitoramento Estratégico das Transformações Ambientais"

«AS TRANSFORMAÇÕES SOCIO-AMBIENTAIS
NA AMAZÔNIA E AS SUAS CONSEQUÊNCIAS»



UNB CDS Brasília dia 15 a 18 de setembro 2003

Programação

II Seminário META – Monitoramento Estratégico das Transformações Ambientais

As transformações socioambientais na Amazônia e suas conseqüências

15 a 18 de setembro de 2003

Promotores: Centre International de recherche agronomique-CIRAD

Centre national de la recherche scientifique-CNRS

Centro de Desenvolvimento Sustentável-CDS/UnB

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA

Ministério do Desenvolvimento Agrário-MDA

Institut de Recherche pour le développement-IRD

Instituto Rede de Capacitação-REDCAP

Ministério da Educação-MEC

Ministério do Meio Ambiente-MMA

Universidade de São Paulo-USP

Comitê científico

Marcel Bursztyn-CDS

Antônio César P. Brasil Júnior-CDS

Angès Serre-CDS

Christina Romana-IRD/CDS

François-Michel Le Tourneau-CNRS/CDS

Glória Maria Vargas-CDS

Hervé Théry-CNRS/IRD/CDS

Jean-Pierre Medaets-MDA

Laure Emperaire-IRD/CDS

Laura Duarte-CDS

Leonor Ferreira Bertone-REDCAP

Magda Wehrmann-CDS

Neli Aparecida de Mello-CDS e REDCAP

Philippe Léna-IRD

Richard Pasquis-CIRAD/CDS

Suzi Huff Theodoro-CDS

Introdução

Com a eleição do novo governo, cujo mandato foi iniciado em janeiro de 2003, o Brasil está engajado na via das grandes mudanças. O mesmo acontece com o Equador e Bolívia. O presidente brasileiro aparece como um autêntico líder regional, num contexto de crise em vários países da América do Sul (Venezuela, Argentina, Colômbia), propondo o que certos analistas chamam uma “terceira via”. Por outro lado, a sede do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA) deverá se instalar em breve, e, definitivamente à Brasília.

Entre as prioridades definidas pelo novo governo brasileiro, o meio ambiente e a luta contra a pobreza colocam-se em primeiro plano, o que leva a conjecturar que importantes redefinições das políticas para a Amazônia poderão ocorrer. Assim, para obter-se uma posição equilibrada e razoável, o governo pretende consultar amplamente os meios científicos.

Neste contexto, o Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS-UnB) tem um importante papel a desempenhar, pois estando comprometido com a capacitação de equipes técnicas para a função pública e de apoio aos decisores, possui como prioridade a busca de um modelo alternativo de desenvolvimento mais equitativo e ambientalmente equilibrado.

Parece ser interessante neste caso, além das intervenções « clássicas » sobre as quais numerosos pesquisadores franceses estão mobilizados há longo tempo, se beneficiar destas expectativas para organizar um evento em parceria com o CDS-UnB, mostrando, simultaneamente, as experiências do projeto de pesquisa em cooperação sobre o acompanhamento das transformações sócio-ambientais na Amazônia (Monitoramento Estratégico das Transformações Sócio-Ambientais – META) e o dinamismo das pesquisas francesas na Amazônia e sua pertinência no momento de novas escolhas.

Este evento, organizado no Brasil, mas com a pretensão de ser pan-amazônico, será um espaço para que nossos parceiros possam nos apresentar simultaneamente novas demandas e uma visão a respeito de nosso dispositivo e sua coerência, à mesma maneira do engajamento que foi realizado há cinco anos, quando dos “Encontros Amazônia” de Montpellier.

ANTECEDENTES : A PESQUISA FRANCESA NA AMAZÔNIA

Há mais de 30 anos, a pesquisa francesa desenvolve numerosos programas na Amazônia, em colaboração com a brasileira e a dos países andinos, considerado um dos mais fascinantes ecossistemas do planeta, mas também sobre o qual pesam as mais graves ameaças da atualidade. Concretizado principalmente no âmbito dos acordos institucionais, estas pesquisas envolveram, do lado francês, o CIRAD, CNRS, INRA, IRD e numerosas universidades ou ONGs. O “Encontros Amazônia”, realizado em Montpellier entre 30 de novembro e 1º de dezembro 1998, pelas instituições francesas de pesquisa e Ministério de Assuntos Internacionais testemunharam a riqueza desta cooperação científica. Foi na Guiana Francesa que a França, responsável por um fragmento da Amazônia, iniciou as pesquisas que se estenderam, naturalmente, aos diferentes países amazônicos e, particularmente ao Brasil.

Os «Encontros» de Montpellier tiveram como objetivos:

- de um lado, apresentar as pesquisas em desenvolvimento, as competências e os resultados obtidos pela pesquisa francesa e seus parceiros na Amazônia;

- do outro, avaliar o lugar destes trabalhos, no contexto do panorama global da pesquisa na Amazônia, e refletir sobre ações futuras, algumas das quais poderiam ser realizadas em parceria.

Os encontros ocorreram sob a forma de sessões plenárias abordando quatro temas, em quatro períodos:

Tema 1 : Estado da arte da pesquisa biofísica amazônica

Tema 2 : Valorização dos recursos naturais renováveis

Tema 3 : Novas condições econômicas e políticas de desenvolvimento

Tema 4 : Políticas amazônicas

As apresentações e os debates evidenciaram o interesse de continuidade das pesquisas sobre o meio natural amazônico e as rápidas transformações acarretadas pela sua exploração. Além dos parceiros « clássicos » da cooperação francesa, foi essencialmente o Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília que se constituiu como um núcleo transdisciplinar de pesquisa compartilhada.

A riqueza dos temas e a importância dos desafios que representa esta região demandam, da parte de todas as instituições envolvidas na Amazônia, uma estreita concertação e uma eficaz coordenação para participar da descoberta de um novo modelo de desenvolvimento. A pesquisa francesa pode trazer uma significativa contribuição aos esforços que visam facilitar uma gestão sustentável dos ecossistemas amazônicos. Por esta razão, cumprindo o engajamento tomado há 5 anos em Montpellier, que as mesmas Instituições decidiram reencontrar seus parceiros em Brasília, e de estabelecer um novo balanço.

OBJETIVOS DESTES NOVOS ENCONTROS:

Organiza-se este seminário por meio de ateliês de trabalho e de algumas apresentações formais. Seu principal objetivo consiste em identificar o estado da arte a respeito dos temas apresentados e de propor linhas de pesquisas sobre as quais poderiam se articular diversas equipes. Seus objetivos específicos são:

Divulgar as pesquisas em curso, a experiência, as competências e os resultados obtidos pela pesquisa francesa, em cooperação, na Região Amazônica (Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana francesa, Peru, Suriname, Venezuela), aos pesquisadores, aos decisores (Ministérios, financiadores, etc), ONG, assim como, a estudantes, escolas, etc.;

Avaliar o lugar destes trabalhos no panorama global da pesquisa na Amazônia (graças aos numerosos pontos de vista de nossos parceiros e interlocutores brasileiros) e refletir a respeito de ações futuras, algumas das quais poderão ser realizadas em conjunto e, finalmente;

Intercambiar nossas experiências passadas e atuais e, eventualmente, de apresentar nossas intenções futuras, as quais poderão desencadear projetos comuns e proposições de organização conjunta. É graças à riqueza destes intercâmbios que a melhoria da eficácia científica poderá ser alcançada. É importante que estas pesquisas sejam desenvolvidas com base na interdisciplinaridade e no longo prazo. As mesmas devem associar abordagens cognitivas, transferência de tecnologia e ajuda à decisão. Os zoneamentos, os métodos participativos, a prospectiva e a modelização serão privilegiados.

Será, nos ateliês propostos, a ocasião de estimular tais discussões e debates.

Baseada nas recomendações do Comitê franco-brasileiro de coordenação da pesquisa na Amazônia, além da atualização das pesquisas, pode-se esperar entre os produtos destes novos encontros

« Montpellier +5 », uma resposta francesa às novas demandas de nossos interlocutores, que evoluíram consideravelmente após a implementação de financiamentos internacionais do tipo PPG7, de proposições de pesquisas de alternativas e inovações tecnológicas visando prevenir os riscos decorrentes das transformações sócio-ambientais. O esboço de um edital comum poderá ser rascunhado, fundamentado na valorização das pesquisas sobre o desenvolvimento sustentável na Amazônia e organizado com base em questionamentos análogos à:

Biodiversidade amazônica – conhecimento, conservação e valorização ;

Como melhorar a qualidade de vida das populações?

O que poderá ser um desenvolvimento urbano sustentável na Amazônia?

Como recuperar as áreas degradadas?

Segunda feira, 15 de setembro

Manhã

Abertura

Sessão 1: O estado da arte da pesquisa franco-brasileira na Amazônia.

Este seminário, de meio dia, é destinado à uma retrospectiva rápida dos esforços de pesquisa francesa sobre a Amazônia brasileira (todos os organismos em conjunto) e será especialmente a ocasião dos novos parceiros brasileiros emitirem suas opiniões a respeito destes esforços e de apresentar as linhas de pesquisa e os mecanismos que interessam a desenvolver no futuro. Neste sentido, o mesmo estará inscrito na linha dos Encontros em Montpellier, realizados em 1998.

Sessão 2: Mudanças socioculturais e mudanças ambientais.

A interdisciplinaridade e a acumulação de importantes resultados de pesquisa, tanto em ciências sociais como em ciências biofísicas, sobre o processo de ocupação da Amazônia, colocou em evidência a estreita relação entre as mutações sociais e as transformações do meio ambiente. O objetivo deste ateliê é de propor orientações para a análise e a gestão de complexos fenômenos em diferentes escalas, do nível local às mudanças globais

Noite

Trinta anos de pesquisa amazônica: homenagem a Bertha Becker

Terça feira,, 16 de setembro

Sessão 3: Políticas ambientais face à problemáticas complexas

Do sonho à realidade ou a dificuldade da gestão pública de temas ambientais. Testemunhos de decisores sobre suas experiências em matéria de concepção e de implementação de políticas ambientais e seus interesses pela pesquisa como ajuda à tomada de decisão, permitirão animar o debate sobre a articulação pesquisa - tomada de decisão - ação pública

Sessão 4: Diversidade urbana na Amazônia e meio ambiente: estado da arte e perspectivas

Este seminário proporcionará a identificação do estado da arte da notável expansão da cultura da soja na Amazônia e de hipóteses de pesquisas sobre os determinantes e os impactos desse processo que deverão ser confirmados graças a importantes programas de pesquisas.

Sessão 5: Ordenamento Territorial na Amazônia

Quarta feira, 17 de setembro

Sessão 6: Valorização da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados: dificuldades e perspectivas

A valorização e a gestão sustentável dos recursos e dos espaços amazônicos, a longo prazo, é um desafio de máxima importância para a região e para o qual algumas pesquisas estão em condições de fornecer alguns elementos de respostas (extrativismo, valorização da biodiversidade, certificação, AOC), estando esta problemática em relação direta com o uso e a proteção dos conhecimentos tradicionais.

Sessão 7: Produção familiar rural na Amazônia

Sessão 8: Determinantes e impactos da cultura da soja na Amazônia Legal

Quinta-feira, 18 de setembro

Sessão 9: Gestão de conflitos socioambientais: elementos metodológicos

Também ocupando meio-dia, este seminário será baseado no estado da arte dos métodos de avaliação de impacto e de resolução de conflitos, a partir de exemplos de pesquisa-desenvolvimento e da aplicação de métodos participativos na Amazônia e em outros lugares.

Sessão 10: Oeste do Mato Grosso, sul de Rondônia: visões cruzadas sobre uma região amazônica

Este ateliê tem por objetivo reunir os pesquisadores que aceitarem produzir, durante os meses antecedentes, um trabalho de pesquisa original sobre a região selecionada, a fim de comparar diferentes abordagens sobre um mesmo espaço geográfico. Os contactos estão sendo realizados com numerosos expositores potenciais, de diferentes especialidades, (geografia, climatologia, antropologia, sociologia, agronomia, etc) para verificar seus interesses.

Sessão 11: Perspectivas para a pesquisa amazônica em cooperação

Transformações socioambientais na Amazônia
Seminário META 2

**ALGUMAS QUESTÕES PARA REFLEXÃO SOBRE A
COOPERAÇÃO FRANCO-BRASILEIRA NA
AMAZÔNIA**

Donald Sawyer¹

18 de setembro de 2003

1. Introdução

O II Seminário de Monitoramento Estratégico das Transformações Ambientais, sobre "As Transformações Sócio-Ambientais na Amazônia e Suas Conseqüências", realizado em Brasília entre 15 e 18 de setembro de 2003, teve como objetivo debater diversos estudos realizados no âmbito do programa META2 por equipes de pesquisadores brasileiros e franceses, além de especialistas convidados.

O presente texto apresenta observações sobre algumas das questões gerais levantadas, explicitamente ou não, durante o seminário, sugerindo pontos para reflexão e aprofundamento por todas as partes envolvidas na cooperação. Os comentários, feitos a partir de acompanhamento parcial do evento, foram contextualizados com informações sobre outros programas e eventos afins.

2. Questões

Mobilização de Recursos.

Como aumentar e usar de forma mais eficiente os escassos recursos disponíveis na França e no Brasil para a cooperação e para o fortalecimento da capacidade científica e tecnológica regional? Como um lado pode "alavancar" recursos do outro?

1 Demógrafo, presidente do Instituto Sociedade, População e Natureza; <don@ispn.org.br>

Fortalecimento da Cooperação.

Como melhorar o desempenho da cooperação franco-brasileira, historicamente muito importante, com relação a outras cooperações? Como promover a cooperação entre as cooperações?

Nacional/regional.

Como as instâncias federais dos ministérios da Educação, Ciência e Tecnologia, Meio Ambiente e Relações Exteriores, entre outros, podem se organizar para atuar de forma coordenada enquanto governo brasileiro, atendendo, ao mesmo tempo, os interesses regionais da Amazônia? Como interagir com os estados e os órgãos regionais?

Norte/Sul e Sul/Norte.

Como evitar relações que podem ser consideradas como “imperialismo” no plano internacional (hemisférios Norte/Sul) ou “colonialismo” interno (Sul/Norte do país)?

Intercâmbio Recíproco.

Como aumentar os fluxos de conhecimento em mão dupla, entre um lado e outro, de forma mais equilibrada?

Conhecimento Tradicional.

Como respeitar o conhecimento de populações locais na Amazônia, observando, ao mesmo tempo, as necessidades de publicação científica e de compartilhamento dos benefícios?

Recursos Genéticos.

Como evitar os riscos reais e imaginários da “biopirataria” em pesquisas que envolvem recursos genéticos ou conhecimento da flora e da fauna da Amazônia?

Povos Indígenas.

Qual o papel da cooperação internacional junto a grupos indígenas, que são brasileiros, mas também têm costumes e estruturas sociais próprias?

Interdisciplinaridade Exatas/Humanas.

Como tornar mais efetiva a interdisciplinaridade, em particular, no sentido de integrar as ciências exatas e humanas?

Guiana Francesa.

Como os novos cursos universitários na Guiana Francesa, mais próximos da realidade regional e de custo menor, poderiam ser utilizados para a capacitação científica e tecnológica, nos diversos níveis, de recursos humanos

da região amazônica? Como aproveitar os especialistas brasileiros nestes cursos?

Cooperação Triangular.

Como se pode aproveitar melhor o fato de que cientistas franceses têm amplo conhecimento de outros países tropicais, especialmente na África, enquanto cientistas brasileiros têm conhecimento que seria útil em outros países tropicais com os quais a França mantém relações de cooperação?

Multilateral/bilateral.

Como a cooperação francesa poderia interagir com a cooperação internacional na Amazônia, especialmente por meio do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, e qual seria sua inserção no Programa Amazônia Sustentável (PAS)?

Ciência/Tecnologia.

Como superar a diferença entre ciência e tecnologia, para que o conhecimento gerado ou difundido seja útil para atendimento das necessidades locais, nacionais e globais?

3. Conclusões

Com base nestas considerações, podem ser adiantadas algumas possíveis conclusões, para aprofundamento futuro, com a participação dos diversos atores envolvidos na cooperação franco-brasileira.

1. Além de avançar no conhecimento de região, a cooperação franco-brasileira poderia focar melhor as externalidades positivas e negativas da Amazônia e de sua ocupação humana em termos internacionais e globais, especialmente quanto aos serviços ambientais globais prestados.
2. A cooperação franco-brasileira poderia ajudar as diversas instâncias do governo brasileiro a encontrar maneiras adequadas de coordenar as ações de cooperação na região amazônica, de modo a compatibilizar melhor os interesses nacionais, regionais e internacionais.
3. O programa “Brasil para Todos” do governo atual, que frisa a inclusão social e a sustentabilidade ambiental, assim como o Programa Amazônia Sustentável, que frisa a inovação tecnológica, constituem marcos para o aperfeiçoamento da cooperação.

Sessão I

O estado da arte da pesquisa franco-brasileira na Amazônia

15 de setembro de 2003

Coordenador

Hervé Théry

Introdução

Hervé Théry e Antonio Brasil C. Pinho Júnior ----- 3-4

A Amazônia nos grupos de pesquisa do CNPq

Marcel Bursztyn e Dóris Sayago ----- 5-13

A Pesquisas amazônicas do IRD no Brasil

Pierre Sabaté ----- 14-17

Pesquisas amazônicas do IRD na Guiana

Georges-Henri Salas ----- 18

Pesquisas amazônicas do Cirad no Brasil e na Guiana

Étienne Hazelain ----- 19-22

Pesquisas nos outros países amazônicos da América do Sul

Pierre Usselman ----- 23-26

Perspectivas da cooperação franco-brasileira

Ione Egler ----- 27-28

A pesquisa na Guyane française

Alain Pavé ----- 29-30

Pesquisa sobre a Amazônia, pesquisa na Amazônia

Marilene Correa ----- 31-33

As pesquisas do Museum d'Histoire Naturelle

Serge Bahuchet ----- 34

Pesquisas amazônicas

Marcílio Freitas ----- 35-36

Perspectivas da cooperação universitária franco-brasileira

Michel Dron ----- 37-38

Sessão 1

O estado da arte da pesquisa franco-brasileira na Amazônia

15 de setembro de 2003

Coordenador

Hervé Théry

Introdução

Antônio Brasil C. Pinho Junior¹

Muito obrigado a todos. Gostaria em nome do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, proporcionar boas-vindas aos trabalhos desse seminário. Há muito interesse do CDS, que, tanto para os assuntos como as interconexões, redes de interesses institucionais sejam fomentados por ações dessa natureza e espero que vocês compartilhem momentos interessantes de discussões a respeito da questão amazônica neste seminário. Por uma questão de ser um pouco mais simpático, gostaria de falar algumas palavras em francês para todos os membros de instituições francesas que estão presentes e que vêm ajudando e dando um tom internacional a esse encontro.

Hervé Théry²

Em primeiro lugar quero desejar-lhes também boas vindas, em nome dos organizadores do META II, a maior parte aqui presente. A abertura será breve, já que teremos à noite a abertura formal, com os representantes do Reitor da UnB e da Embaixada francesa, seguida por uma homenagem a Professora Berta Becker.

1 Diretor do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, <brasiljr@unb.br>

2 Geógrafo. Directeur de recherche do CNRS. Em missão de longa duração pelo IRD (Institut de Recherche pour le Développement), <hthery@aol.com>

Essa primeira sessão tem o título “O estado da cooperação franco-brasileira” e terá três partes. Primeiro, palestrantes franceses e brasileiros darão informações de contexto, sobre a Amazônia nos grupos de pesquisa do CNPq e as pesquisas amazônicas do IRD e do Cirad no Brasil e na Guiana francesa. Doris Sayago apresentará o primeiro trabalho, em nome próprio e do nosso ex-diretor, Marcel Bursztyn, que depois de ter participado dessa pesquisa com Dóris, foi chamado para assumir a Presidência da Capes, o que o impede de estar conosco hoje. Os representantes do IRD (Institut de Recherche pour le Développement), Pierre Sabaté e Georges-Henri Sala, apresentarão os trabalhos desse organismo francês de pesquisa científica voltada para o desenvolvimento, respectivamente no Brasil e na Guiane francesa, seguidos por Étienne Hazelain, que mostrará a situação dos trabalhos do Cirad (Centre International de Recherche Agronomique pour le Développement), o organismo francês de pesquisa agrônômica para o desenvolvimento. Pierre Usselman aceitou o difícil trabalho de apresentar as pesquisas sobre as outras Amazônias, a dos países andinos.

Em segundo lugar, teremos uma mesa redonda com participantes franceses e brasileiros: Ione Egler nos dará o seu ponto de vista sobre as perspectivas da cooperação franco-brasileira, Alain Pavê sobre a pesquisa na Guiane francesa e Serge Bahuchet sobre as pesquisas do Museum d’Histoire Naturelle. Marilene Correa tem idéias bem definidas sobre a diferença entre pesquisa sobre a Amazônia e pesquisa na Amazônia, tanto como Marcílio Freitas, sobre as pesquisas amazônicas. Finalmente Michel Dron nos dará elementos de reflexão sobre as perspectivas da cooperação universitária franco-brasileira. Por último, abriremos um debate com o público, a partir dessas palestras e considerações difundidas na mesa redonda, sobre as forças e fraquezas da cooperação entre o Brasil e a França na Amazônia.

A conjuntura é muito propícia para esse seminário, no momento que um novo governo está repensando os rumos do país, e proclamou desde o início que daria alta prioridade ao combate à pobreza e à luta contra o processo de degradação do meio ambiente. É de esperar, portanto, que ocorra uma mudança nas políticas públicas desenvolvidas para a Amazônia. Como o governo tem afirmado uma disposição permanente de consulta à comunidade científica, nos pareceu oportuna a iniciativa do CDS, através da equipe do Programa META, de organizar um evento aberto para todos os pesquisadores e interessados na temática amazônica.

O evento META 2 concretiza também uma das propostas do “Rencontres Amazonie” organizado em Montpellier, em 1998, pelas instituições francesas que atuam na Amazônia brasileira e pelo ministério francês das Relações Exteriores. Ou seja, este novo encontro, no Brasil, demonstra a vontade da França de estabelecer com os parceiros brasileiros, não somente um novo balanço da cooperação, mas também de conhecer as suas propostas e demandas para as futuras ações de pesquisa em cooperação.

Que esperamos desse evento? A partir das suas discussões poderemos começar a desenhar uma resposta francesa às novas demandas brasileiras. Esperamos que o comitê franco-brasileiro de coordenação da pesquisa sobre a Amazônia possa ser reunido num futuro próximo, a não ser que o governo brasileiro prefira uma outra forma de reflexão conjunta. A presença hoje de vários dos peritos designados pela França para participar dessa reflexão demonstra a nossa vontade de colocar a pesquisa francesa na Amazônia, que sempre foi uma pesquisa em cooperação, sintonizada com as demandas da sociedade e das autoridades brasileiras.

A França tem especial interesse na pesquisa amazônica porque ela é, graças à Guiane, também um país amazônico, nunca se deve esquecê-lo: as cooperações na pesquisa sobre a região são de vital importância para nós porque temos, como o Brasil, que achar formas de desenvolvimento sustentável para uma parte de nosso território nacional. E que melhor forma de fazê-lo do que comparando as nossas experiências – tanto acertos como fracassos – e procurando juntos caminhos que permitam dar

condições de vida satisfatórias a seus habitantes, ao mesmo tempo em que mantém e valorizam os recursos naturais de ecossistemas preciosos?

Portanto, podemos esperar que o seminário META 2 traga novas perspectivas para a pesquisa amazônica em cooperação. Temos muitas expectativas nesse evento, porque sabemos que a qualidade das colaborações entre instituições brasileiras e francesas, universidades, organismos de pesquisa, ministérios e autarquias, se enraíza em relações pessoais, estabelecidas há muitos anos, em parcerias e amizades que continuam, qualquer sejam as situações políticas e orçamentárias.

Palestras de Orientação
A Amazônia nos grupos de pesquisa – 1990-2002
Dinâmicas Recentes das Atividades Agropecuárias e Extrativistas³

Marcel Bursztyn⁴
Doris Sayago⁵

As principais informações constantes deste trabalho foram levantadas on-line, junto a diversos bancos de dados e acervos de universidades, institutos e núcleos de pesquisa, fundações, órgãos governamentais e ONG's, especialmente dos Bancos de dados: CNPq – Curriculum Lattes e CAPES. Identificamos, aproximadamente, de 3.150 títulos vinculados com a temática Dinâmicas Recentes das Atividades Agropecuárias e Extrativistas. O tamanho do universo e as restrições de tempo impossibilitaram a análise dos dados na sua totalidade.

Portanto, analisamos os trabalhos publicados, relatórios técnicos, resumos de teses de doutorado e dissertações de mestrado sobre os seguintes recortes temáticos: (i) Frentes de expansão de grande produção e agropecuária; (ii) Pequena produção e assentamentos; (iii) Projetos piloto; (iv) comercialização e infra-estrutura; (v) Programas governamentais e políticas públicas; e (vi) Extrativismo.

1. Frentes de expansão de grande produção e Agropecuária

Segundo alguns textos, os fatores que impulsionaram o crescimento econômico da região Amazônica foram, principalmente, os investimentos federais para integrar o país, que se traduziram, basicamente, em obras de infra-estrutura; e o conjunto dos incentivos fiscais e financeiros para a instalação de projetos industriais e agroindustriais.

Nos levantamentos realizados verifica-se que o tema agropecuário é mais estudado nos estados do Pará, Rondônia e Mato Grosso. Os estudos referem-se, grosso modo, à reforma agrária, financiamento dos investimentos em C&T para a agricultura, exploração e escravidão nas atividades agropecuárias, assentamentos rurais, cooperativismo, fronteira agrícola, dentre outros.

³ Os dados e as análises aqui apresentados fazem parte do Programa Dimensões Humanas da Mudança Ambiental Global – LBA: Síntese da Produção Científica em Ciências Humanas na Amazônia: 1990-2002, coordenado pela Profa. Bertha Becker, LAGET/UFRJ.

⁴ Sócio-economista, doutor em Desenvolvimento Econômico e Social. Professor do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB), <marcel@unb.br>

⁵ Antropóloga, doutora em Sociologia. Pesquisadora Associada do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB), <doris@unb.br>

Dedicaram atenção ao tema agricultura seis dissertações de mestrado, das quais duas interessam-se pela problemática pecuária. Uma estudou a gestão municipal do estado de Mato Grosso, com ênfase na análise ecológica. Outra, a política de desenvolvimento do Acre, sob o olhar da economia agrária. Outros estudos enfatizaram as transformações sofridas nos últimos anos por aquela região, convertida na principal área de produção de grãos no Brasil.

Sobre a questão agropecuária foram identificadas sete dissertações de mestrado. Uma delas permeia o tema da colonização, agricultura e madeireiras. Descreve o processo de instalação das indústrias madeireiras no Norte de Mato Grosso a partir da fundação do Núcleo Colonial Gleba Celeste, na década de setenta. A única tese de doutorado registrada tratou da rentabilidade de sistemas de produção agrofloretais e da pecuária, e, o estudo de caso estava centrado no estado do Amazonas.

Para alguns autores é consenso que a pecuária extensiva promove a diminuição das florestas. Outros, no entanto, centram sua atenção nos Sistemas Agrofloretais (SAF's). Todavia, essas proposições também são motivos de controvérsias. Outro resultado relevante foi a constatação de que a grande maioria dos produtores têm a intenção de ampliar áreas de pastagem e o rebanho bovino, o que evidencia uma pressão contínua sobre a floresta.

Investigam-se, ao mesmo tempo, as formas de apropriação de grandes, médias e pequenas propriedades e analisam-se os processos de apropriação de terras decorrentes da capitalização da agricultura e de vários programas governamentais de incentivo à colonização e ocupação na fronteira amazônica.

2. Pequena produção e assentamentos

Este tema vem sendo bastante pesquisado em várias áreas do conhecimento. Destacam as dissertações e teses que usam o estudo de caso como proposta metodológica. Os estudos cobrem vários estados, dentre eles, Tocantins, Mato Grosso, Amazonas, Pará, Roraima e Acre.

Atrelados ao tema, pequena produção e assentamentos, encontram-se estudos sobre a questão agrária do país e o desmatamento. Analisar a trajetória dos posseiros, em defesa da terra e sua organização, é outro dos desafios propostos nas discussões.

Outra perspectiva tratada nos resumos consultados é a de alternativas tecnológicas aos sistemas de produção rural predominantes (agrícola e extrativista), que conciliam o aumento de renda do produtor com a conservação dos recursos florestais. Alguns autores enfatizam que, a adoção e disseminação de tecnologia entre os produtores estudados, apresentam níveis bastante baixos. Enquanto, o Sistema Agroflorestral utiliza modernas práticas de produção.

Alguns estudos enfocam as causas do abandono das terras pelos assentados e os conflitos recorrentes da luta pela terra. Tratamento especial é dado a alguns núcleos de colonização ao longo das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém. Os estudos de caso buscam retratar a vida dos agricultores ali residentes, suas trajetórias e a luta pela terra.

Mostram-se as singularidades do processo de implantação de Projetos de Assentamentos Rurais, na Amazônia, a partir de uma série de políticas econômicas de ocupação e desenvolvimento. Algumas abordagens constatarem as mudanças não só no modo de vida das pessoas envolvidas no processo, mas principalmente no espaço onde o assentamento se insere. Outro foco de atenção é o dos conflitos agrários focalizados na implantação do Projeto Carajás.

3. Projetos piloto

Um estudo de caso sobre a implantação de sistemas agroflorestais (SAF's), em área de assentamento rural, projeto Presidente Figueiredo, foi uma alternativa da Embrapa Amazônia Ocidental, para viabilizar tecnologias apropriadas a pequenos produtores que resultassem em melhoria de renda e dos sistemas produtivos. O trabalho avaliou a visão dos agricultores com relação ao sistema agroflorestal implantado pelo projeto.

Cabe salientar que, diferentes projetos pilotos estão sendo implementados pelo ISA, IMAZON e CIFOR na região Amazônica. Os promovidos pelo ISA abrangem áreas sociais e ambientais. Já os desenvolvidos pelo IMAZON estão voltados para o setor madeireiro. Dos diversos projetos desenvolvidos pelo CIFOR apenas dois são de interesse para este trabalho. São eles: Manejo Florestal em Escala Comercial em Bosques Naturais da Amazônia Oriental e o Projeto de Cooperação Técnica.

4. Comercialização e infra-estrutura

Apenas três dissertações de mestrado foram encontradas em relação à comercialização, sendo nas áreas de economia, história e geografia. Duas tiveram como marco geográfico os estados de Amapá e Pará; sendo que uma se refere à Amazônia Legal. Uma das pesquisas interessa-se pela discussão sobre a relação existente entre os programas de rotulagem ambiental e a produção de madeira extrativa no Brasil. Leva em conta o impacto e a eficácia dos programas de certificação de manejo florestal sustentável, suas vantagens e desvantagens, assim como a continuidade da produção de madeira.

A segunda pesquisa aborda as experiências históricas de comércio internacional de produtos naturais, desde o início do processo de colonização da região Amazônica até a atualidade; enfatizando o comércio internacional de madeira em Santarém-PA. Frisa, nas conclusões, que a economia de exportação madeireira na atualidade, apesar de estar em crescimento, sofre das mesmas fragilidades de outras experiências do comércio internacional de produtos naturais, deixando grandes problemas socioambientais.

A preocupação com a Execução da Área de Livre Comércio de Macapá e Santana – ALCMS é o eixo central da terceira dissertação. Nesta estão registradas as mudanças nas relações sociais do processo produtivo amapaense caracterizada pela atuação de várias empresas, que executam atividades de importação de produtos industrializados, mediante incentivos fiscais.

Em se tratando de infra-estrutura foram registrados sete trabalhos. Embora, grande parte esteja diluída nos outros sub-temas aqui tratados. As discussões, na sua maior parte, giram em torno dos projetos de infra-estrutura de transportes implementados pelo governo nas regiões Centro-Oeste e Norte. Ressalta que, a infra-estrutura existente é precária e deficiente, prejudicando a produção agrícola comercial. Nos estudos sobre a rede de transportes de Marabá, Imperatriz, Santa Inês e São Luis, é discutida a organização do espaço regional destas cidades.

5. Programas governamentais e políticas públicas

Neste item são apresentados os programas, instrumentos e políticas públicas; e ainda, as pesquisa desenvolvidas nas teses e dissertações que analisam as políticas públicas para a região Amazônica. As informações foram obtidas nos sites dos ministérios e órgãos públicos.

As duas principais fontes oficiais de crédito para apoiar o desenvolvimento da Amazônia são o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES e o Banco da Amazônia- BASA. O

BNDES financia a aquisição, manutenção e recuperação de máquinas, equipamentos e implementos agrícolas; e investe no desenvolvimento industrial daquela região. As políticas de crédito rural do BASA estão direcionadas basicamente à agricultura e pecuária e à produção artesanal, sistemas agroflorestais (SAF) e manejo florestal sustentável comunitário.

As pesquisas realizadas nas áreas das ciências sociais aplicadas e das ciências humanas, constante no banco de dados da CAPES, totalizam quatorze registros, dos quais onze correspondem a dissertações de mestrado e apenas três a teses de doutorado. Parte dos trabalhos procura compreender se os projetos direcionados à Amazônia têm ajudado na melhoria da qualidade de vida das populações tradicionais. Análises sobre o discurso e práticas das Organizações Não-Governamentais-ONG's servem de eixo. No estado de Rondônia são destacados dois grandes programas - POLONOROESTE e o PLANAFLORO.

Pesquisas de campo centradas em Rondônia discutem as estratégias e desempenhos das empresas localizadas no estado. Outras teses procuram, também, analisar a formação dos instrumentos estatais desenvolvimentistas e suas conseqüências. Uma leitura sobre a modificação das instituições SUDAM e do BASA envolve parte das teses e dissertações. O estado de Acre e sua política de desenvolvimento são focos de estudo.

6. Extrativismo

Os resumos de teses e dissertações referentes ao extrativismo nos estados de Rondônia, Amapá e Acre mencionam a relação entre extrativismo e desenvolvimento sustentável. As pesquisas buscam verificar se as reservas se constituem em uma opção que assegure boas condições de trabalho e de vida para a população amazônica; ao mesmo tempo em que contribui para a preservação do meio ambiente. Além disso, mostram a dinâmica das diferentes atividades produtivas realizadas dentro de uma proposta de Desenvolvimento Sustentável, especialmente, no que se refere às relações entre extrativismo e agricultura.

Alguns autores enfatizam a importância da agricultura, na medida em que esta, diversifica a produção e fornece os bens básicos para a sobrevivência mínima dos seringueiros, contribuindo de forma significativa para a manutenção da sustentabilidade das Reservas Extrativistas. Outros, no entanto, fundamentam-se nas transformações socioeconômicas ocorridas nas últimas décadas na Amazônia, resultantes da entrada do grande capital na região. Afirmam que apesar dos recursos financeiros terem ofuscado o extrativismo vegetal auto-sustentável na dinâmica regional, não o levaram ao seu completo desaparecimento.

Pode-se, também, visualizar a utilização metodológica da análise do discurso de seringueiros, colonos e ribeirinhos, com o intuito de pesquisar o impacto provocado pela implantação de projetos agrícolas sobre a vida de populações locais. A perspectiva histórica que reconstrói

o processo de ocupação da área da Amazônia brasileira e, as abordagens da história regional recente são fontes de estudos.

São, também, objetos de investigação os processos socioeconômico, cultural e ecológico que surgem a partir da coleta, comercialização e consumo dos frutos e da extração de palmito nos açazais da Amazônia. Um estudo revela que é possível a ampliação relativa de novas unidades de produção, visto que o extrativismo convencional tende a desaparecer, em face à sua substituição por sistemas de produção mais eficientes.

Deve-se frisar, ainda, um trabalho que se centrou na relação entre o extrativismo madeireiro e a multi-transferência de alunos, reflexo da alta rotatividade das famílias trabalhadoras do setor madeireiro na região de Sinop - MT.

7. Comentários finais: Limitações e descobertas

As limitações operacionais são observadas pela inexistência de um padrão para disponibilizar informações em Banco de dados e a precariedade de funcionamento do sistema on line. As informações, em alguns casos, são imprecisas e incompletas; assim como alguns dados incongruentes.

No que diz respeito às descobertas podemos afirmar, que a produção científica para a região é bastante significativa. A maior parte dos estudos é produzida pelas equipes de pesquisadores locais e impregnadas de noções de conteúdo social: sustentabilidade, educação ambiental, saúde, dentre outras. Confirmando desta maneira, a importância das instituições de pesquisa e dos cursos de pós-graduação localizados na Amazônia. Assim como, o amplo universo de programas e projetos sobre meio ambiente, florestas e biodiversidade que incidem na Amazônia.

ANEXO Tabela 1. Síntese da Produção Científica na Amazônia: 1990-2002

Tema: Agricultura na Amazônia

Tipo de publicação	Quantidade
Artigo	112
Resumo de artigo técnico - científico	26
Trabalhos publicados em Anais	20
Dissertações	18
Comunicação em Eventos (conferência, workshop, mesa redonda)	13
Livro	11
Artigos completos publicados em periódicos	10
Capítulos de livro	10
Documentos	09
Monografias (Iniciação Científica)	08
Teses	07
Projetos	06
Relatórios técnicos	04
Curso	02
Trabalho técnico	02
Pesquisa em andamento	02
Total	260

Fonte: CNPq e CAPES, 2003.

A produção em C&T referente ao tema Agricultura na Amazônia ascende a 1.515 chamadas. Deste total apenas apresentamos 260 chamadas (tabela 1). As Ciências Agrárias (114) junto às Ciências Sociais Aplicadas (47) e às Ciências Biológicas (45) concentram o maior número de publicações dentro desta amostra (ver tabela a seguir).

Tabela 2. Concentração da produção por área de conhecimento

Grandes Áreas de Conhecimento	Quantidade
Ciências Agrárias	114
Ciências Sociais Aplicadas	47
Ciências Biológicas	45
Ciências Humanas	17
Ciências Exatas e da Terra	15
Engenharias	04
Total	242

Fonte: CNPq, 2003

Tabela 3. Concentração da produção por instituição

Instituições	Quantidade
EMBRAPA	50
UFPA	19
INPA	06
ESALQ	05
FCAP	04
FCAP/EMBRAPA	04

Fonte: CNPq, 2003

As publicações estão concentradas em duas instituições como mostra a tabela acima. Foram listadas 49 instituições dentre elas ONG's, fundações, institutos, empresas e universidades, tanto nacionais quanto estrangeiras.

Tabela 4. Número de Pesquisadores que desenvolvem trabalhos sobre o tema “Extrativismo”: 98 e instituições onde atuam (*)

Instituições	Quantidade
Universidade Federal do Pará - UFPA / PA	12
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA / AM	11
Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG / PA	6
Universidade de Brasília - UNB / DF	5
Universidade do Amazonas - UA / AM	5
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP / SP	5
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA / DF	4
Universidade da Amazônia - UNAMA / PA	3
Universidade de São Paulo - USP / SP	3
Universidade Federal de Viçosa - UFV / MG	3
Universidade Federal do Acre - UFAC / AC	3
Universidade Federal Fluminense - UFF / RJ	3
Fundação Vitória Amazônica - FVA / AM	3

Fonte: CNPq, 2003.

(*) Há pesquisadores trabalhando em mais de uma instituição. Inclui todas as grandes áreas do conhecimento.

Foram levantadas 68 instituições, destas só destacamos, apenas, as treze primeiras colocadas. Os três primeiros lugares corresponderam a três instituições localizadas no estado do Pará e Amazonas, a saber: UFPA (12), INPA (11) e MPEG (6).

Tabela 5. Número de Pesquisadores que desenvolvem trabalhos sobre o tema “agropecuária”: 262 e instituições onde atuam (*)

Instituições	Quantidade
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA / DF	74
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA / AM	50
Universidade Federal do Pará - UFPA / PA	32
Associação de Geografia Teórica - AGETEO / SP	22
Universidade Federal Rural do Pará - UFRPA / PA	20
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq	16
Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG / PA	16
Universidade Federal do Amazonas - UFAM / AM	12
Universidade de São Paulo - USP / SP	11
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE / SP	9

Fonte: CNPq, 2003. (*) Há pesquisadores trabalhando em mais de uma instituição.

São 262 pesquisadores desenvolvendo o tema “agropecuária”, atuando em 151 instituições de diferentes regiões do país. Sendo que 8 instituições são estrangeiras. Os três primeiros lugares correspondem à EMBRAPA/DF com 74 pesquisadores, o INPA/AM com 50 pesquisadores e a UFPA/PA com 32.

Tabela 6. Número de Pesquisadores que desenvolvem pesquisa sobre o tema “agricultura na Amazônia”: 203 e instituições onde atuam (*)

Instituições	Quantidade
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa/DF	74
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA/AM	62
Universidade Federal do Pará – UFPA/PA	55
Faculdade de Ciências Agrárias do Pará – FCAP/PA	34
Universidade de São Paulo – USP/SP	33
Universidade do Amazonas – UA/AM	22
Museu Paraense Emílio Goeldi/PA - MPEG	16
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa/PA (Amazônia Oriental)	12

Fonte: CNPq, 2003. (*) Há pesquisadores trabalhando em mais de uma instituição.

Os pesquisadores atuam, basicamente, em três instituições quando o tema destacado é Agricultura na Amazônia, a saber: EMBRAPA/DF, INPA/AM e UFPA/PA. Foram identificadas, no total, 104 instituições. Destas são destacadas, em ordem decrescente, as que concentram o maior número de pesquisadores dentro da temática colocada. Dentre o total de instituições, sete são estrangeiras, incluindo Europa, Estados Unidos e América Latina.

Tabela 7. Número de Pesquisadores que desenvolvem trabalhos sobre o tema “desmatamento”: 249 e instituições onde atuam (*)

Instituições	Quantidade
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA / AM	23
Universidade Federal do Pará - UFPA / PA	15
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE / SP	14
Universidade de São Paulo - USP / SP	13
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA / DF	9

Universidade de Brasília - UNB / DF	9
Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG / PA	6
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP / SP	7
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP / SP	4
Universidade Federal do Acre - UFAC / AC	4
Universidade Federal do Amazonas - UFAM / AM	4
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ / RJ	4

Fonte: CNPq, 2003. (*) Há pesquisadores trabalhando em mais de uma instituição.

No total foram quantificadas 124 instituições. O INPA ocupa o primeiro lugar com o maior número de pesquisadores tratando o tema de desmatamento (23), seguido pela UFPA (15) e INPE (14).

Tabela 8. Síntese da Produção Científica na Amazônia: 1990-2002

Tema: Atividades agropecuárias e extrativistas

Tipo de publicação	Quantidade
Artigos completos (periódicos especializados)	177
Artigos completos (periódicos diversos)	108
Teses e dissertações (doutorado/mestrado)	97
Livros	65
Capítulos de Livro	46
Anais	08
Documentos técnicos	06
Relatórios técnicos	04
Total	511

FONTE: CNPq, 2003.

A produção científica referente a atividades agropecuárias e extrativistas está expressa, em 511 publicações constantes na Plataforma Lattes. A maior parte destas publicações está disponível em forma de artigos, teses, dissertações, livros e capítulos de livros, como mostra a tabela 8.

Pesquisas amazônicas do IRD e do Cirad no Brasil

Pierre Sabaté⁶

O Instituto de Pesquisa para o Desenvolvimento é um estabelecimento público do Governo Francês, com vocação à pesquisa e tecnologia, específico para desenvolver pesquisa e tecnologia com os países em desenvolvimento. No mundo inteiro são cerca de 40 representações distribuídas entre a África, que foi a primeira, quando o IRD ainda se chamava Orstom, a Ásia e a América do Sul.

Os efetivos de pesquisadores, engenheiros, técnicos e administradores são mil e seiscentos e nós temos 3%, no Brasil, quase em permanência. Os recursos destinados ao Brasil representam cerca de 4%, enquanto a América Latina, inteira, é de 11%. A implantação no Brasil é a segunda, após o Senegal, que, por razões históricas, evidentemente, tem um volume, não de pesquisadores, mas de técnicos e engenheiros, laboratórios próprios, mais importantes que no Brasil. O orçamento do IRD está em torno de 900 milhões a 1 bilhão de francos (aproximadamente 1,4 milhões de euros) por ano. Esses orçamentos vêm dos diferentes ministérios, vêm do Ministério da Pesquisa, Ministério da Cooperação e outras instituições nacionais e internacionais. Para o Brasil, temos 5,8 milhões de francos (\$\$\$) por ano, incluindo os salários dos pesquisadores em cargos, mas destes são cerca de 800 mil a um milhão foram exclusivos para a pesquisa. Isso é a grande diferença com relação a outros países, fora a Guiana Francesa, um departamento que tem um volume semelhante, ou quase semelhante, os outros países do continente sul-americano têm uma quantidade bem inferior.

O número de pesquisadores era de 1 634 já é quase um décimo do CNRS, que é outra instituição de pesquisa na França cuja a vocação é de trabalhar em território francês, mas que trabalha, também, em outros países. Na América Latina temos 132 pesquisadores e, no Brasil, no ano passado, havia, ainda, 45 pesquisadores, 35 por ano, que permanece dentro do país, a média estável desde 1997.

As pesquisas se desenvolvem em todo o continente sul-americano abrangem diversas temáticas e não somente a região Amazônia, mas para a Amazônia as pesquisas se realizam segundo diferentes temáticas, umas pertencentes ao seu departamento de meio ambiente e outras nos outros departamentos. E, no meio ambiente, os principais temas a serem abordados são a água, os recursos hídricos e gestão sustentável, tanto como o clima e variabilidade climática e o paleoclima. No departamento dos recursos vivos, essencialmente, biodiversidade agrícola e microbiana, ecossistema e pesquisas de recursos terrestres, ecologia quântica e aliôntica. O que precisa desenvolver, na Amazônia, incluindo a Bolívia, nas ciências humanas e das saúdes são as temáticas das grandes endemias, a interação das sociedades na saúde, a identidade de representação de lingüísticas e dinâmicas urbanas. A pesquisa que se desenvolve na Amazônia se realiza em conjunto com as equipes brasileiras, como em toda a pesquisa realizada pelo IRD no Brasil. As temáticas dos projetos são

⁶ Representante do Instituto Francês para Pesquisa e Desenvolvimento (IRD), <<http://www.ird.org.br>>

definidas junto com os brasileiros em função das necessidades das problemáticas e tentamos trazer nossas experiências nessas pesquisas.

O início da cooperação do IRD com o Brasil foi em 1958, quando, após uma visita de pesquisadores brasileiros na Guiana, botânicos, descobriram que havia esses pesquisadores com a experiência da África sobre a floresta africana e que tinham em comum os mesmos objetos de pesquisa, mas experiências diferentes, conhecimentos diferentes, saberes a serem desenvolvidos conjuntamente. Começamos, então um primeiro projeto com intercâmbio de jovens pesquisadores, dois brasileiros que foram para a África e franceses que vieram para o Brasil, mas esse projeto em cooperação reduziu pós-1964, por razões históricas que nós conhecemos. Tivemos que esperar até 1973 para ativar nova cooperação. Os projetos realizados nos finais dos anos 80, na Amazônia começaram mais tarde, totalizaram 47 projetos. Entre eles o IRD participou em 27 projetos, o CIRAD em 18 e assim por diante. Essas pesquisas se fazem também em parceria entre o CIRAD e o IRD. Atualmente temos uns dois ou três projetos em andamento entre CDS e IRD.

Nas Ciências Humanas as principais temáticas dos projetos, não vou citar todos, são as questões de ocupação do solo, do desmatamento e também as que estão ligadas ao extrativismo e lingüística indígena. No domínio do impacto da atividade humana sobre o meio ambiente, realizamos alguns projetos, infelizmente passageiros, pois, há muito tempo a agrosilvicultura deixou de estar entre as prioridades do IRD, mas o CIRAD continua abordando essa temática. Há vários trabalhos que foram feitos no domínio da palmeiras nativas e ecologia aquática, recursos alióticos e mais recentemente a dinâmica dos ecossistemas costeiros, desenvolvido a partir da Guiana Francesa em parceria com as equipes brasileiras desta região. Por último, um projeto farol, o projeto IBHAM, da hidrologia da bacia amazônica. Este projeto tem 20 anos de existência e conseguiu agrupar uma base de dados fabulosa, base de dados que será apresentada em dezembro durante a avaliação desse projeto com o CNPq. Realizamos ainda algumas atividades no domínio da exploração sustentável, grosso modo, da agrodiversidade, ligadas ao melhoramento genético de algumas plantas para consumo das populações, da saúde e desenvolvimento, sobretudo as arbovírose e às doenças emergentes, da diversidade social e saúde nas regiões indígenas do Alto Rio Negro.

A produção científica, um total de 1.600 publicações distribuídas em 10 anos, não está atualizada porque as equipes de pesquisa não me forneceram os dados dos 2 últimos anos. Para as revistas nacionais e internacionais foram 516, sendo que entre 20 a 25% estão com classe A. Livros e capítulos de livros são 196. As comunicações e documentos técnicos que não fazem parte de publicações são indispensáveis para a bibliografia e a realização das pesquisas porque eles contêm dados, informações que não se acham em todas as publicações e que não fazem objeto de livros. Esses documentos técnicos, que chamamos de literatura cinza, estão disponíveis, infelizmente, apenas com os pesquisadores, mas, algumas equipes fizeram o esforço de juntar as informações que não são publicadas nas revistas de classe A em um CD ROM. Nesta parceria, que muito nos honra, temos uma parceria institucional, o CNPq, um convênio guarda-chuva de cooperação desde 1982, que abriga cerca de 90 a 99% dos projetos. Outro convênio com a EMBRAPA tem apenas 1 ou 2 projetos em andamento, porque nossas atividades agrícolas são um relativamente limitadas, sendo este domínio do CIRAD. Praticamente todas as instituições ligadas à Amazônia e da Amazônia participam em nossas pesquisas. O interessante através dessa apresentação é mostrar que o IRD, com a sua estrutura particular de pesquisa científica e de cooperação - permite articular com outras instituições, seja o CDS, sejam as Universidades, instituições francesas e agora européias. Muito obrigado.

Pesquisas amazônicas do IRD e do CIRAD na Guiana

Georges-Henri Salas⁷

Nesse panorama do que o IRD está fazendo na Guiana prevê colaboração com o Brasil e notadamente com as equipes amazônicas. O programa de lingüística e o programa sobre os ecossistemas litorais amazonenses com o Pará, Amapá, o programa de sensoriamento remoto com a captação dos dados na Guiana que podem estar à disposição das equipes brasileiras. O Programa sobre a hidrologia da Bacia Amazônica. Todos os domínios são abordados. A Universidade Antilha-Guiana é um pólo guianense que ainda é relativamente fraco, mas a partir de outubro de 2003 haverá o encontro regional do amazonense do Planalto das Guianas e a cooperação regional abrangendo desde a Venezuela até o Brasil, enfatizando a Amazônia. Nesta reunião será criado o pólo Universidade de Guiana no qual participarão as Universidade Francesa de Montpellier e Toulouse, a Universidade de Brasília que representará as Universidades Amazonenses e os órgãos de pesquisa. As instituições de pesquisa na Guiana são o IRD, o CIRAD, o Instituto Pasteur, o Engref para engenharia rural, águas e florestas, o IFREMER, de domínios marinhos, o GM sobre os recursos minerais e geologia e, evidentemente, o CNRS, que está se instalando na Guiana de forma muito potente e voluntária. Muito obrigado.

⁷ Representante do IRD na Guiana Francesa.

Pesquisas amazônicas do Cirad no Brasil e na Guiana

Étienne Hazelain⁸

Não tenho a intenção de fazer um catálogo do que o CIRAD faz na Amazônia, pois colocamos à disposição na sala 2 documentos, em francês e português, o levantamento integral do CIRAD na Amazônia e o outro, o relatório de atividades dos 2 últimos anos do CIRAD no Brasil.

O CIRAD foi criado em 1984 da junção de várias instituições de pesquisa francesas tropicais e que contribuíram para com o desenvolvimento das regiões quentes com pesquisas de datações, formações e transferência de tecnologias, etc. Tem 1.800 funcionários na França, um em Paris e um em Montpellier e tem 600 funcionários espalhados pelo mundo especificamente pesquisadores na esfera tropical. Para o CIRAD, o Brasil é o primeiro país de cooperação no mundo, há 32 pesquisadores lotados aqui, permanentemente.

O CIRAD também tem parcerias com um leque grande de instituições brasileiras: o convênio guarda-chuva é, obviamente, com a EMBRAPA, mas também temos projeto de pesquisa conjunto com os centros que estão indicados aqui neste mapa: mais ou menos 700 pesquisadores da EMBRAPA estão participando com o CIRAD em alguns projetos. Há alguns anos, desenvolvemos projetos de pesquisa em cooperação com 5 Universidades Federais e temos também, pela originalidade do estatuto do CIRAD, com iniciativas privadas, tipo cooperativas e até mesmo com a iniciativa privada. (slide 1).

Os campos de trabalho do CIRAD na Amazônia são mais ou menos 6. Vou dar um exemplo de projeto para cada um, obviamente não é exaustivo é só para ilustrar. Conhecimento e gestão sustentável dos ecossistemas florestais. (slide 2). A história da atuação do CIRAD nesses campos do ecossistema florestal começou há muitos anos atrás, na Guiana. A presença da pesquisa francesa na Guiana é antiga e, apesar desta proximidade, as cooperações não são tantas, estão aumentando agora, mas para nós tem uma naturalidade de cooperação entre a Guiana Francesa e o Brasil. Desde o início o CIRAD atuou nesse imenso maciço florestal da Guiana Francesa e tivemos algumas etapas de pesquisa em conjunto com países amazônicos. O último, o mais recente é o projeto da Guiana Francesa com a EMBRAPA.

O projeto junto com a EMBRAPA (CPATU-Belém) está desenvolvendo 500 mil hectares de floresta natural para aprimorar as regras de silvicultura incluindo todos os conhecimentos existentes sobre biologia de reprodução das árvores, incidência de falhas quando há abate de uma árvore, para conseguir regras de silvicultura sustentável em um prazo de 30 a 40 anos. (Próxima). Esse projeto

⁸ Pesquisador do Centro Francês de Cooperação Internacional em Pesquisa Agronômica para o Desenvolvimento, <<http://www.cirad.org.br>>

procura identificar regras da exploração sustentável da floresta natural baseando-se na biologia das árvores. (slide 3).

As perspectivas nesse campo é um projeto piloto financiado pela França junto com empresas de madeira de médio porte do Pará, depois a Ciquel (?), uma empresa de grande porte. Tenta-se montar um projeto integrado envolvendo também as serrarias para a etapa final do aproveitamento da madeira com empresas de médio porte do Pará. Outra pista de parceria é com o Ibama que tem um catálogo das madeiras da Amazônia. O CIRAD tem um centro de floresta tropical que tem um catálogo de madeiras semelhante há 40 anos. Por isso, está sendo negociado um projeto que integra esses dois catálogos e visa a ter uma abrangência mundial. (slide 4).

O segundo campo de pesquisa, diversidade dinâmica de produção e da pecuária nas frentes pioneiras amazônicas. Foi um projeto que começou no início dos anos 1990 e que várias etapas foram feitas na Guiana Francesa, com intercâmbio até de raça de bovino, envolvendo a EMBRAPA, CPATU e FICAP sobre as trajetórias de produção de pecuária na Amazônia; e depois se estendeu até outros países da região amazônica. O projeto que está sendo desenvolvido agora é financiado pela NSF dos Estados Unidos para entender as estratégias dos produtores de pecuária na Amazônia e a trajetória das unidades de produção em 5 países Amazônicos, para entender a incidência dessas estratégias sobre a evolução da paisagem (slide 5).

Destaquei dois exemplos de projetos que desenvolvemos com a EMBRAPA: um sobre árvores fora da floresta, visto que as unidades de produção pecuária têm uma necessidade de diversificar as fontes de renda e às vezes por problemas estritamente técnicos não têm condição para começar, assim um dos projetos está tentando caracterizar a utilidade da árvore fora da floresta, nas unidades de produção pecuarista, e tenta reintroduzir, depois do desmatamento, a árvore como uma fonte diversificada de renda, ao aproveitá-la para madeira, cerca, sombra ou frutos. Outro projeto está sendo desenvolvido com a EMBRAPA, a USP, a Universidade Federal do Pará e a UnB dentro da cooperação com o LBA. Este projeto aplica modelos matemáticos de crescimento e desenvolvimento das regiões com parâmetros diversos como sociais, técnicos e econômicos e busca entender qual poderia ser a trajetória das regiões amazônicas em termos de desenvolvimento econômico. Obviamente, há limitações técnicas, ecológicas e econômicas, mas tem também novas oportunidades como por exemplo o Protocolo de Kioto que está estabelecendo regras para a seqüência de carbono como pode entrar no raciocínio de uma política pública a respeito do desenvolvimento sustentável das regiões amazônicas. (slide 6).

As perspectivas neste campo de cooperação são grandes. Conseguiu-se aprovar um projeto Alfa da União Européia, de formação e que está contando 300 meses de bolsa de doutorado e pós-doutorado de intercâmbio entre 3 países da região amazônica e 4 países da Europa. Este projeto foi montado pelo CIRAD, mas está sendo gerenciado pela UnB/CDS. Outro projeto que foi aprovado recentemente é sobre a gestão da biodiversidade em três regiões muito contrastadas da Amazônia: uma região colonizada, antropizada há muito tempo, uma região de frente pioneira e uma região ainda não tocada pelo homem. Não é um projeto do CIRAD, mas um projeto de rede bem amplo, incluindo o INPA, as Universidades da Amazônia, as ONGs, o IRD e o CIRAD para entender melhor as estratégias das populações para gerenciar a biodiversidade e o proveito econômico, social, alimentar que podem ser tirados desta gestão. (slide 7).

O terceiro campo importante de investimentos pesados, nas áreas amazônicas é a gestão sustentável dos ecossistemas cultivados em nível da parcela. O primeiro pesquisador do CIRAD chegou ao Brasil em 1978 e começou neste campo, no Maranhão, atendendo ao pedido do Governo do Maranhão, para estabilizar as populações pobres com sistemas de cultura baseado no arroz inventando novo sistema de cultivo. Como vocês sabem, o Brasil inventou o plantio direto na região Sul, o CIRAD nos últimos 30

anos junto com a EMBRAPA, as cooperativas e outros órgãos de pesquisa desenvolveu e adaptou as técnicas de plantio direto de gestão de palha, nas regiões muito úmidas da Amazônia. A pergunta é muito simples, em regiões onde a pluviometria de até 2500 mm por ano que estão se abrindo à agricultura intensiva tem risco, obviamente, de erosão, de perda de solo e também de perda de rentabilidade grande e que foi observada e comprovada ao longo dos anos. A revolução no Centro-Oeste, nas frentes amazônicas do Sul, foram convertidos do plantio convencional para o plantio direto promovendo a mutação da agricultura em 15 milhões de há para essas novas técnicas. Mas há muito ainda o que pesquisar sobre a gestão da palhada, a integração pecuária e a cultura e inventar novos sistemas de cultivo e novas rotações para aproveitar melhor o solo.

O plantio direto e a gestão da palha nas parcelas aumenta a capacidade do seqüestro de carbono no solo, de matéria orgânica e obviamente é uma das fontes possíveis de manutenção sustentável dessas culturas, portanto é outro aspecto que está ligado ao Protocolo de Kioto. (slide 8).

Perspectivas. A União Européia confiou ao CIRAD a tarefa de fazer um levantamento mundial das técnicas conservacionistas de agricultura. No Brasil conveniamos com a UFPa e EMBRAPA para fazer este levantamento e o novo conceito de agricultura conservacionista no mundo mobiliza bastante os países por razões alimentares e de produção. Esse levantamento originou um projeto muito ambicioso, inclusive para a Comunidade Européia porque para mudar as técnicas agrícolas na França e na Europa o CIRAD está encarregado de levar a cabo esta idéia dentro do 6o PCAD na França. Há outras perspectivas de assessoria técnica junto com a EMBRAPA, com o projeto PROAMBIENTE.

Outro campo de trabalho sobre recursos genéticos na Amazônia destacam os estudos sobre o abacaxi, sobre frutas amazônicas, que foi feito no passado na Bolívia, no Brasil e no Peru. (Próxima). Atualmente, com o Amapá, um projeto sobre quatro frutas, camu-camu, buriti, açaí e castanha do Pará para uma pesquisa integrada sobre: 1) comprovar os interesses funcionais dessas frutas; 2) imaginar uma estratégia de valorizar essas frutas não só com um selo verde e natural, mas também um selo funcional, isso se faz junto com o Amapá e junto com a Guiana. Produção de culturas. (slide 9)

O projeto regional sobre o controle biológico da mosca da carambola: há dois pesquisadores na Guiana sobre o mecanismo de resistência a esse fungo, e dois outros projetos sendo um sobre a resistência da seringa aos micro-ciclos, com um pesquisador no Brasil junto à empresa Michelin para fazer novas variedades de seringa que sejam resistentes a esses fungos que impedem a cultura da seringa no Brasil. Outro exemplo que é interessante é que a EMBRAPA achou uma cepa de fungo de meta-região que é eficiente sobre o gafanhoto, principalmente no Mato Grosso e há três anos que a EMBRAPA e o CIRAD estão trabalhando sobre a formulação e estratégia de luta para controlar este gafanhoto. (slide 10)

Último campo de trabalho do CIRAD, sobre o conhecimento da evolução do espaço e das dinâmicas espaciais. Este projeto que está sendo desenvolvido junto com o CDS e o IRD, um projeto que visa entender os processos de ocupação e evolução dos espaços na região amazônica e é óbvio que visa-se obter resultados e subsídios para as políticas públicas de controle do desmatamento na Amazônia. Em outros campos temos um projeto com o Ibama para aproveitamento dos resíduos das serrarias de madeira fazendo briquet compactado e um projeto sobre a produção de bioenergia para as Resex a partir das oleaginosas amazônicas. Muito obrigado.

Pesquisas nos outros países amazônicos da América do Sul

Pierre Usselman⁹

(Esperar o arquivo em francês)

Vou começar a falar sobre as pesquisas dos franceses com a cooperação com os países andinos por ser uma certa superfície da Amazônia. É uma tarefa praticamente impossível, porque é muito difícil ter todos os dados, pois se trata de trabalhos levados a cabo por pesquisadores. Há, naturalmente, ações mas não tão grandes e com convenções como no Brasil.

Para começar queria somente mostrar este pequeno mapa e dizer que do lado francês o lado amazônico destes países nunca foram considerados como algo separado senão como algo totalmente integrado não somente com a parte andina, a cordilheira andina, que não aparece aqui, mas também com a costa e sempre há existido relações entre a parte amazônica que aparece com raios e o resto de todo o espaço andino. Assim, a Amazônia desses países se consideram sempre uma parte andina também. Para as pesquisas é um avizinhamento andino. Neste mapa onde aparece as fronteiras, nota-se que a parte amazônica é importante, porque toda a Amazônia representa mais de 7 milhões de km², são uns 2 milhões, mais ou menos, que pertencem a esses países andinos. Essa superfície se reparte entre uns 5 países e pertencem a comunidade andina de nações e isso representa para cada um deles entre 40 e 60% da área do país, quer dizer que isso pode se compara com o do Brasil onde a parte amazônica representa uns 60% do país, 60% é o que representa para um país como o Peru e para a Bolívia também que são os dois países que tem a maior parte da Amazônia, são então mais de 800 e 600 mil km². De resto, a Colômbia com uns 400 mil km², Equador muito menos com mais de 100 e a Venezuela com apenas 40 mil km². Essa Amazônia Andina, eu a chamo assim, par simplificar, não se apresenta com a Amazônia Brasileira, mas aparece muito mais dispersa e também uma característica particular é que corresponde a toda a vertente oriental dos Andes. Então, com grandes variações de altura. Essa Amazônia também tem sido campo de colonizações antigas, às vezes, organizadas, recentemente, digamos, no século XIX, e mais recentemente pelos estrangeiros, no Peru há o caso conhecido dos alemães, mas recentemente os japoneses n Bolívia., etc. Agora, observa-se uma migração desde as terras altas lá de cima, então até abaixo, um descenso de agricultores que descem seguindo os grandes vales e os rios que são os eixos de penetração. O movimento que se há acelerado com a criação e a construção de estradas e isso não só a partir das terras altas e das capitais desses países, mas também das cidades ou das redes de cidades que existem agora na mesma Amazônia, para tanto observa-se o desenvolvimento de frentes pioneiras em busca de terras novas, mas também de cultivos ilícitos como a coca que é muito conhecida. Igualmente, a busca e a exportação de outros produtos naturais como o petróleo e o gás puro e há muitos exemplos ao largo desta Amazônia Andina.

⁹ Representante do Centro Nacional de Pesquisa Científica da França (CNRS)

Para terminar com este marco de onde se trabalha, temos que falar do Tratado de Cooperação Amazônica que foi assinado, se não me equivoco, em 1978 e que permite uma melhor coordenação e intercâmbios ao nível de todos os países amazônicos facilitando ou ajudando pelo menos à atividades de pesquisa de inventários que deveriam normalmente permitir uma rede de pesquisadores e instituições como é nosso caso. Neste marco muito geral tem se desenvolvido, há muito tempo, podemos dizer, pesquisas francesas, franco-bolivianas, franco-peruanas, franco-colombianas, equatorianas, venezuelanas nessa parte amazônica. Fazer um inventário de tudo isso seria totalmente impossível e perguntado as maiores instituições os documentos recebidos do CIRAD, do IRD, do CDS em particular, sem dúvida é impossível fazer uma busca geral do que se está sendo e do que foi feito. Sem dúvida, isso não quer dizer, finalmente, que poucas coisas tenham sido feitas, pelo contrário, eu creio que muitas coisas foram realizadas, mas em marcos muito distintos uns dos outros, muitas pesquisas individuais, etc., e a qualidade das pesquisas que foram realizadas e que estão sendo realizadas é, às vezes, excelente e dizendo essas coisas não significa criticar o que tem sido feito, mas todo mundo tem que ser franco e dizer que realmente é muito difícil fazer esta pesquisa. Com isso, não tenho nem quadros, tampouco investigadores, técnicos disso e quero dar de maneira muito geral uma busca de pesquisas que estão sendo realizadas ou foram recentemente e o que corresponde, finalmente, muito bem, ao que tem sido mostrado para a Amazônia brasileira, não são coisas muito originais e correspondem bem ao que temos escutados nesta manhã.

Quero fazer rapidamente, tomando uns pontos de onde se pode agrupar essas pesquisas. O primeiro ponto corresponde a investigação sobre os meios físicos e biofísicos, a situação desses meios, sua evolução, sua significação e suas dinâmicas. Partindo da ciência da terra, a geologia tectônica tem sido muito importantes e, desculpem-me, mas não vou falar cada vez dos organismos, das instituições francesas e nacionais - uma parte muito importante. Então, as pesquisas no que diz respeito à Ciência da Terra seguem tratando para explicar justamente a dinâmica, a criação da Bacia Amazônica, porque sabemos que a Bacia não é só a Bacia, mas há movimentos que têm um papel muito importante para tudo que é hidrologia e evolução. Essas pesquisas também tocam no aspecto hidrologia e, então, falo também do programa do IRD e que começou na Bolívia justamente com as primeiras medidas, medições ao largo das cabeças bolivianas e da rede amazônica, também abaixo, as medidas de sedimentação, transporte sólidos e bioquímica também. É nisso a parte amazônica do Equador, do Peru e da Bolívia e que tem sido mais estudadas. A parte colombiana, pela situação que impera neste país naturalmente tem sido deixado um pouco de lado. Nestas pesquisas, há intervenções de pesquisadores tanto do IRD, mas também universitários de várias universidades francesas, pesquisadores do CNRS, etc. E um organismo de onde vem, por temporada, pesquisadores que se chama Instituto Francês de Estudos Andinos com sede em Lima e um organismo que depende do Ministério de Relações Exteriores da França e que recebe para trabalhar em quatro países andinos, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia que recebem pesquisadores que ficam em média dois anos para fazer seu trabalho de campo. Agora, está havendo uma reforma e talvez passará para quatro anos. Estas pesquisas foram feitas, em geral, na base de convênios com universidades e instituições locais. Essas temáticas abrangem também os riscos naturais e falando em riscos naturais, penso em atividades vulcânicas presentes, naturalmente, na parte alta dessa Amazônia andina como o Equador ...

...dentro destes terrenos temos deslizamentos que podem afetar até as cidades. Todas essas atividades têm sido feitas e continuam a sê-lo, às vezes, em relação com outras pesquisas européias como, por exemplo, Peru na zona de Iquitos na parte baixa com a Universidade Finlandesa. Há muitos anos tem grandes programas sobre os problemas de solos, de geologia, vegetação, etc.. Os estudos que dizem respeito a ecossistemas florestais, estudos climatológicos como evaporação, os estudos sobre as ações dos ventos no caso de quando há árvores que caem e a recuperação disto. Um segundo ponto diz respeito à biodiversidade, a botânica, ao conhecimento da vegetação, a dinâmica desses ecossistemas, as degradações em condições naturais, mas também com a intervenção antrópica com vistas a

valorização da biodiversidade, pesquisas sobre a evolução dos solos, da determinação de umbrais a partir dos quais há um regresso, uma situação inicial não é possível, tudo isso pertence a este ponto. A finalidade é chegar a recuperação de setores degradados pela ação dos homens. Um terceiro ponto que tem se desenvolvido, digamos recentemente, mais que tudo em Colômbia, menos em Peru e Bolívia, é o estudo de urbanização na parte amazônica dos países com existência de redes de cidades, isso com relação a problemas de regionalização, problemas muito importantes que dão oportunidade de debates nesses países sobretudo no Peru e Colômbia. Processos de urbanização, de organização dessas cidades, cidades estas que, às vezes, Iquitos, por exemplo, no Peru que não se encontra conectada por uma rede de estradas. Talvez, uma peculiaridade da pesquisa francesa seja - este é o quarto ponto - a importância de todas as pesquisas etnológicas, sociológicas e arqueológicas, toda essa gama de ciências humanas e sociais e que têm um peso particularmente importante nessa região da Amazônia Andina.

Essas pesquisas têm se enaltecido a partir pesquisas históricas sobre os problemas de colonização e não estou falando de colonização recente, mas de antigas, pré-históricas. Então, nisso há muitas interrogações e trabalhos que tem sido levados a cabo pelo IRD na parte amazônica do Equador, exatamente nessa pequena esquina e tiveram êxito em descobrir nesta vertente amazônica, umas peças de pedra finamente esculpidas, trabalhadas e datadas de uns 2.500 anos e que podemos pensar, como já se falou, porém ainda faltam muitas provas, de povoamentos que vieram pela parte baixa ou pelas terras baixas da Amazônia e logo subiram aos Andes. São processos de pesquisas atuais. Um quinto ponto corresponde a tudo o que está ligado à medicina, epidemiologia, etnomedicina, particularmente ativo neste meio andino. Uma instituição que se chama Instituto Boliviano de Biologia de Altura, em La Paz, há trazido muito para esse campo com os estudos sobre leishmaniose, doença de Chagas e tudo o que diz respeito ao campo da saúde. Há muitos estudos sobre parasitoses e também no que diz respeito à nutrição. Na lingüística, é muito ativa também e vi um quadro do IRD em Guiana e nos Andes também. Quero terminar falando das pesquisas que se fazem em nível regional e que dizem respeito aos aspectos de fronteiras e sobretudo em regiões que estão se estabelecendo agora justamente nas fronteiras. A existência então, do TCA, um programa franco-brasileiro-peruano são programas que vão estreitar essas redes de pesquisadores e pensamos que dentro de alguns anos a possibilidade de construir verdadeiros programas abrangendo essas Amazônia Andinas e a Amazônia Brasileira será uma coisa possível e muito positiva. Muito obrigado.

Hervé Théry
Pesquisador CNRS/IRD

A segunda fase desta sessão, a mesa redonda, será muito integrada com a terceira. A enorme quantidade de informação apresentada nessas primeiras palestras, podem gerar mais perguntas do que o tempo disponível para respondê-las, mas a continuidade do Seminário permitirá a realização de contatos entre os participantes. Os integrantes desta mesa são Ione Egler, do Ministério da Ciência e Tecnologia, Marilene Correia, Secretária de Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas, Marcílio Freitas, da Universidade de Manaus, Alain Pavé, do CNRS, coordenador do pólo de pesquisa amazônica na Guiana francesa, Michel Dron, professor na Universidade Paris 11 e um dos membros do Comitê Franco-Brasileiro de Animação da Pesquisa Amazônica e, finalmente, Serge Bahuchet, do Museu de História Natural de Paris. A demanda feita aos convidados desta mesa redonda foi que elaborassem seus comentários a partir de suas experiências e das apresentações de orientação anteriores, ressaltando os acertos e as limitações da cooperação franco-brasileira na Amazônia.

Mesa Redonda

Perspectivas da cooperação franco-brasileira

Ione Egler¹⁰

Inicialmente, queria relembrar que o sistema acadêmico brasileiro foi montado e inspirado no sistema francês, o que significa que a nossa cooperação acadêmica com a França é uma cooperação acadêmica de muitos anos. Nas apresentações anteriores ficou bastante claro como o Brasil e a França possuem, no plano da Amazônia, uma convergência de agenda e de interesses muito efetivos. Todas as pesquisas apresentadas pelo representante do CIRAD e do IRD demonstram que a própria temática dos projetos de pesquisas são temáticas que não são só do interesse da fronteira do conhecimento, mas também de desenvolvimento do país e da região amazônica.

O primeiro aspecto que nos chama atenção nesse processo, primeiro são os dados recentes de cooperação Brasil e França: a despeito da tradição existente há mais de um século e a própria convergência de temas abordados nas pesquisas, essa cooperação ainda não é tão robusta quanto nós, do Governo e brasileiros de uma maneira geral, gostaríamos que fosse. Em dados recentes, por exemplo, não peguei os dados do CNPq, mas do ALBAN, programa da Comunidade Econômica Européia que financia bolsas de pós-doutorado para a América Latina, observamos, em termos de aproveitamento geral da demanda efetivada é o Reino Unido que se destaca. É um sistema acadêmico extremamente caro para o Brasil, pois custa aproximadamente 7 mil pounds/ano para entrar em uma Universidade Inglesa. Na área social uns 4.600 pounds e ainda assim tem uma competitividade muito superior à da França, que é um sistema extremamente barato na medida que é um sistema público. Segundo a última rodada de projetos do ALBAN, 95 pedidos foram aprovados para o Reino Unido e somente 19 para a França. Esses números nos chamam a atenção com o que é que está se passando com a nossa cooperação, pelo menos, com o lado europeu. Do lado brasileiro, obviamente a Espanha empata com o Reino Unido pela razão de que todos os países da América Latina, exceto o Brasil, são hispanófonos e, conseqüentemente, já existe até uma relação de língua e uma relação cultural por terem sido colônias no passado. Na verdade, observa-se que mesmo com a França, no caso específico brasileiro, ainda temos menos da metade dos nossos bolsistas indo para a França e gostaríamos enormemente ter esses números revertidos em um futuro muito breve. Partindo do geral para o específico, para a realidade da Amazônia propriamente dita, cujos projetos não são só do interesse dos pesquisadores, mas do Brasil como um todo e analisando a cooperação sob uma ótica de três princípios básicos que devem reger uma cooperação, como é que vemos a possibilidade de uma cooperação com a França melhor em um futuro breve?

A análise da cooperação pressupõe três objetivos claros comuns: 1) que haja objetivos convergentes entre as partes; 2) que haja contrapartida efetiva porque cooperação não é, usando um termo comum,

¹⁰ Representante do Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil, <iegler@mct.gov.br>

carregar o outro nas costas, mas é tanto no lado da pessoa quanto no lado da alocação de recursos por ambas as partes envolvidas; 3) a parte de benefícios compartilhados decorrentes desta cooperação.

O que observei hoje na apresentação que tivemos aqui: 1) interesses convergentes, obviamente efetivos, toda a cooperação foi desenvolvida com a cooperação científica do lado francês e brasileiro, mas o lado francês está muito mais organizado na medida que essa cooperação se faz, eminentemente, por dois institutos de pesquisas e que têm uma capacidade de coordenação desta agenda, muito melhor. O lado brasileiro está muito pulverizado, o que demonstra que precisamos ter uma relação institucional mais orgânica do IRD e do CIRAD com as instituições de pesquisa e de instituições que financiam pesquisa no Brasil, até porque para o cumprimento do segundo objetivo, que é a alocação de recursos de maneira equânime entre as partes, é muito mais fácil se alocarem recursos com projeto de cooperação quando o lado, por exemplo, o lado francês entra com uma cooperação e que na verdade tem um respaldo institucional atrás e se nós tivermos também um respaldo institucional a contrapartida brasileira ficará muito mais assegurada.

No plano da contrapartida científica, a apresentação da Dóris não conseguiu me transmitir o quanto essa cooperação está se fazendo efetiva. Alguns projetos, nos quais eu particularmente conheço os pesquisadores, acho que há uma equivalência bastante razoável da parte francesa e brasileira, mas no plano dos recursos, posso assegurar que ainda temos um dever de casa para fazer.

Na parte de benefícios compartilhados, acho que teríamos que trabalhar numa identificação, por exemplo, das publicações que foram feitas, ver como é que está a parte brasileira e a parte francesa. Outra coisa muito importante de como, no caso brasileiro, a nossa relação com a França está pulverizada. A possibilidade de disseminar esses resultados para o processo de formulação de políticas que tem a ver com o desenvolvimento do país e a manutenção da floresta amazônica mantendo o desenvolvimento. Imagino que a parte da disseminação das informações decorrente dessa cooperação no lado brasileiro esteja bastante deficitária.

Em síntese, nos três componentes, a parte do objetivo esta bem equilibrada, mas maior atenção merecem a contrapartida e a parte dos benefícios, que seria um primeiro passo, muito importante, para trazer maior solidez à essa cooperação Brasil/França. Um impulso muito maior nesse milênio que entra é, de fato, podermos trazer essa cooperação, no lado brasileiro, para um aspecto mais institucional, no sentido de que o Brasil possa efetivar com maior solidez essa cooperação com a França.

A pesquisa na Guiane française

Alain Pavé¹¹

Apresentarei os produtos que o CNRS tem na Amazônia, especialmente os trabalhos desenvolvidos na Guiana. O CNRS, a maior instituição de pesquisa do mundo, com um corpo de pesquisadores de 26 mil pessoas aos quais se deve acrescentar um número mais ou menos igual em laboratórios conjuntos com as Universidades. O CNRS cobre todos os assuntos de pesquisa desde os de Ciências Humanas até a Matemática mais fundamental. Uma pesquisa feita na ocasião da Eco/Rio 92 se mostrou que o Brasil é o principal parceiro do CNRS, mesmo que não tenha tanta ação permanente no Brasil. Nessa época tinha-se em soma de tempos parciais, mais ou menos o equivalente a 200 pessoas trabalhando em tempo integral no Brasil. Desde uma dezena de anos no CNRS, há uma política de internacionalização de sua atuação e hoje existem cerca de 44 laboratórios fora da França. Os trabalhos desenvolvidos pela representação do CNRS na Guiana começaram com um censo dos pesquisadores que tinham interesse sobre essa região guianense e amazônica. A maior parte deles já morava na Guiana. Alguns pesquisadores responderam não só sobre Guiana, mas sobre a Amazônia em geral e isso converge com a intenção do CNRS ter, nesse laboratório, nessa base guianense, um trabalho sobre o conjunto da Amazônia.

As respostas relacionaram-se com todas as áreas do conhecimento, menos por enquanto, com a matemática e física fundamental. Dada a essa resposta inesperada, e não esperávamos que fosse tão forte, mudou-se a estratégia de um projeto modesto para um mais ambicioso. A decisão tomada, portanto, há três meses atrás foi construir, na Guiana, um instituto interdisciplinar de pesquisa e não seja um retrato da ciência de hoje, mas da ciência da amanhã. Esse instituto se baseia um pouco com as devidas adaptações às situações locais no modelo do instituto de Santa Fé nos Estados Unidos. O fato de ser interdisciplinar não impedirá que pessoas de uma determinada disciplina venham montar e desenvolver o projeto dentro do instituto porque a interdisciplinaridade ocorre no conjunto e não no individual. Baseado no modelo da biologia, que tenta fazer na biologia integrativa ligar o nível das moléculas até a célula, até ao cérebro, pode até funcionar de vez em quando, se tenta fazer uma visão integrada dos sistemas ecológicos que já são antropizados ou não e, portanto, obrigatoriamente, o integrado leva ao interdisciplinar. Esse projeto é voltado para, principalmente, a diversidade e a complexidade e todo mundo reconhece que esta complexidade é uma riqueza, mas é muito difícil saber como se aproximar e como abordar esta complexidade e isso será a maior dificuldade desse instituto.

O centro vai tentar ter um avanço significativo, não só do ponto de vista teórico, mas também tecnológico, porque essa renovação tecnológica seria um dos motores do instituto que tem ambições e visões renovadas do lado também da Ciência da Engenharia, da engenharia propriamente dita, especialmente para poder fazer uma abordagem dos grandes espaços.

Aproveito para fazer uma propaganda do livro recente que é sobre meio ambiente em todas as escalas, ou seja, seria uma tentativa de renovar a abordagem do gerenciamento territorial e é recomendado pela

¹¹ Representante do Centro Nacional de Pesquisa Científica (CNRS), <<http://www.cnrs.fr>>

Academia de Ciências e Tecnologia. Há, então, a tendência de ter outras ciências, outras tecnologias entrando nesse campo do gerenciamento territorial, que se chama em francês aménagement du territoire, ordenamento territorial.

Pesquisa sobre a Amazônia, pesquisa na Amazônia

Marilene Correa¹²

Queria centrar a minha intervenção sobre três aspectos que considero fundamentais. Primeiro, é uma apreciação do meu ponto de vista inteiramente subjetiva, da presença francesa na Amazônia no século XVI e no século XX. Acho que nos séculos XVI, XVII, XVIII essa presença foi fundamental para a inteligibilidade da ciência no mundo em relação às Ciências da Natureza e alguns fundamentos e princípios no que diz respeito a sociabilidade, ao entendimento da diversidade, a aceitação um do outro a partir da visão dos povos americanos e mais especialmente a consideração de que, a partir de uma pré-biologia racista e etnocêntrica, a contribuição francesa foi fundamental para o reconhecimento da autoridade e da humanização dos povos da Amazônia. Esse é um registro, uma apreciação própria, já estudei, pesquisei e briguei bastante sobre o assunto e não me interessa entrar em polêmica, mas é uma consideração que faço questão de registrar. A presença no século XIX da pesquisa francesa na Amazônia é mais objetiva no que diz respeito à expansão e à caracterização de campos prioritários especialmente da botânica, da entomologia, do estudo de populações; ainda tomando como preeminência o reconhecimento do outro, que se todas as áreas, que configuram os departamentos da organização do período do império, seja no Museu Goeldi, seja no INPA, seja na Universidade de Manaus que data de 1910, são caudatárias dessa tradição acadêmica francesa e isso significa dizer que era uma presença mais dirigida, mais objetiva nos termos do que se conhece da organização científica moderna que é completamente diferente da história das instituições do resto do Brasil falam sobre conhecimento científico na Amazônia. No século XX, penso que a questão é diferente, já se trata de um padrão de competitividade inaugurado no Brasil com a formação nacional e especialmente tomando como referência o Centro-Sul mais especialmente o Sudeste e mais ainda no estado de São Paulo, quando toda a agenda científica para a Amazônia passa a ser a justificativa fundamental para captação de recursos, para a manutenção dos currículos acadêmicos dos pesquisadores, para o exercício de um tipo de jogo de influência e de predominância no controle das pesquisas nacionais e internacionais e finalmente para impor um conjunto de disciplinas, de temáticas, de interesses que não necessariamente seriam um conjunto de temáticas, disciplinas e interesses que a contribuição da cooperação espontânea do século XVI ao século XIX havia criado.

Um exemplo bem claro disso é nos anos 70, todo o departamento de geofísica e de geociências da USP foi montado com financiamento do projeto Apolo da Nasa e o nome do projeto era Amazônia, nem um tostão ficou nas instituições da Amazônia, nenhum pesquisador das Universidades da Amazônia foi inserido. Nenhum tipo de colaboração institucional foi estabelecido. Este modelo que é um modelo imperialista, a partir da própria concepção da organização nacional brasileira, é excludente, é subserviente de uma certa maneira e não considera os interesses científicos prioritários para inteligibilidade da sociedade, da cultura, do desenvolvimento regional e até o que alguns chamam de ação antrópica na Amazônia. É uma apreciação sujeita à polêmica. Diria que, os dois primeiros

¹² Secretária de Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas.

convênios que produziram uma agenda parceira foram os convênios Santos Dumont e o CAPES/Cofecub, mesmo porque os dois únicos projetos eram exatamente, um, da Universidade Federal do Amazonas e outro da Universidade Federal do Pará e que foram avaliados nos trinta anos do convênio, avaliados pelos padrões CAPES e pelos padrões CNPq, e que não eram prioritários para as parcerias científicas francesas. Nesse sentido, acho que há um esforço dirigido, excludente, nem sempre compatíveis com os nossos interesses e que passa pela forma como a ciência nacional se organiza, que passa pelos comitês Ad Hoc da CAPES e do CNPq; que passa pela estrutura absurdamente desigual da distribuição dos fundos de pesquisa e desenvolvimento ao ponto de, no próprio depoimento ministerial, no ano passado os investimentos na Amazônia foram de 9 milhões e no Sudeste 295 milhões.

Os números dizem tudo ou quase tudo, mas não diz uma coisa, que há uma inteligibilidade instalada que sobrevive, uma parceria espontânea que sobrevive como foi a nossa, a École Normale Supérieure (ENS), uma intenção de agenda científica que sobrevive a custa dos padrões nacionais e uma inteligibilidade regional cada vez mais se aproxima de parcerias de cooperação técnica internacional. Estou vendo aqui colegas do INPA e o LBA é um bom exemplo. O nosso conhecimento com representantes do Instituto Maxplan/LBA foi meramente ocasional e ele acreditava que não havia universidades na Amazônia e ficou profundamente chocado quando, por conta de um acidente pessoal, soube não só da existência da Universidade Federal com 25 mil alunos, com 15 cursos de doutorado conveniados com o INPA e com 28 cursos de mestrado, inclusive, na área onde os colegas da USP diziam que não tinham pesquisadores com doutorado ou no nível 1 (1a ou 1c, do CNPq) para firmar estes convênios.

Não é algo gratuito e não é algo ocasional. É uma ação dirigida no sentido de uma profunda competição, eu diria que é perversa e que tem nos dado bastante prejuízos do ponto de vista acadêmico e do ponto de vista da formação avançada, o exemplo de hoje de manhã foi quase caricato, quem vai nos representar no convênio do IRD é a UnB. Com que legitimidade? Com que respaldo institucional? Com que inteligibilidade dos problemas locais? Com que tradição acadêmica? Com que ligação orgânica com as populações indígenas, ribeirinhas, caboclas, interioranas e urbanas? Somos hoje 20 milhões de brasileiros, se contarmos com a Amazônia Continental e recebemos apenas 2% do investimento da ciência nacional, mas contribuimos com 11% do financiamento brasileiro em relação ao que é arrecadado no território nacional e que não é pouco. Não somos um estado parasitário que sobrevive apenas das instituições públicas, nosso ciclo de desenvolvimento já contribuiu para o processo de industrialização de São Paulo, Rio de Janeiro em vários ciclos e formas de estruturas mono-extrativista que esse país já conheceu.

Temos uma inteligibilidade instalada de conhecimento profundo da Amazônia há mais de trinta anos com o Núcleo de Altos Estudos Amazônicos que é o NAIA, mesmo que os nossos grupos de pesquisa, fora os que temos cadastrados, não estejam no CNPq, há um inventário de colaboração que ultrapassa 4 mil contribuições entre os estudiosos brasileiros e estudiosos franceses só no meu estado. Tem uma memória que anda perdida e essa memória, as relações de parceria deveriam resgatar. Tem uma memória que a burocracia não conhece, a burocracia brasileira é extremamente arrogante, jovem e não conhece a história da formação nacional, no máximo conhece a sua história local, mas não conhece o Brasil. Há ministros que jamais visitaram a Amazônia. Há diretores nacionais de Ciência e Tecnologia que jamais visitaram a Amazônia o que é extremamente complicado do ponto de vista da história, da memória, da cultura e do desenvolvimento científico e tecnológico.

Para concluir, diria que temos hoje, funcionando plenamente, 16 instituições de pesquisa pública na Amazônia, só no estado do Amazonas. Há a Universidade Estadual, que já nasceu grande com 25 mil alunos, e interiorizada em 61 municípios e com uma sofisticada rede de informação, de difusão de formação de professores que lhes permite formar 22 mil alunos simultaneamente em tempo real.

Além da EMBRAPA, da Fiocruz e de outras instituições mais tradicionais de pesquisa no Brasil, hoje temos uma realidade que não existe em canto algum do país que são os institutos privados de pesquisa e desenvolvimento que são concorrentes do sistema CNPq e que captaram entre 1.998 a 2.003, 200 milhões de reais em termos de pesquisa e inovação tecnológica, onde só o Instituto Genius ficou com a fatia de 80 milhões de reais. CAPES, Instituto Nokia, Moto Honda, ao todo eles são 8 institutos de pesquisa. Isso significa dizer que, enquanto a agenda nacional é a manutenção da Amazônia no estado da natureza, a agenda do desenvolvimento das forças produtivas é pesquisa e desenvolvimento na micro-eletrônica, na informática e nas Ciências da Informação, e de um modo geral, da Comunicação. Tem uma agenda um pouco esquizofrênica, de um lado a nossa preocupação com a sustentabilidade, mas de outro lado, 15 grupos multinacionais de pesquisa que são competidores entre si e que fazem pesquisa da mais alta qualidade.

A pesquisa internacional de comando de voz de computador foi desenvolvida em Manaus com dinheiro nosso, que serve, obviamente, para gerar milhões de lucro para a Gradiente, mas serve também para a contagem de rebanhos, para inventários de animais, para melhorar a assistência médica, para melhorar a rede hospitalar de UTI, para deficientes físicos, ou seja, há toda uma propositura que tenta articular a sofisticação dos institutos de P&D com as necessidades de melhoramento de ciência e tecnologia nas políticas públicas da Amazônia. Esta é uma realidade.

A outra é uma realidade institucional, mais ou menos conhecida conforme as parcerias entre a França e o Brasil e, mais ou menos, profundas, que tem a ver com as parcerias com o INPA, com a universidade federal, com a EMBRAPA, com todas as outras instituições, aqui, listadas, mas existem parcerias emergentes que são, extremamente, complexas e que precisam ser mais bem examinadas. As parcerias diretas com os povos indígenas, com as organizações não-governamentais, com os institutos privados, com as instituições convencionais, especialmente, as evangélicas e as da Igreja Católica. Por quê? Qual é a razão dessa especificidade? É, exatamente, a ausência de mediação das políticas públicas do Ministério da Ciência e Tecnologia, da CAPES, do CNPq, na regulação de uma política científica nacional para a Amazônia. Então, no caso dessa desgraça, é melhor a UnB do que o Instituto Smithsonian. Eu prefiro a UnB, que é uma instituição nacional. É extremamente complexa a agenda internacional para a Amazônia e que, nesse momento, tenta nos impingir um determinado direcionamento temático e uma prioridade que é falsa, ela não é legítima das nossas necessidades, ela não legítima da nossa tradição da nossa parceria, e, finalmente, ela não é legítima do espaço nacional de 20 milhões de brasileiros na região Norte.

Para concluir, o Governo do Estado resolveu ser parceiro de todas as políticas pública de ciência e tecnologia na Amazônia. Ele tem dinheiro, tem um corpo técnico de mais de mil pesquisadores, tem uma profunda parceria e identidade com todas as instituições da Amazônia Ocidental e Oriental e pode entrar em condição de igualdade, independente, de ministérios, de CNPq, de CAPES, com qualquer parceria, com qualquer instituição francesa que queira fazer cooperação internacional. Só que a agenda é nossa, temos prioridades. Prioridades que vão desde a sustentabilidade ao combate das doenças infecciosas e parasitárias, prioridades em relação ao melhoramento da habitabilidade das populações regionais, prioridade da implantação das redes de laboratórios de DNA, de criminologia genética e de genética forense em nossa área por conta de questões de fronteiras e por questões próprias, em pesquisar recursos madeireiros e não-madeireiros e em pesquisar pesca e piscicultura. Quem quiser vir, será bem vindo.

Em relação às temáticas universais, seguimos a agenda científica nacional. Somos, hoje, parceiros desde a Bolsa de Iniciação Tecnológica até o Pós-doc, financiaremos o primeiro protótipo de Pós-doc que o INPA nos apresentar em parceria com quem quiser, mas o Governo do Estado decidiu que não quer ser um parceiro subalterno e os ministérios vão ter que compreender e a CAPES terá que mudar seu corpo de juízo, o CNPq vai ter que mudar o seu corpo de comitês a Ad Hoc, porque senão as

nossas parcerias passarão a ignorá-los. Temos condição de entrar, um a um, meio a meio, em qualquer programa e temos condição de entrarmos trinta por cento, quarenta por cento, ou, até, totalmente, sozinhos em alguns empreendimentos científicos dessas nossas áreas de prioridades. Em processo de formação, eu acredito que o Governo brasileiro ajudou muito a Universidade, hoje, praticamente, todo o corpo de doutores e de pós-doutores foi financiado pelo Governo Federal. Em compensação, nas agendas científicas, quando os comitês Ad Hoc optam por um tipo de classificação excludente, é mais fácil você encontrar um orientando seu sendo condutor de um projeto de pesquisa na Amazônia, do que um professor doutor, titular, de 25 anos de pesquisa que trabalha na Universidade Federal. Então, essas reações são, extremamente, comprováveis. Eu queria informar aos parceiros franceses que, hoje, temos cadastrados no CNPq, cerca de 150 grupos de pesquisa, todos coordenados por doutores, ou pós-doutores, e temos inteligibilidade na região, temos vida inteligente. Muito obrigada.

As pesquisas do Museum d'Histoire Naturelle

Serge Bahuchet¹³

O Museu é uma velha instituição, já que tem mais 13 séculos e tem uma vocação específica em trabalhar fora do território nacional. É uma instituição que tem um corpo profissional com duas mil pessoas e que trabalha com as várias instituições aqui presentes, CDS, IRD e outras. É uma instituição de educação e de pesquisa, mas também de conservação, já que mantém coleções históricas extensas e cobre todo o corpo de conhecimento do mundo, da natureza. Falando em termos de tipo de plantas e animais que servem de referência para estabelecer classificação taxionômica é o um dos maiores museus do mundo. A cooperação atual com o Brasil não é muito grande, no passado foi maior, já que há, em um instituto em Paris, muitas amostras que serviram para estabelecer os tipos de alguns vegetais e animais brasileiros na Amazônia. Há dois anos, uma reforma estrutural importante no museu consistiu em criar novas unidades de pesquisa e novos departamentos dentre dos quais o que represento. O próprio nome do departamento, Homem, Natureza e Sociedade existe nas inter-relações entre homem e sociedade e homem e natureza. Dentro desse relacionamento entre ecologia e sociedade, várias temáticas são relevantes nesse encontro, ecologia humana, etnobiologia e última, a antropologia da alimentação. Junto com outro departamento, muito maior, que é o de ecologia e gestão da biodiversidade, esse departamento tem projeto de colaboração notadamente na Guiana Francesa. Quanto ao Brasil, por enquanto, só atividades muito pontuais no Amapá. A razão da minha presença, hoje aqui, é justamente fazer contato para outras colaborações de desenvolvimento e intercâmbio científico e também de capacitação já que o Museu tem uma rede de capacitação. Estou à disposição para mais informações. Muito obrigado.

¹³ Museu de História Natural de Paris.

Pesquisas amazônicas

Marcílio Freitas¹⁴

Trabalho na Universidade Federal do Amazonas, tenho formação em Física e compreendo muito bem as preocupações do professor Pavê. Durante os últimos 20 anos tenho estudado a Amazônia com certa intensidade: primeiro, me envolvi com os três grandes últimos projetos mundiais desenvolvidos na Amazônia. Nos últimos 10 anos tentei acoplar o trabalho meu com as políticas regionais. Gostaria de colocar as experiências mundiais que estou participando no momento e que têm o acoplamento muito forte com a questão regional e ter a audácia e tentar colocar para vocês alguns cenários e tendências dos últimos 10 anos que estão ocorrendo no estado do Amazonas e, talvez no estado do Pará.

Eu coordeno um projeto, pela UNESCO, com o nome de Ciência, Natureza e Pobreza – Cenários da Amazônia, da África Central e do Sudeste Asiático. O trabalho deste projeto ainda está em desenvolvimento e os dados preliminares nos mostraram o que já esperávamos. São os três principais ecossistemas mundiais e são as três regiões mais pobres em termos de indicadores sociais. Os três piores indicadores sociais que temos no mundo, ponderados, relativos, estão no Sudeste da África, particularmente na Indonésia, na África Central e em parte da Amazônia Pan-americana. Contraditoriamente são estas três regiões, para o IRD, as que têm a maior inserção científica no que se refere a projetos em desenvolvimento. Essa é a primeira especulação que queria colocar.

A segunda é que a Amazônia tem uma peculiaridade muito especial, os povos amazônicos não separam a natureza da cultura, e aí há um erro metodológico que gostaria de recolocar aqui para os formuladores de política, de pesquisa, os planejadores, para os colegas que trabalham na gestão de políticas públicas. Não há separação entre natureza e cultura para os povos amazônicos e também para parte dos povos africanos e asiáticos. Isso nos coloca um problema fundamental porque não há como reformular políticas de desenvolvimento, não há como desenvolver pesquisas se a pesquisa não tem como objetivo central o homem, o bem-estar local, regional, nacional e mundial, enfim, sob o ponto de vista do conhecimento universal não há como se formular pesquisa para a região amazônica sem a participação das populações. Temos aí, um erro grave do Estado brasileiro, as próprias estatísticas mostram isso. No ano passado, o Estado do Amazonas lançou 200 livros sobre a Amazônia, nem um, nem dois, mas 200, e isso não aparece nas estatísticas do CNPq, com certeza não aparece, são 200 livros com a Universidade do Amazonas junto com a Livraria Valer, junto com o Museu Amazônico. O ponto central é que não dá para planejar políticas para a Amazônia, com a diversidade que a Amazônia tem, com o fundamento histórico do Amazonas, com essa categoria de existência de humanidade, sem a participação das populações do Amazonas. É um problema para todos nós. A questão indígena na Amazônia é muito forte, mas onde está? Esse é um problema e, para as pessoas que têm uma certa familiaridade com a questão amazônica fora do Brasil é óbvio que a representação internacional brasileira não tem a cara da Amazônia, então esse foi o segundo ponto que eu queria

¹⁴ pesquisador. Universidade Federal do Amazonas.

colocar, sobre a questão de reformular, de modificar, de repensar a construção de políticas científicas brasileiras voltadas para a Amazônia.

Terceiro ponto, que acho o mais grave, e que teremos que resolver este problema com o Brasil e também com as nossas parcerias por causa da história do Brasil. A grande maioria das populações da Amazônia não quer esse tipo de pesquisa para a Amazônia não. Aí está posto um problema. Qual tipo de pesquisa que as populações da Amazônia querem para o Amazonas e aí a questão do desenvolvimento regional volta muito forte e gostaria a partir daí colocar alguns cenários para vocês. Temos hoje aproximadamente 200 projetos de pesquisa para o desenvolvimento da Amazônia, mais de 60% desses projetos não tem o controle do CNPq e da CAPES. Nossa parceria, nosso diálogo, não passa pelo Estado brasileiro, é um diálogo que está sendo feito diretamente com as instituições internacionais. Há várias razões e podemos nos aprofundar nessa discussão, posteriormente. Outro aspecto, o acoplamento das pesquisas com as demandas, com as necessidades. Uma reforma bem pragmática, com as populações amazônica que querem de alguma forma se tornarem parceiras destas pesquisas.

Como poderíamos, de alguma forma, viabilizar, pelo menos um início de diálogo, e de que maneira a França poderia nos dar uma colaboração e de certa forma fortalecer uma parceria nessa direção? Há dois encaminhamentos: o primeiro deles é trabalharmos juntos com as comunidades, temos hoje, uma parceria com Lio através do grupo de Lio na área de antropologia e uma parceria com a UNESCO na área da educação para fazer a primeira experiência de desenvolvimento sustentável, sistêmica, sustentada nesta âncora que acabei de colocar onde a natureza não é separada da cultura e que o professor Pavé chama de trabalho complexo. Somos 18 pesquisadores, desde a área da Ciência da Natureza até a área de Ciências Humanas e trabalhamos junto às comunidades, tentando formular um projeto de desenvolvimento econômico para as comunidades Mura que são comunidades indígenas no município de Altazes. Vamos tentar, de alguma forma, transformar essa proposta de desenvolvimento em uma política pública de Estado. Esse é o princípio. Nós, enquanto pesquisadores, tentaremos de alguma forma, colocar nosso conhecimento no sentido tecnológico, sociológico a serviço dessas comunidades. Essa proposta está sendo construída junto com a parceria da França. Estamos fazendo a primeira experiência piloto em Altazes, através do INPA, e vamos transformar, ampliar essa proposta para os 61 outros municípios do estado do Amazonas. É o primeiro cenário, digamos assim, que estamos projetando para 3 ou 4 anos.

A segunda questão é um problema relativamente grave, também no nosso estado, e gostaria de colocar para vocês é que a França também definir melhor o que quer para a Amazônia porque há certas questões que são mundiais, não começam e terminam na Amazônia, têm articulações muito mais amplas, passam, inclusive, pelo Ministério das Relações Exteriores. Minha opinião pessoal e com um conjunto de pesquisadores do Amazonas, têm a preferência que a França se estabeleça e fortaleça esse intercâmbio com o Estado do Amazonas, para ficar bem claro, pelo fato de que a França ter sido, historicamente, o país que melhor incorporou o benefício da ciência no dia-a-dia do cidadão. Obrigado.

Perspectivas da cooperação universitária franco-brasileira

Michel Dron¹⁵

Começarei com uma anedota e depois falarei um pouco da Universidade de Paris Orsay e terminarei com as possibilidades da cooperação da França com o Brasil e com os outros países amazônicos. A anedota é sobre as modalidades de cooperação e pesquisa e, mesmo sendo professor, assim mesmo estou em um Instituto que está rodeado por terras agrícolas. Indo trabalhar para esse Instituto, no sábado passado, vi na frente da minha janela uma máquina agrícola que estava usando uma técnica de plantio direto, este plantio direto tinha sido abandonado na França desde o início do século e essa mesma máquina que eu havia visto funcionando em Mato Grosso está reimplantando na França, agora, as técnicas de plantio direto através desta colaboração que fez redescobrir as vantagens do plantio direto. Na França, o plantio direto foi abandonado depois a 2ª Guerra e se passou para um sistema mais intensivo, arado profundo e de muito adubo, graças ao fato de o solo de lá são menos frágeis, ou seja, a erosão levou mais tempo para aparecer. Essa convergência que apareceu, a renovação do uso dessas novas técnicas na França mostra como as convergências podem ser tratadas através de encontros feitos na pesquisa de colaboração. Nota-se o interesse de cooperação, apesar de terem problemas diferentes, mas o intercâmbio faz com que tenha uma certa convergência.

Em nome de quê vou falar aqui? Muitos dos presentes aqui sabem que tive uma responsabilidade importante no CIRAD, fui diretor científico do CIRAD de 1997 a 2000. Dentro dessa função viajei bastante pelo Brasil e especificamente pela Amazônia. Agora sou professor de biologia, de patologia vegetal na Paris XI e trabalho em diferentes comitês científicos em vários organismos de pesquisa, entre outros, no Comitê científico da Cofecub, sou parceiro da CAPES e da USP. Dentro dessas funções, estive no ano passado, pelo lado francês, como o co-presidente das reuniões que decidiram as bolsas e os acordos CAPES/Cofecub e USP/Cofecub. É uma oportunidade de descobrir o sistema universitário brasileiro, sistema que faz com que as Universidades sejam classificadas e dentro desse sistema de classificação as Universidades Amazônicas se saiam mal e fazem com que se apoiem em outras universidades. Vários projetos foram bem classificados, do lado francês e considerados com nota máxima, mas não foram examinados porque do lado brasileiro não foram reconhecidos pela CAPES. Obviamente, não se trata aqui de fazer uma intervenção na política interna do Brasil, mas posso testemunhar que isso dá problemas para os colegas franceses que têm projetos com as Universidades Amazônicas e que não podem passar pelo crivo dos mecanismos de cooperação. Haverá uma nova reunião sobre esses acordos CAPES/Cofecub no dia 27 e 28 de outubro e, através de discussões com o Daniel Nahon, que é o presidente do lado francês do CAPES/Cofecub haverá um pedido de reavaliar os mecanismos de cooperação respeitando, obviamente, a autonomia dos dois sistemas e avaliação do lado francês e do lado brasileiro.

¹⁵ Professor na Universidade Paris XI e membro do Comitê Franco-Brasileiro de Animação da Pesquisa Amazônica.

Algumas palavras agora sobre a Universidade francesa que é muito complexa e funciona muito diferentemente do que acontece aqui no Brasil. Dentro da França, há um duplo sistema universitário, que são chamadas de “grandes escolas” - Grandes Écoles - que é uma especificidade francesa, e as universidades propriamente ditas que são 100 espalhadas por todo o território nacional, continental, na Europa e nos restos do império, herdadas do passado. Temos um conjunto de 3 milhões de estudantes entre os quais, de 5 a 10% são estrangeiros, seguindo na França a totalidade ou parte do seu currículo universitário. Entre esse grupo de estrangeiros, cerca de 30 a 40% fazem doutorado e dos quais 70% são das Ciências Humanas e Sociais. Não sei os dados exatos sobre o Brasil, mas a informação do adido científico da França no Brasil dizia que, para o Brasil, a França é o segundo parceiro, logo após os Estados Unidos e na frente da Alemanha. Isso daria um total de mais ou menos 2 mil estudantes brasileiros na França entre os quais os que vêm da Amazônia, obviamente, são bem menos. Pessoalmente, tive conhecimento de casos de pesquisadores, todos eles excelentes, e nos casos da cooperação sobre plantas tropicais, como a cana-de-açúcar, também no domínio da genômica, da biodiversidade e todos eles se tornaram cientistas de alto nível. É uma pena que não hajam mecanismos específicos para ajudar esse tipo de pesquisa.

Para concluir, queria informar a respeito da reforma extremamente importante da universidade francesa. Creio que irá interessar o Brasil porque participaremos do mesmo sistema universitário. É o sistema 3-5-8. A França se ajusta ao sistema anglo-saxão, de forma que haja uma correspondência entre os diplomas. Isto tornará fácil a cooperação e o intercâmbio entre estudantes.

Sessão 2

Transformações ambientais e mudanças sócio-culturais

Transformações ambientais e mudanças sócio-culturais

15 de setembro de 2003

Coordenadoras

Christine Romaña e Doris Sayago

Introdução

Christine Romaña e Doris Sayago ----- 3

Mudanças ambientais na Amazônia e suas influências nos sistemas regionais e globais

Flávio Jesus Luizão ----- 4-8

Interações entre Nuvens, chuvas e a Biosfera na Amazônia

Maria Assunção Dias. ----- 9-12

Povos indígenas, saúde e meio ambiente: mudanças advindas do contato interétnico

Dominique Buchillet ----- 13-19

Garimpo e saúde na história recente dos índios Yanomami

Alcida Ramos ----- 20-21

As transformações ambientais e as mudanças alimentares entre povos indígenas

Alba Figuerôa ----- 22-25

O mercúrio na Amazônia: um sistema com riscos

Laurence Maurice Borgoin ----- 26-28

As mudanças ambientais, a palmeira babaçu e a trypanossomose americana

Danielle Mitja e Christine Romaña ----- 29-30

Do nível local à análise global, quais as escalas de estudo?

Richard Pasquis ----- 31-37

Programa multidisciplinares e estudo de fenômenos complexos: a experiência do PEVS na França

Alain Pavé----- 38-40

Conclusões

Christine Romaña ----- 41

Introdução

Christine A. Romaña¹
Doris Sayago²

“Muitos fatos históricos, vultos, inovações tecnológicas e políticas públicas marcaram a história da Amazônia, desde a presença dos primeiros paleoíndios até hoje. Enquanto no passado, não existia a preocupação com as conseqüências das atividades desenvolvimentistas na Amazônia, atualmente os efeitos sociais e econômicos das inovações tecnológicas, dos impactos ambientais e das políticas públicas não podem passar despercebidas, porque podem mudar todo um estilo de vida, muitas vezes de forma quase impossível de se prever”³. Graças à interdisciplinaridade e à acumulação de resultados de pesquisas, tanto no domínio das ciências sociais, quanto das ciências biofísicas, sobre o processo de ocupação da Amazônia, ressalta-se a estreita relação entre as transformações do meio ambiente e as mutações sociais e culturais. O objetivo deste ateliê foi propor orientações para analisar e melhor acompanhar esses complexos fenômenos, particularmente na área da saúde pública.

O ateliê começa com duas palestras de orientação de trinta minutos cada uma. A primeira, apresentada pelo Sr. Flávio Luizão, pesquisador do Departamento de Ecologia do INPA⁴ e presidente do Comitê Científico Internacional do LBA⁵. O Sr. Luizão mostrou, brevemente, diferentes aspectos do programa do LBA que estão sendo desenvolvidos no INPA. Discutiui das mudanças ambientais na Amazônia e suas influências nos sistemas regionais e globais. Participou também dessa palestra de orientação, a Professora Maria Assunção Dias que trabalha no Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (USP) e é a vice-presidente do Comitê Científico Internacional do LBA. Ela analisou as interações entre nuvens, chuvas e a biosfera na Amazônia. Para encerrar as palestras, a pesquisadora e antropóloga do IRD, Sra. Dominique Buchillet, fez a intervenção sobre os povos indígenas, a saúde e o meio ambiente e as mudanças advindas do contato interétnico.

Depois dessas palestras que procuraram fazer uma apresentação em grande escala, vários pesquisadores participaram de uma mesa-redonda de dez minutos por conferencista, mostrando diferentes exemplos dessas interações, dando algumas notas metodológicas e relacionando ao programa “Meio Ambiente, Vida e Sociedade” do CNRS. A mesa redonda contou com a presença de Alcida Rita Ramos (DAN/UnB), Alba Figueroa (PNUD/FUNASA), Laurence Maurice-Bourgoin (IRD/UnB), Danièle Mitja (IRD/Embrapa), Christine A. Romaña (IRD/UnB), Richard Pasquis (CIRAD/UnB) e Alain Pavé (CNRS).

¹ Médica, Institut de Recherche pour le Développement / Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília. <cromana.necker@in vivo.edu>

² Socióloga. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília <doris@cds.unb.br>.

³ Homma, A. K. O., 2003. História da agricultura na Amazônia, da era pré-colombina ao terceiro milênio. Embrapa, Brasília, p.13.

⁴ Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas

⁵ Experimento de Grande Escala de Biosfera - Atmosfera na Amazônia

Mudanças ambientais na Amazônia e suas influências nos sistemas regionais e globais

Flávio Jesus Luizão⁶

Em primeiro lugar, vamos a uma visão geral de como o Projeto LBA tem procurado abranger esta parte de dimensões humanas ou a relação entre o ambiente, as mudanças climáticas e a população humana na Amazônia. A seguir, a professora Maria Assunção Dias irá mostrar, depois, algumas partes mais técnicas sobre as mudanças climáticas e como elas têm ocorrido e influenciado. O LBA, na verdade, é um programa que foi discutido desde 1992; é um programa muito grande, muito ambicioso e com pesquisadores brasileiros liderando, mas pesquisadores de muitos países, incluindo França, participaram na etapa de elaboração durante uns seis anos, discutindo a formação de um grande projeto integrado que estudasse a Amazônia e que respondesse essas duas grandes questões, que como se vê, são questões de muito amplo espectro: (i) como é que a Amazônia funciona, e, (ii) como é que ela é influenciada pelas mudanças climáticas e como é que ela também, por sua dimensão, por sua importância no planeta, influencia o clima global.

O objetivo subjacente do LBA é contribuir para o desenvolvimento sustentável da Amazônia, por duas maneiras básicas: pelo conhecimento ampliado, melhorado sobre o funcionamento da região, e pela formação, qualificação de pessoal na Amazônia para trabalhar e ajudar a desenvolver esta região de uma maneira mais racional.

O LBA foi dividido didaticamente em sete componentes, os seis primeiros: física do clima, carbono, biogeoquímica, química da atmosfera, hidrologia, usos da terra e cobertura vegetal, onde este último já tem um componente de dimensões humanas, que depois foi considerado como um componente separado no projeto, na verdade, é um que passa por todos os outros. Queríamos que todos os componentes do LBA interagissem entre si, o tanto quanto possível, para serem realmente integrados. É um exercício difícil, mas estamos tentando fazer. No documento inicial, no plano experimental do projeto, cada um desses componentes tinha lá os seus objetivos delineados e alguns deles foram ampliados com o passar do tempo; alguns, no caso do último, dimensões humanas foi sendo desenvolvido mais e mais e, na verdade, ainda está crescendo e tomando corpo. Uma das apresentações feitas aqui hoje de manhã foi, em grande parte, um exercício feito dentro deste componente de dimensões humanas do LBA procurando mapear o conhecimento sobre aspectos sócio-econômicos ligados à Amazônia e ligados à mudança do uso da terra na Amazônia. Claro que na Amazônia existe muita coisa acontecendo e hoje alguém disse que não existe uma Amazônia, mas são várias Amazonas, existem regiões diferentes onde os processos de desmatamento, corte seletivo de madeira, instalação ou não de agricultura tradicional, pastagens, etc, estão acontecendo com maior ou menor intensidade.

Na segunda fase do LBA, na qual entramos há pouco, esta se dando uma ênfase maior ao chamado Arco do Desmatamento ou, como a Professora Bertha Becker prefere, a Fronteira de Expansão da

⁶ Pesquisador do INPA – Ecologia. Coordenador Regional do Experimento de Grande Escala de Biosfera-Atmosfera na Amazônia – LBA, <fluizao@inpa.gov.br>

Amazônia. A primeira fase do projeto começou com uma concentração muito alta de projetos na região central da Amazônia, e foi muito importante para nós conhecermos os processos que estão agindo na Amazônia e é claro que esses processos não estão dissociados do homem, que, como a Amazônia, atua de duas maneiras: é um agente, mas é, às vezes, aquele que vai sofrer as consequências dos diferentes tipos de uso da terra implantados na Amazônia, dos diferentes tipos de intervenção que são feitos na Amazônia. Por exemplo: a distribuição das queimadas na Amazônia, que ocorrem tipicamente na época seca, afeta claramente a fronteira de expansão, ao contrário de áreas, como o Estado do Amazonas e outras que são muito pouco afetadas por esse processo, por enquanto. Qual é a relação dessas queimadas com a vida das pessoas, a produtividade da terra delas, a saúde das comunidades humanas estabelecidas nas regiões afetadas? O LBA, embora de início não tenha se proposto a atuar diretamente nestas áreas, percebeu que não pode ficar de fora dessa discussão e contribuir, na medida do possível, para melhorar esse conhecimento e fazer esta ligação.

Alguns estudos do LBA estão avaliando a questão de incidência de doenças tropicais como a malária, leishmaniose: por ex., uma equipe da Fiocruz, trabalhando principalmente em Roraima, está fazendo uma clara ligação entre a incidência destas doenças e as mudanças dos padrões climáticos de um ano para outro. Assim, os setores da saúde pública podem adequar o uso dos recursos que podem e devem ser aplicados: tendo o conhecimento do padrão climático é possível prever isso com uma certa antecedência adequar as políticas públicas a esse tipo de mudança prevista. O trabalho dessa equipe da Fiocruz é muito interessante porque mostra coisas como: num ano de muita seca no Maranhão, muita gente migrou para o Pará e quando voltou para o Maranhão, logo em seguida, trouxe consigo a malária para o estado, onde geralmente a doença não ocorre. Então, isso está ligado a mudanças que ocorrem nos padrões climáticos, levando-nos a prever que, se houver mudanças mais sérias, obviamente teremos problemas desse tipo, que poderiam ser previstos para serem combatidos mais eficazmente. Na última reunião do Comitê Científico Internacional do LBA, em Cuiabá, uma equipe da USP apresentou um trabalho interessantíssimo fazendo uma ligação direta da saúde das pessoas sendo afetada severamente por problemas respiratórios em crianças e adultos decorrentes das atividades de queimada e, principalmente, da produção de carvão em Mato Grosso.

Para estudar e tentar integrar todas aquelas sete disciplinas, o LBA faz um trabalho muito amplo, em toda a Amazônia e, na verdade, abrange até o Cerrado, para fazer uma transição com a floresta amazônica: um grande transecto vai do Cerrado para o Norte e do Leste para Oeste da Amazônia, enquanto que outro corta a área de expansão de fronteira no sentido Leste-Oeste. Nestes transectos foram colocadas torres de observação, sítios experimentais, com a idéia de comparar, de interligar tudo que é medido ao longo destes transectos.

Talvez, o LBA tenha crescido mais do que previmos no começo e acabou sendo um mega-programa de pesquisas, hoje com cerca de uns 130 projetos diferentes aprovados e custeados dentro do LBA, no quais participam, além do Brasil, outros países da Amazônia na América do Sul, na Europa e Estados Unidos, por meio de um número enorme de instituições (institutos de pesquisa e, principalmente, universidades) que colaboram e participam de alguma forma do projeto. São, hoje, mais de mil pesquisadores e estudantes envolvidos no programa.

O Projeto LBA precisa ter diferentes escalas, usando diferentes metodologias: estudos em escala local de processos, torres metálicas de alturas diferentes e colocadas em locais diferentes, balões cativos que vão medir gases na atmosfera, aviões, satélites; uma série de equipamentos que serão utilizados nos estudos do dia-a-dia ou de tempos em tempos, com campanhas intensivas que reúnem ao longo de um ou dois meses, cerca de 200 ou mais pesquisadores, trabalhando nas diversas especialidades e tentando integrar muito desses estudos. Podemos, com esses instrumentos, acompanhar de perto os padrões das mudanças que vão acontecendo e todos os dados que estão sendo coletados, passam a compor um sistema de dados integrados, onde todo pesquisador deve colocar seus dados um ano após a coleta de

campo e onde eles ficam disponíveis para toda a comunidade. A idéia é que seria um sistema bem aberto. Esse sistema tem funcionado bem e está sediado no CPTEC, em Cachoeira Paulista, mas com a presença do INPA, da USP e dos Estados Unidos. Vejamos agora alguns rápidos exemplos de contribuições do projeto LBA e no que ele tem contribuído no avanço do conhecimento mencionado no começo.

Na parte do carbono, por exemplo, há uma rede de torres que estão medindo fluxos de carbono, ao mesmo tempo em que se fazem medidas biométricas (medindo o aumento dos troncos e o aumento de biomassa da própria floresta diretamente). Essas torres usam a metodologia chamada de *Eddy-Flux Correlation* que faz um cálculo de entradas e saídas de carbono e vapor d'água da floresta. Estes cálculos são comparados com as medidas biométricas feitas em diferentes lugares da Amazônia, inclusive com resultados diferentes (há maior crescimento da floresta, por exemplo, maior aumento de biomassa, na região oeste da Amazônia e menor na parte leste da Amazônia). Assim, foi possível questionar se a floresta está ou não em clímax. Esta é uma discussão muito importante, dentro e fora do LBA, mas o LBA apresentou dados, uma série de medidas e agora permite chegar a uma resposta mais satisfatória sobre isso.

No começo do projeto, havia números muito altos de fixação de carbono, a floresta estaria seqüestrando muito carbono. Nestes últimos 2 ou 3 anos estamos continuamente avaliando esses dados, comparando-os dentro da região e se verifica alguma fixação, parece que está realmente ocorrendo, ainda que seja talvez modesta. Porém, mesmo que fosse zero seria um excelente resultado, ou seja, a Amazônia não estaria emitindo com as queimadas, estaria sim, compensando isso. Existe, aparentemente, uma pequena fixação e ela é muito variável dentro da região e medidas pela rede de torres (15), fazendo medidas. Isso é um avanço interessante na ciência porque permite a rediscussão de algumas idéias importantes dentro da ecologia, e o fato de existir torres próximas entre si, como existe em Manaus com 11 km de distância uma da outra, elas mediram, durante anos, resultados diferentes, ambas mediam fixação de carbono, mas os valores eram diferentes.

Mas como, se é a mesma floresta? Prestando atenção na história, verificamos que as medidas diferentes, na verdade, se deviam a um fator simples: relevo. Em uma das torres, a que media maior fixação de carbono a quantidade de áreas de platôs com a floresta era maior que a outra e isso faz uma diferença na biomassa da floresta e conseqüentemente nos processos de troca de carbono. Isso se repete para nitrogênio e certamente para outros nutrientes.

Também, o LBA trouxe a discussão sobre o papel dos corpos d'água na história do carbono: um trabalho publicado o ano passado na *Nature*, indicou que os corpos d'água, rios, lagos, igarapés estariam emitindo carbono para a atmosfera e talvez compensando, do lado negativo, a fixação que a terra firme estaria trazendo. Falta responder a algumas questões, como por ex: na época chuvosa, as águas estão espalhadas, tem vegetação flutuante, e na época seca esta vegetação flutuante enraíza no chão e cresce com uma rapidez impressionante. Quanto carbono ela está fixando nesta fase? Isto não está colocado no balanço, ainda. Para ajudar nesta resposta, lá em Manaus, temos uma bacia hidrográfica totalmente instrumentada, junto a uma das torres de fluxo. Talvez seja um dos únicos lugares nos trópicos que se tem as duas coisas juntas, as torres de medição de fluxo com uma bacia hidrográfica totalmente instrumentada medindo todos os movimentos de água e o carbono nessa água, desde o momento da chuva até a saída no igarapé, a água profunda do lençol freático. Isso deve ajudar a resolver essa questão de para onde está indo o carbono fixado da floresta, se é que ela esteja fixando. Na parte de águas, em Rondônia, a bacia do Ji-Paraná tem sido monitorada. Ela é um laboratório excelente porque tem áreas dessa bacia ainda com uma grande cobertura vegetal natural, floresta; outras áreas, na área central densamente povoada, desmatada e é claro que tem toda a poluição, toda a mudança de nutrientes, etc., e depois uma área bem menos afetada que seria a recuperação desse corpo

d'água. Este tem sido um laboratório de campo muito bom, onde tem se trabalhado para entender a dinâmica de nutrientes ligada ao modelo de ocupação.

É claro que tudo isto que estamos estudando vai apontar para a conclusão de que estão havendo efeitos fortes nos padrões climáticos da região em nível local, regional e há um efeito, claramente, global da Amazônia sobre essas mudanças.

A grande questão: o futuro, como vamos manter a biodiversidade da região? Como vamos manter a Amazônia funcionando, sem quebrar o equilíbrio dela. É uma questão para usarmos bastante os dados que temos, integrá-los. Nosso foco principal agora é a integração dos dados colhidos nesses inúmeros projetos que estão sendo feitos. Todos os nossos esforços, nos próximos anos, irão realmente para essa análise integrada de dados, seja nas muitas publicações do LBA, nas reuniões científicas onde já tivemos boas discussões sobre a integração dos dados nas nossas últimas reuniões e a idéia é que as próximas tenham um foco muito grande nesta parte de integração de dados. A Professora Assunção, por sinal, está liderando parte deste trabalho de integração.

Para o futuro: a idéia é que o LBA, daqui há dois anos, deixe de trabalhar tanto no campo, de coletar dados, como LBA e depois temos uma fase de tratamento de dados e algumas pesquisas, é claro, precisarão continuar, mas queremos que continue como uma iniciativa brasileira, com colaboração externa, e que seja feita com as instituições locais primariamente. Estamos tentando melhorar o nível das instituições locais, qualificando o pessoal na Amazônia para que possam assumir esse tipo de papel. Em vários dos lugares em que atuamos isso já está funcionando e estamos treinando muitos pesquisadores jovens, muitos estudantes para que eles sejam os condutores, os participantes principais desse trabalho.

O LBA teve uma ambição muito grande no início, cresceu ainda mais do que o previsto ao longo do seu desenvolvimento, mas produziu resultados que são extremamente positivos, ao trazer novas informações e a grande formação do pessoal dentro do LBA (que, por si só, já seria um resultado excelente). Nossa idéia principal no início era formar 100 novos doutores para a Amazônia até o final do projeto e já estamos muito perto disso e como ainda faltam uns 2 anos de projeto certamente superaremos esse número! É um resultado que queríamos e isto é o principal, o maior legado que os projetos podem deixar para a região.

Interações entre Nuvens, Chuvas e a Biosfera na Amazônia.

Maria Assunção Dias⁷

Vou apresentar alguns fatos mais específicos com relação ao clima da Amazônia, mas antes, retomando um pouco o que o Flávio vinha dizendo, nós temos atividades contínuas de monitoramento ecológico e uma série de campanhas que foram sendo feitas ao longo do tempo, enfocando diferentes regiões, em diferentes épocas do ano, tentando conhecer o ambiente amazônico com mais de detalhes que as campanhas permitem. Nas campanhas intensivas você vai ao campo com um equipamento mais sofisticado, com a preocupação bastante enfática de melhorar nossa capacidade de modelar e prever o ambiente tropical amazônico. Isto tudo tem acontecido com diferentes financiamentos incluindo o CNPq, FAPESP, além de financiamentos internacionais da Comunidade Européia e dos EUA. O ambiente amazônico é um desafio à pesquisa, temos nos debruçado sobre várias interligações entre o que acontece com a vegetação, o que a vegetação emite para o ar, e como essas partículas no ar interagem com as nuvens e com a radiação solar.

Vários cenários têm sido abordados. O cenário da atmosfera limpa, onde uma série de emissões na floresta interagem com o ar e com a formação de nuvens, e esse mesmo cenário modificado pela presença de urbanização, queimadas, enfim atividades humanas. Um dos aspectos que vou abordar é que, quando falamos na atmosfera amazônica, não podemos esquecer que as nuvens, as chuvas são elementos fundamentais e sem as quais não se pode entender o que está acontecendo. As nuvens são um complicador, porque têm um caráter mais caótico dando a impressão de ser aleatório e exige um tratamento mais sofisticado. As nuvens são a conexão entre o que está acontecendo na superfície em termos de balanço de energia da vegetação ou emissão de gases e partículas, e o mundo.

Primeiro enfoca-se os efeitos dos aerossóis. Os aerossóis que vêm da Amazônia, das florestas, que vêm das queimadas, têm um efeito direto de bloquear a radiação solar, em particular a radiação fotossinteticamente ativa e afetará também a temperatura do ar, não só na superfície, mas numa camada grande da atmosfera e com isso vai afetar a formação de nuvens. Os aerossóis afetam as nuvens, também alterando a micro-física das nuvens. As queimadas de 19 de setembro de 2002 - cada pontinho vermelho é uma queimada detectada pelos satélites - e o que temos feito é modelar o efeito dessas queimadas de um ponto de vista um pouco mais amplo que é o resultado do transporte atmosférico. O que se vê durante vários dias sucessivos em agosto, já entrando em setembro, é uma nuvem de fumaça; essas flechas são ventos que indicam a direção em que a fumaça vai se esparramando; o modelo vai seguindo basicamente o mesmo padrão observado.

Estamos adquirindo uma certa capacidade de fazer esta modelagem de um ponto de vista mais amplo; vemos fumaça se espalhando pelo mundo, esparramando-se em uma região muito mais ampla do que

⁷ Especialista em Física do Clima e professora titular do departamento de Ciências Atmosféricas da USP, <mafdsdia@usp.br>

aquela inicialmente enfocada que era só da Amazônia. Essa emissão não é um problema local, é um problema global e que chama a atenção de vários países do mundo. Temos comparado essas modelagens com dados, é isso o que as campanhas fazem. Temos, por exemplo, em preto, uma medida local e em vermelho, uma modelagem mostrando que já temos uma capacidade de reproduzir razoavelmente as observações. Aqui, por exemplo, para Ji-Paraná, para a Reserva Jarú em Rondônia, a comparação do conteúdo integrado na coluna de aerossóis mostra que existe uma tendência muito boa; mas é claro que ainda existem alguns detalhes que podem ser melhorados.

Qual é o efeito disso? (slide 1) Aqui temos um efeito na radiação, que chega na superfície que está disponível para o ecossistema. Do lado direito, se não tivéssemos os efeitos dos aerossóis chegaria, por exemplo, vamos olhar aqui em Rondônia, por volta de 700 a 800 watts por m^2 , ao meio-dia, basicamente. Com os efeitos dos aerossóis, isso cai para 200 ou 300; os aerossóis estão espalhando radiação de volta para o espaço, difundindo-se na atmosfera e deixando a temperatura 3 a 4 graus mais fria na superfície. Ou seja, esse é um efeito que na superfície é de resfriamento, mas, a 2.000 m de altura, é de aquecimento; quer dizer, mudamos a característica térmica da atmosfera só pela presença daquela fumaça.

Além disso, há um efeito indireto através das nuvens; os aerossóis são a sementinha onde vai se formar um gotinha; então, quando chove, a chuva trás de volta para o chão esse material particulado e lava a atmosfera. As nuvens cúmulos-nimbos são os principais agentes dessa modificação. Cúmulos-nimbos são nuvens enormes de tempestade que têm topo a 15 km de altura e têm gelo e água, correntes de ar muito intensas para cima e para baixo, e são os principais agentes de transporte, a longa distância, de gases e material particulado. Funcionam como um aspirador de pó, pega tudo o que está embaixo e levando para cima; lá em cima, os ventos são muito fortes e carregam a fumaça pela atmosfera afora, saindo da América do Sul e indo à direção da África. Essas tempestades são bastante conhecidas na Amazônia. Existem também na Amazônia, nuvens, cúmulos menores, com topos até 5 km de altura, que chovem uma chuva leve, moderada. Pela semelhança com as nuvens que ocorrem sobre regiões marítimas, dizemos até que essas nuvens são do tipo marítimo, e até nos referimos à Amazônia como um oceano verde. Isso ocorre tipicamente com a atmosfera limpa e representa uma reciclagem local de água, gases e material particulado, quer dizer, os gases e aerossóis que sobem sugados pelas correntes ascendentes para dentro da nuvem, acabam caindo de volta, com a chuva, nas proximidades do local de partida.

Outro tipo de nuvem, o piro-cúmulo, é aquela que se forma em cima de uma queimada. Tem água, em geral não tem relâmpagos e nem chuva, e favorece o transporte regional ao invés da reciclagem local, ou seja, no momento que se introduzem as queimadas corta-se a reciclagem local, realizada pela chuva e passa-se a exportar gases e material particulado. Esse é um exemplo de piro-cúmulos (slide 2). Uma queimada perto de Alta Floresta formando uma nuvem bastante turbulenta, mas sem chuva nenhuma. Temos realizado medidas nessas chuvas e o gráfico, bastante técnico, para mostrar que entre Cruzeiro do Sul e Rio Branco, em um vôo com avião instrumentado, encontramos características muito diferentes nas nuvens, sendo que em Cruzeiro do Sul a atmosfera estava bastante limpa e em Rio Branco estava bem poluída. Medidas como esta, estão nos ajudando a fazer a modelagem dessas interações.

Outro efeito dos aerossóis é alterar a visibilidade. (Slide 3) Veja-se a diferença de um dia limpo e um dia poluído, no mesmo lugar. A diferença é que no dia limpo são 500 aerossóis por cm^3 e no outro, 10 mil por cm^3 e quem viaja pela Amazônia, sabe que essa situação chega a fechar aeroportos. O LBA tem monitorado essa profundidade de ótica dos aerossóis pela Amazônia inteira e identificou-se um ciclo anual, muito bem definido, seguindo a estação das queimadas e mesmo comparando números, na estação chuvosa, temos épocas que a atmosfera está muito limpa, na faixa de 400 por cm^3 , e outras épocas que ela está um pouco mais carregada de aerossóis vindo de material orgânico e levantamento

de poeira, 800 cm³, mas na estação seca chegamos facilmente a mais de 3.000 cm³, principalmente nos episódios mais secos. Em termos de CCN, que são os núcleos de condensação de nuvens, os biogênicos na estação seca são principalmente devido à queima de biomassa, e na estação chuvosa são compostos orgânicos voláteis, os terpenos, material orgânico, e existe também a deposição de sulfatos em partículas que estejam no ar. Na medida em que os sulfatos vão se depositando, as partículas acabam virando um núcleo de condensação. O grande dilema que estamos tentando resolver é, como fica o transporte à longa distância de material orgânico versus a reciclagem local no momento que modificamos o regime de nuvens com as queimadas, estamos privilegiando o transporte a longa distância versus a reciclagem local.

Quando olhamos para as imagens de satélite na Amazônia, como esta que é uma média de imagens durante o dia, (slide 4) para a região dos rios Amazonas e Tapajós, temos em branco as nuvens que claramente evitam a superfícies dos rios. Isso é visível, até numa foto de avião, onde vemos que sobre o rio não há nuvens. Aqui, de novo, temos o Tapajós, o Amazonas, a margem direita do Tapajós ou a margem leste do Tapajós cheia de nuvens, assim como a margem sul do Amazonas. Essa formação preferencial de nuvens nas margens de rios é uma característica que nos leva a um questionamento do fato de termos feito muitas medidas do ambiente físico à margem dos grandes rios onde as nuvens acabam influenciando o micro-clima local, e em particular, o regime de chuvas. Tipicamente ocorre um máximo de chuvas de madrugada e outro máximo à tarde; isso é típico do efeito dos grandes rios e muitas das estações de medida de chuva na Amazônia são à beira dos grandes rios porque é onde se tem o acesso logístico. Essas estações também sofrem com circulações de ventos características. Às margens do rio Tapajós, por exemplo, existem circulações verticais que vão levar transportes regionais. Na região do Tapajós e do Amazonas, a figura mostra as flechas que indicam a direção e velocidade dos ventos; existem ventos típicos na beira do rio que não existem em outros lugares, então, o micro-clima à beira do rio é particular.

Outro assunto do tema de interação entre biosfera e atmosfera é qual é o efeito do desmatamento nas nuvens e nas chuvas. Em um estudo que foi feito para Rondônia, a figura mostra em verde claro as regiões desmatadas e em verde mais escuro as regiões de floresta. Esta região foi analisada com detalhe, tendo em vista não só a cobertura vegetal, mas também a topografia, definindo elevado e não elevado em duas categorias com relação à altitude média da topografia na região. Pudemos fazer isso com detalhes porque tínhamos um radar meteorológico para a campanha, ali na região. O radar mede chuva em quadrículas de 1 por 1 km, continuamente, durante dia e noite, numa região que tem 200 mil km de raio e estava instalado perto de Ji-Paraná. Detectamos aqui, durante a campanha que sobre os vales desmatados ocorreu 20% menos chuva do que sobre as florestas nas montanhas. Mas comparando regiões de mesma elevação, vemos a diferença de 10% nas chuvas entre regiões desmatadas e não desmatadas na mesma elevação, ou seja, chovendo menos em regiões desmatadas. Rondônia já tem uma região de desmatamento bastante intenso na parte central, no vale. Fazemos simulações numéricas do efeito do desmatamento tentando projetar, inclusive para o futuro, a medida que vai se desmatando mais áreas, abrindo mais estradas, qual seria o efeito nas chuvas. Mostramos um exemplo em um caso, em determinado dia de fevereiro, em que choveu 15,8 mm. Então, fazemos diversos cenários: com desmatamento sem topografia, com floresta com topografia, desmatamento com topografia e vamos chegando mais perto do valor, à medida que colocamos um cenário mais realista. Nesse nosso cenário, se comparamos esses dois tipos, desmatamento com topografia e só floresta com topografia, chove mais no desmatamento e isso nos faz rever um pouco os modelos conceituais do impacto do desmatamento regional na chuva. Sempre pensamos que à medida que aumenta o desmatamento, diminui a chuva e isso é o que indicam os modelos de grande escala, mas modelos de escala menor têm indicado que no início do desmatamento pode-se ter um pequeno aumento. E isso é porque começam a ocorrer contrastes entre superfícies; e qualquer contraste na Amazônia é suficiente para disparar mais chuvas. Assim, no início pode-se ter um pouco de aumento

causado pelo desmatamento e depois, à medida que aumenta a área desmatada, reduz-se a evapotranspiração da vegetação e ocorre uma diminuição das chuvas.

Concluindo, os resultados mostram como são intimamente acoplados os processos da biosfera e da atmosfera e há efeitos no clima global e no clima local das características das nuvens na Amazônia. De qualquer forma, têm-se ainda muitos desafios de integração dos resultados relativos ao clima com as dimensões humanas. Nesses quase dez anos de convivência na comunidade LBA, aprendi muito sobre o lado social, em particular com a homenageada de hoje, Bertha Becker. A minha formação é matemática, com mestrado e doutorado em ciências atmosféricas, então fazer essa transição para dimensões humanas não é muito fácil para mim. Nesses dez anos aprendi não apenas a valorizar, mas a tentar um diálogo de duas mãos, e nesse sentido os resultados relativos ao clima têm que ser vistos em termos de qual vai ser o efeito tanto nas atividades humanas como na qualidade de vida e na própria sustentabilidade dos ecossistemas na medida que estamos alterando elementos básicos do clima. Por outro lado, à medida que cenários plausíveis de ocupação e uso da terra vão sendo definidos, isso é um terreno das Ciências Sociais, das Ciências Humanas, esses cenários voltam para o clima no sentido de tentarmos incorporar na modelagem numérica do clima, no sentido de ter uma perspectiva de mudanças climáticas regionais e subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas de médio e longo prazo.

Povos indígenas, saúde e meio ambiente: mudanças advindas do contato interétnico

Dominique Buchillet⁸

Após sublinhar a grande variabilidade dos povos indígenas assim como a alta biodiversidade da Amazônia, essa comunicação introdutora ao ateliê intitulado “Transformações ambientais e mudanças sócio-culturais” procura discutir os efeitos diretos e indiretos, a curto e longo prazo, do contato interétnico sobre os povos indígenas e sobre o ambiente em que vivem. Esses efeitos são extremamente variados, atingindo vários aspectos de sua vida, com amplas repercussões sobre a sua situação de saúde e de nutrição.

Estimada em 4 ou 5 milhões de indivíduos em 1500, no início da conquista, da ocupação desenfreada e da colonização pelos portugueses e outros europeus da antiga Terra de Santa Cruz, hoje Brasil, a população indígena é atualmente avaliada em 701.462 pessoas de acordo com o censo realizado pelo IBGE⁹ em 2000, ou seja, menos de 0.5% da população brasileira. São 220 povos, falantes de 180 línguas e/ou dialetos distintos. Cerca de 60% da população indígena vive nas regiões Centro-Oeste e Norte do país (Amazônia e cerrado), sendo que 98.7% das terras indígenas estão concentradas na Amazônia Legal. Os 40% restantes são confinados a apenas 1,3% da extensão total das terras indígenas localizadas nas regiões mais populosas do Nordeste, Leste e Sul do país¹⁰. Uma parcela expressiva (10-15%) da população indígena vive dentro ou na periferia de cidades de médio ou grande porte (Manaus, São Paulo, Rio de Janeiro, Campo Grande, ou Londrina, por exemplo).

Esses vários povos apresentam uma grande variabilidade no plano sócio-cultural, no modo de subsistência tradicional, no grau de mobilidade espacial, na densidade populacional, bem como na experiência histórica do contato com membros da sociedade nacional envolvente. Além disso, o ambiente em que vivem é bastante diversificado, incluindo numerosos microecossistemas – matas de

⁸ Antropóloga da saúde. Pesquisadora do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IRD), <DomiBuchillet@aol.com>

⁹ O censo de 1991 do IBGE contabilizou 294.148 pessoas e aquele de 2000, 701.462 pessoas. Várias razões podem explicar esse crescimento surpreendente de pessoas que se auto declararam indígenas em 2000: 1) No censo de 1991, somente foram recenseadas as pessoas vivendo à proximidade de postos indígenas ou missões religiosas; 2) crescimento demográfico real dos grupos indígenas; 3) aumento da percentagem de índios urbanizados que optaram pela categoria “indígena” (que se declararam como pardos em censos anteriores); 4) dupla contagem de indivíduos nas cidades e nas terras indígenas devido à constante mobilidade em algumas etnias; 5) aparecimento de um contingente de pessoas que, embora não se identificando com um povo específico, se classificaram genericamente como “indígenas” (Azevedo & Ricardo, 2000).

¹⁰ Ver a lista dos povos indígenas e sua localização no endereço <<http://www.socioambiental.org>>.

terra firme, áreas de densa floresta pluvial, florestas sujeitas a inundações sazonais ou permanentes, floresta tropical ou sub-tropical com manchas de cerrado, cerrados, campos, serras, caatingas, campinas, várzeas, chuvascais *etc.* - e, via de regra, uma grande variedade e dispersão de espécies, de recursos genéticos e de micro-organismos. Essa diversidade oferece ao mesmo tempo oportunidades e limitações para os povos indígenas, obrigando-os a recorrer a estratégias variadas para obter os recursos alimentícios, tecnológicos, medicinais, *etc.* imprescindíveis para a sua reprodução biológica e cultural.

1. Contato interétnico, mudanças sócio-culturais e ambientais e saúde

Os povos indígenas da Amazônia diferem no tocante ao período de estabelecimento dos primeiros contatos com membros da sociedade nacional envolvente, inclusive numa mesma região, havendo desde grupos vivendo numa situação de isolamento relativo (os chamados “índios isolados” estimados atualmente a uns 42 grupos localizados principalmente no Vale do Javari e na região dos rios Juruá/Purus, no Estado do Amazonas) até grupos vivendo numa proximidade forçada com os brancos há vários séculos. São também vários os agentes de contato, cada um com as suas formas de atuação e suas políticas específicas em relação aos índios: agentes coloniais, oficiais do governo, militares, missionários de diversas ordens religiosas, seringueiros, coletores de castanha-do-pará, sertanistas do antigo Serviço de Proteção aos Índios (SPI) ou da atual Fundação Nacional do Índio (FUNAI), empresas de mineração ou de madeira, garimpeiros, fazendeiros, *etc.* Assim, alguns tiveram seus primeiros contatos com os brancos no século XVIII, através das expedições escravagistas (as chamadas “tropas de resgate” e “guerras justas”) e/ou da implantação de missões religiosas (caso, por exemplo, dos povos Tukano orientais e Arawak da região do rio Negro, ou dos Mura, Guajajará, Munduruku, Parintintin, Tikuna, todos do Estado do Amazonas). Outros tiveram seus primeiros contatos com os brancos em meados do século XIX, com a chegada da frente extrativista, quando foram utilizados como mão-de-obra na exploração do látex de sorva e seringa (caso, por exemplo, dos Deni, Marubo, Jamamadi, Katukina, Kulina, Kaxinawa, Apurinã, *etc.*, dos Estados do Amazonas e do Acre). Outros ainda (caso dos Makuxi e Wapishana do Estado de Roraima), foram atingidos pela pecuária que, a partir do final do século XIX, ocupava com pastagens os campos do seu território. Outros (como os Asurini do Estado do Tocantins) tiveram seus primeiros contatos com os brancos no final dos anos 1920 através da exploração do caucho e da castanha-do-pará que determinou, em 1927, a construção da estrada de ferro Tocantins. No final da década de 1960, o governo brasileiro iniciou, no âmbito do Programa de Integração Nacional, um processo de ocupação da Amazônia através da construção de estradas, barragens e usinas hidroelétricas, da implantação de programas de colonização e/ou de incentivos fiscais para projetos agropecuários, *etc.* Neste período, vários povos ou comunidades indígenas iniciaram o processo de contato permanente com a sociedade nacional (como os Suruí, Zoro e Cinta-Larga, todos do Estado de Rondônia, por exemplo). Por fim, vários grupos entraram em contato com os brancos há menos de 15 anos (caso, por exemplo, dos Zoé ou dos Juma, respectivamente dos Estados do Pará e do Amazonas).

Embora o tempo, a natureza e os agentes de contato variem de grupo para grupo, é possível dizer, no entanto, que o contato interétnico sempre produz os mesmos efeitos: introdução de doenças infecciosas, mudanças no estilo e na qualidade de vida, alteração dos hábitos alimentares, introdução de ferramentas e novas necessidades, redução do território tradicional, deterioração ambiental, entre outros.

2. Introdução de doenças infecciosas

Cerca de 900 povos indígenas teriam desaparecido ao longo dos cinco séculos de contato (Arnt *et al.*, 1998). Epidemias de doenças infecciosas, até então desconhecidas no Novo Mundo (sobretudo varíola, sarampo, gripe, malária, coqueluche, tuberculose, *etc.*), produziram uma grave depopulação além de desintegração sócio-cultural severa (enfraquecimento da organização social e política tradicional, queda nas atividades produtivas tradicionais, *etc.*), comprometendo a sobrevivência biológica e cultural indígena. Descimentos, escravidão, perseguição, assassinatos, concentração populacional em grandes aldeias, tiveram também um papel não desprezível no despovoamento indígena, aumentando os efeitos devastadores das epidemias em populações sem experiência imunológica prévia.

Epidemias de doenças infecciosas ocorreram em comunidades indígenas antes mesmo do estabelecimento de contatos diretos com membros da sociedade nacional envolvente, seja através das relações com grupos infectados, seja por meio de objetos manufaturados contaminados¹¹ ou de vetores¹². Surtos epidêmicos podem também sempre ocorrer, dependendo da combinação de variáveis sociais e ambientais que aumentam a susceptibilidade de uma população particular a uma doença específica: concentração importante de indivíduos receptivos, reintrodução de agentes patogênicos, degradação ambiental favorecendo os contatos entre hospedeiros, vetores e agentes patogênicos, entre outros.

Dentre essas doenças, a malária constitui, ainda hoje, um dos principais fatores de morbi-mortalidade da população indígena na Amazônia. Na primeira metade da década de 90, por exemplo, 40% dos atendimentos da Casa de Saúde do Índio de Guajará-Mirim (Estado de Rondônia) foram ocasionados pela malária (Santos & Coimbra Jr., 2003). Observa-se, no entanto, uma ocorrência não homogênea dessa doença entre os povos indígenas da região amazônica, inclusive naqueles vivendo em áreas contíguas, dependendo, em parte, das formas de ocupação do solo e das modalidades de exploração dos recursos naturais (Barata, 1995). Assim, « ao mesmo tempo em que é possível observar epidemias também se encontram populações indígenas com alta reposta immuno-humoral ao *P. falciparum* na vigência de baixa parasitemia e aparente ausência de sinais e/ou sintomas compatíveis com a doença » (Ianelli, 2000). Moura *et al.* (1994a), que avaliaram o impacto da proximidade de comunidades não-índias na reintrodução da malária nas comunidades waimiri-atroari (Estado do Amazonas) concluíram que “indígenas isolados da Amazônia podem conviver com o *A. darlingi* [o principal vetor da malária na Amazônia] sem transmissão de malária; que a proximidade de populações não-índias pode fragilizar o controle da malária em áreas indígenas; e que o isolamento geográfico e a dispersão populacional não são obstáculos, mas sim, favorecem o controle da malária nestas populações baseado no esgotamento dos reservatórios do parasita”.

Esses mesmos autores sublinharam o papel de proteção contra a transmissão da malária de certos aspectos da cultura indígena: por exemplo, a habitação indígena tradicional na Amazônia que consiste geralmente em malocas de palha sem divisórias internas, onde as pessoas mantêm fogueiras acesas durante a noite, sendo que a fumaça atua como repelente dos mosquitos. Nessas comunidades indígenas, a transmissão da malária é, assim, predominantemente ou exclusivamente peri-domiciliar (Moura *et al.*, 1994b). Estudos sobre a composição faunal e o comportamento dos anofélidos nos ambientes intra, peri e extradomiciliares numa população de cerrado chegaram à mesma conclusão. Esses estudos têm implicações óbvias para as estratégias de controle da malária que consistem geralmente na instalação de barreiras físicas ou químicas visando impedir o contato intradomiciliar homem-vetor (Ianelli *et al.*, 1998; Santos & Coimbra Jr., 2003). Deve-se mencionar, no entanto, que o

¹¹ Caso, por exemplo, da varíola cujo vírus se transmite também através de tecidos de algodão infestados de crostas de variolosos.

¹² Caso, por exemplo, da malária.

contato sempre produz uma mudança no modo de vida dos índios, sendo as malocas pouco a pouco substituídas por pequenas casas de barro, o que pode favorecer o contato intradomiciliar homem-anofelino. Além disso, certas práticas culturais dos índios (como buscar água, tomar banho no rio ou pescar de madrugada, no auge da atividade anofélica) podem facilitar a transmissão da malária (Ianelli *et al.*, 1998; Santos & Coimbra Jr., 2003). Neste respeito, estudos sobre a biologia e a ecologia dos vetores assim como sobre a epidemiologia dessa doença em áreas específicas são importantes para o delineamento de medidas de controle adequadas a contextos sócio-culturais e ambientais diferenciados.

A tuberculose é outra doença que acomete a população indígena do país desde há muito tempo. Sem entrar na questão de sua origem autóctone ou não no continente americano – um assunto ainda sujeito a controvérsias -, é possível dizer que essa doença foi - e ainda é - um fator importante de morbidade e mortalidade indígena. Taxas de incidência anual cinco vezes superiores a média brasileira (54,7 casos por 100.000 habitantes) foram assim registradas entre os povos do alto rio Negro, no Estado do Amazonas (Buchillet, 2001; Buchillet & Gazin, 1998). Taxas de incidência alta foram também reportadas entre vários outros povos indígenas da Amazônia, tais como os Yanomami do Roraima (Sousa *et al.*, 1998), os Pakaanova (Wari') do Rondônia (Escobar, 2001; Escobar & Coimbra Jr., 1998), os Panará do Xingu/Brasil Central (Baruzzi *et al.*, 2001) ou entre os povos do Estado de Rondônia (Escobar *et al.*, 2001), entre outros. Calcula-se que, em 1998, a tuberculose teria sido responsável por 22,7% do total dos óbitos indígenas por doenças infecto-parasitárias (2,2% dos óbitos por todas as causas), ou seja, duas vezes a taxa mundial de mortalidade específica por tuberculose (Amarante, 1999). Não há dúvida de que a deterioração crescente das condições sócio-econômicas de vida em decorrência do contato com os brancos, bem como a precariedade dos serviços de saúde nos territórios indígenas, concorrem para a manutenção da endemia tuberculosa entre os índios.

3. Mudanças na qualidade e no estilo de vida

Os povos indígenas na Amazônia variam também no tocante à densidade populacional. De acordo com os dados do ISA-Instituto Socioambiental¹³, a maioria (148 grupos, ou seja, 68,4%) tem uma população inferior a 1.000 pessoas; alguns, inclusive, limitam-se a alguns poucos indivíduos, tais como os Akunsu (7 pessoas) ou os Arikapu (2 pessoas), ambos do Estado de Rondônia. Há somente 9 grupos (4,1%) na faixa de 5.001 a 10.000, 5 (2,3%) entre 10.001 e 20.000, 1 entre 20.001 e 30.000 (os Kaingang dos Estados de SP/PR/SC/RS, com uma população estimada em 25.000 pessoas) e, por fim, 2 com população superior a 30.000 pessoas (caso dos Guarani, cujo território tradicional se estende por vários estados brasileiros, e dos Tikuna do Amazonas). Essa variação na densidade populacional verifica-se também em nível da comunidade ou sítio. Com efeito, a população da maioria das comunidades ou dos sítios indígenas varia entre 5 e 200 pessoas. No entanto, certas comunidades, localizadas à proximidades de cidades, chegam a ter 4.000 pessoas, caso de algumas aldeias Tikuna no médio Solimões, no Estado do Amazonas.

A densidade populacional das aldeias está estreitamente ligada ao modo de ocupação espacial. Quanto maior for a mobilidade, menos populosas serão as comunidades. Densidade populacional e mobilidade espacial têm importantes implicações epidemiológicas para a saúde das populações, sendo as condições sanitárias de grupos com alto grau de mobilidade espacial geralmente melhores que aquelas dos sedentários (Cf. Schwaner & Dixon, 1974; Wirsing, 1985). Foi ressaltada, em particular, uma relação estreita entre sedentarismo e índice elevado de infestação por *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis* e ancilostomídeos. Cabe salientar que, embora os agentes infecciosos que afetam os grupos de caçadores-coletores ou de agricultores sejam os mesmos, a pouca

¹³ Ver <<http://www.socioambiental.org>>.

mobilidade destes últimos propicia um aumento da insalubridade do lugar e, portanto, da prevalência de certas afecções. Assim, tanto a alta mobilidade espacial quanto a baixa densidade populacional constituem fatores de proteção. No entanto, o contato com os brancos geralmente promove uma redução da mobilidade espacial por razões diversas, sejam elas, facilidade de obtenção de objetos manufaturados ou maior proximidade dos serviços de saúde.

De acordo com vários autores, as condições ambientais que propiciam a transmissão de helmintos e protozoários intestinais são também aquelas que facilitam a contaminação da água para o consumo e dos alimentos por enterobactérias e rotavírus. Elevadas taxas de soroprevalência para rotavírus foram assim registradas na população indígena da Amazônia, as quais podem ser associadas à infecções gastrointestinais severas, chegando a responder por quase a metade das internações hospitalares de crianças indígenas e por até 60% das mortes em crianças menores de um ano (Linhares, 1992; Linhares *et al.*, 1986; Santos & Coimbra Jr., 2003). Epidemias de diarreias causadas por rotavírus também foram descritas, como aquela que ocorreu em julho-agosto de 1977 numa comunidade de índios Tiriyo (norte do Estado do Pará), acometendo 157 dos 224 índios dessa comunidade (Linhares *et al.*, 1981). O mesmo autor reportou, além disso, expressivos reservatórios de *Salmonella* sp. entre os edentados (63% de positividade) e os marsupiais (20%). No entanto, como no caso da malária, as taxas de incidência e/ou a natureza dos parasitas e enteropatógenos variam de acordo com os grupos estudados. É óbvio que características sócio-culturais como a concentração populacional, a pouca mobilidade espacial, os hábitos de higiene, bem como as precárias condições de saneamento em que se encontram a maioria das comunidades indígenas em decorrência do contato interétnico e, por fim, a possível existência de reservatórios silvestres de enteropatógenos, são alguns dos fatores que concorrem para um padrão de infestação diferencial entre os povos indígenas da Amazônia.

Deve-se mencionar, além disso, que o sedentarismo e a elevada densidade populacional, aliados às mudanças no estilo de habitação (adoção das casas de barro) e à criação de animais silvestres como animais de estimação podem favorecer o processo de domiciliação de certos vetores, notadamente dos triatomíneos responsáveis da doença de Chagas, bem como a conseqüente endemização dessa doença tradicionalmente considerada como uma simples enzootia na região amazônica (Coimbra Jr., 1988; Coimbra Jr. & Santos, 1994). Sobre a questão da doença de Chagas nos falará mais detidamente a Dra. C. Romaña do IRD/CDS(UnB).

Por fim, um outro impacto no estilo e na qualidade de vida diz respeito à questão da sustentabilidade alimentar, um assunto que será tratado pela Dra. Alba Figueroa do DESAI/FUNASA. O contato geralmente promove uma redução dos territórios indígenas, dificultando ou inviabilizando as atividades de subsistência tradicionais. O sedentarismo, aliado à concentração populacional (conforme vimos, uma das conseqüências do contato), geralmente promove uma escassez dos recursos faunísticos e pesqueiros à proximidade das comunidades indígenas, obrigando os índios a se deslocarem cada vez mais longe para caçar e pescar. Observa-se assim em muitas aldeias uma diminuição das atividades de caça e de pesca. Alteram-se as atividades de subsistência tradicionais, alteram-se os hábitos alimentares. Com efeito, um outro impacto do contato interétnico consiste na introdução de alimentos dos brancos, tais como açúcar refinado, sal, carne em lata, sardinhas enlatadas, arroz, macarrão, refrigerantes, sucos em lata, biscoitos, balas, bombons, *etc.*, de valor nutritivo muito inferior àquele dos alimentos tradicionais. Casos de anemia e de desnutrição foram assim reportados em crianças indígenas de vários povos, por exemplo entre os Xavante do Mato Grosso (Leite, 1998), os povos Tupi-Mondé do Estado de Rondônia (Coimbra Jr., 1989; Santos, 1991), ou entre os povos do alto Xingu (Fagundes Neto, 1977) assim como em idosos Makushi e Wapishana do Estado de Roraima (Guerrero *et al.*, 2003).

Deve-se mencionar, além disso, que as mudanças na dieta indígena, aliadas à diminuição das atividades físicas, facilitam o surgimento de doenças de natureza crônico-degenerativa (isto é, não

transmissíveis), tais como obesidade, hipertensão arterial, diabetes mellitus de tipo II, entre outras. Vários estudos conduzidos em povos indígenas vivendo sob estilo de vida tradicional apontaram para os baixos níveis tencionais dos índios, a ausência de casos de obesidade e de diabetes mellitus e a raridade de indivíduos com doenças cardiovasculares (Carvalho *et al.*, 1992; Fleming-Moran & Coimbra Jr., 1990; Oliver *et al.*, 1975). No entanto, essa situação tende a mudar rapidamente conforme a intensificação das mudanças no estilo e na qualidade de vida dos índios em decorrência do contato interétnico. Um número importante de estudos apontou para um aumento significativo dos níveis tencionais, a ocorrência de diabetes ou de sobrepeso e obesidade, com sérios riscos de doença cardiovascular, em vários povos indígenas, por exemplo, entre os Bororo e Xavante do Mato Grosso, os Suruí do Rondônia, os Terena do Mato Grosso do Sul ou, ainda, os Gavião-Parkatejê do Pará (ver, por exemplo, Coimbra Jr. *et al.*, 2002; Leite, 1998; Santos & Coimbra Jr., 1996; Tavares, 2001; Tavares *et al.*, 2000; Vieira Filho, 1996, 2000; entre outros). Mais uma vez, o surgimento de doenças não transmissíveis entre os povos e comunidades indígenas é desigual, sendo em particular relacionado à intensidade das mudanças introduzidas pelo contato interétnico no estilo e na qualidade de sua vida.

4. Degradação ambiental e saúde

Os povos indígenas estão se confrontando, nessas últimas décadas, a uma outra série de problemas decorrentes da construção de barragens e usinas hidroelétricas ou das atividades garimpeiras dentro ou à proximidade das terras indígenas. Uma associação possível entre a exposição contínua aos campos eletromagnéticos gerados pelas redes de transmissão elétrica e a ocorrência de casos de câncer entre índios Munduruku de Bom Jesus do Tocantins (Koifman *et al.*, 1998) e entre os Gavião-Parkatêje do Estado do Pará (Vieira Filho, 1994) foi assim discutida.

No que diz respeito às atividades garimpeiras e suas conseqüências para a saúde humana, um assunto que será tratado mais detidamente pela Dra. L. Maurice-Bourgoin do IRD/UnB, inúmeros estudos na Amazônia brasileira procuraram avaliar os índices de contaminação do peixe pelo mercúrio que é usado no processo de extração de ouro na garimpagem (Barbosa *et al.*, 1995, 1997; Bidone *et al.*, 1997a-b; Brabo *et al.*, 1998, 1999; Gonçalves, 1993). Vale lembrar que o peixe é a principal fonte de proteínas das comunidades indígenas e ribeirinhas da Amazônia. Foram assim registradas elevadas concentrações de mercúrio nos peixes, que variam de acordo com os hábitos alimentares destes últimos, sendo que as espécies carnívoras apresentaram as concentrações maiores. Esses inquéritos mostraram, além disso, altos índices de contaminação humana, confirmando a premissa de que a alimentação de peixes é a principal via de contaminação humana por mercúrio. Por fim, estudos sobre o papel da amamentação nos índices de contaminação por mercúrio de crianças indígenas concluíram que a concentração de mercúrio nas crianças amamentadas depende de maneira significativa do grau de contaminação por mercúrio da mãe durante a sua gravidez mais do que durante o período de amamentação (Barbosa & Dórea, 1998).

Conclusão

Para concluir, gostaria salientar o seguinte:

1) os efeitos do contato interétnico sobre os povos indígenas são extremamente variados, atingindo vários aspectos de sua vida;

2) o perfil epidemiológico dos povos indígenas da Amazônia é também extremamente variado, assim como os são suas características sócio-culturais, sua história do contato e seu modo de adaptação ao meio ambiente;

3) as condições de saúde dos povos indígenas estão relacionadas de maneira íntima ao grau de contato com a sociedade nacional envolvente, o qual promoveram mudanças mais ou menos significativas no modo e na qualidade de vida dos índios bem como no ambiente em que vivem.

Introdução de doenças infecciosas, redução dos territórios indígenas dificultando ou inviabilizando as atividades de subsistência tradicionais, sedentarização, diminuição das atividades físicas, mudança dos hábitos alimentares, *etc.*, são assim alguns dos fatores que interferem no estado de saúde e de nutrição dos povos indígenas. Neste sentido, um conhecimento mais aprofundado das interações entre mudanças sócio-culturais, sanitárias e ambientais contribuirá a uma melhor adequação das políticas públicas de saúde destinadas aos povos indígenas que se encontram num processo rápido de mudança sócio-cultural.

Garimpo e saúde na história recente dos índios Yanomami

Alcida Ramos¹⁴

Quero apontar umas experiências que tivemos com o povo Yanomami no Brasil, no final da década de 80 e início da década de 90, quando ocorreu uma enorme invasão, a corrida do ouro, talvez a maior em tempos modernos, contemporâneos, de que se tem notícia. Quero contar uma historinha. Estava vivendo na Escócia em 1980 e resolvi voltar para o Brasil e não tinha dinheiro. Por estranho que pareça, ficava mais barato passar por Nova Iorque do que vir direto para o Brasil. Em Nova Iorque, a maneira que eu tive para arrumar dinheiro e voltar para o Brasil foi vender umas pulseirinhas de ouro que eu tinha, porque o valor do ouro nas Bolsas Internacionais estava muito alto. Vendi uma pulseira e comprei uma passagem de volta para o Brasil. Sete anos depois, os Yanomami estavam sofrendo na pele exatamente os mesmos efeitos dessa alta do ouro no mercado internacional. Isso significou uma corrida desproporcional à população indígena e, no auge do garimpo, foram mais de 40 mil garimpeiros atuando no que podemos chamar de o coração da área Yanomami no Brasil. Naquele momento, aquela região específica congregava mais ou menos 7 mil Yanomami. Era uma proporção de 40 mil garimpeiros para 7 mil índios. A consequência mais devastadora disso, além de violências físicas, tiros e outras coisas, foi a deflagração de várias pandemias, principalmente de malária em toda a área Yanomami. Naquela época, o Projeto Calha Norte estava a pleno vapor, a FUNAI era o braço direito do Calha Norte e proibiu todos nós de estarmos na área: quem estava fora não podia entrar e que estava dentro teve que sair; inclusive equipes médicas que estavam trabalhando na área Yanomami tiveram que sair a toque de caixa, porque os militares e a FUNAI expulsaram todos e deixaram as portas abertas para os garimpeiros invadirem. Não temos, realmente, números precisos do que aconteceu lá dentro, mas o que víamos eram fotos horrendas que alguns jornalistas conseguiram fazer entrando clandestinamente em teco-tecos de garimpeiros para ver como estava a situação. Estimou-se, em algum momento, que no primeiro ano dessa invasão garimpeira cerca de mil Yanomami morreram e, desses mil, uma grande proporção morreu de malária. Imagine isso o que representou, mil mortes Yanomami! Mais ou menos uns 14% da população Yanomami naquela região central de seu território. Imaginem 14% da população brasileira morrendo de uma vez, não é nada, é a bagatela de 1 milhão e meio de brasileiros. É o equivalente do que aconteceu na área Yanomami em termos de volume de mortes. Isso gerou um escândalo insuportável para o governo brasileiro. Boa Vista ficou absolutamente entulhada de jornalistas, fotógrafos, repórteres de várias partes do mundo e houve uma enorme pressão pública sobre o que estava acontecendo lá. Aviões cheios voltavam da área porque, quando os garimpeiros se viram na berlinda, no olho público dos jornais, começaram a despejar Yanomami doentes na cidade, na Casa do Índio e puseram a responsabilidade na FUNAI. Boa Vista estava borbulhando de repórteres e de Yanomami morrendo na Casa do Índio. Não sei quem

¹⁴ Antropóloga, Professora do Departamento de Antropologia da Universidade de Brasília, < aramos@unb.br >

teve aqui o desprivilégio de conhecer o horror que era Casa do Índio em Boa Vista. A partir desse escândalo internacional, que coincidiu em 1991 com a criação da FUNASA, começaram programas para tentar erradicar a malária e eu participei em um desses esforços como intérprete de várias equipes médicas que se revezavam na área, na região do Auaris. De modo que senti na pele o que é ver pessoas com quem eu tinha trabalhado décadas antes na minha pesquisa de doutorado, aldeias inteiras à beira da morte com mais de 40° de febre, infestados de *malária falciparum* e que, por um golpe de sorte, encontraram uma equipe médica ali por perto, que éramos nós, os médicos e eu, que conseguimos, por milagre praticamente, salvar comunidades inteiras do extermínio.

Isso foi em 1991 e 1992 e muitas coisas aconteceram de lá para cá. A FUNASA, por exemplo, repassou parte dos seus serviços e responsabilidades para as ONGs. Uma dessas ONGs, ligada à ONG da qual eu tenho orgulho de ser presidente, a Comissão Pró-Yanomami, é a Urihi, palavra que quer dizer lar, floresta ou nossa terra, A Urihi-Saúde Yanomami assumiu uma boa parte da área Yanomami com recursos realmente gordos. Temos que admitir que há recursos bastante amplos para a Urihi trabalhar na saúde Yanomami, mas a única maneira de debelar a malária é jogando muito dinheiro ali, porque muitas das comunidades só se têm acesso por helicóptero e o custo da hora de helicóptero é astronômico. O resultado disso é que a Urihi, que foi criada em 1999, já em 2000 estava com verba da FUNASA e, dois anos depois, a malária chegou a zero. Uma boa parte do esforço que a Urihi pôs nessa erradicação da malária foi o treinamento dos próprios Yanomami em microscopia, de modo que os microscopistas não saíam de casa, estavam sempre lá de plantão para tirar lâmina de quem aparecesse e não só de quem aparecesse, porque o que realmente fez a diferença em termos de malária foi a busca ativa, quer dizer, tirava-se lâmina de todo mundo e se medicava todos que tinham sintomas e, daí a uns dias, tirava-se novamente lâminas de todo mundo, e assim foi-se combatendo a malária. Por aquela época, a grande maioria dos garimpeiros já havia saído da área como resultado de grandes campanhas políticas que fizemos. O auge, a pirotécnica da expulsão dos garimpeiros coube, afinal, ao Presidente Fernando Collor de Melo quando ele mandou fazer aquelas explosões das pistas mostradas na televisão etc. Isso funcionou por algum tempo, até os garimpeiros recuperarem algumas das pistas e voltarem, mas voltaram menos. Contudo, ainda não estamos livres das invasões de garimpeiros, mas já não é aquela avalanche que foi no final dos anos 80. Quero terminar com uma nota de otimismo, porque basta de pessimismo do passado e como sou uma grande defensora e crente do poder da dialética, só posso acrescentar que a tragédia Yanomami trouxe no seu próprio bojo a solução sanitária para os problemas que essa própria tragédia criou para eles, quer dizer, o papel da Urihi até agora tem sido salvador da pátria. Obrigada.

As transformações ambientais e as mudanças alimentares entre povos indígenas

Alba Figueroa¹⁵

A implantação de um sistema de informações sobre a saúde dos povos indígenas no Brasil é uma iniciativa que teve começo há pouco mais de dois anos, em decorrência de uma nova política de governo, que começou a ser desenhada desde fins de 1999. Ela unificou sob responsabilidade do Ministério da Saúde as atribuições e responsabilidades pela atenção à saúde desses povos. Esse sistema, ainda em construção, voltado para o monitoramento dos mais diversos aspectos indispensáveis ao planejamento e à avaliação de ações e serviços, já disponibilizou um cadastramento de população.

Constam nele até, início de setembro de 2003, um total de 396.918 pessoas indígenas, identificados sob mais de 260 etnônimos, distribuídos em 80.866 famílias nucleares, 3.231 “aldeias”, localizadas em 351 municípios e 24 estados do Brasil.

Este novo sistema de atenção a saúde indígena tem como base de funcionamento 34 distritos sanitários especiais. Enquanto transcorre o demorado processo de concepção, teste, aperfeiçoamento dos módulos do sistema de informações sobre saúde dos povos indígenas, as informações sobre morbidade e mortalidade vêm sendo colhidas e organizadas em base a um sistema manual, através de planilhas e relatórios.

Somente no relatório recém divulgado pelo DESAI/FUNASA, instância do Ministério da Saúde responsável pela execução das ações, relativo a 2002 aparecem dados específicos referentes à desnutrição (COSTA, V.L. de A. & AMARANTE, J.M., 2003).

Estes dados apontam para a seguinte situação: a desnutrição é a causa de 9% dos óbitos (num universo de 2.211 para 2002)

Entretanto, o relatório, assinala as diarreias como responsáveis por algo mais de 6% dos óbitos, as quais constituem a principal causa da desnutrição, tendo como consequência a desidratação, indicada como responsável por 11% dos óbitos.

Com isto pode-se inferir que a desnutrição aparece, grosso modo, implicada em mais de uma quarta parte dos óbitos na população indígena.

As mais altas incidências ocorrem no DSEI Mato Grosso do Sul (com 46% dos óbitos causados pela desnutrição¹⁶), principalmente entre os Guarani-Kaiwá; (Maxakali, em Minas Gerais; onde 46% das

¹⁵ Antropologia da saúde. Consultora do PNUD/VIGISUS, Departamento de Saúde Indígena, Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, Ministério da Saúde, <Alba.figueroa@saude.gov.br>

¹⁶ Fonte: FUNASA/CORE-MS, DSEI-MS. 2003.

crianças apresentavam desnutrição grave¹⁷, Guarani, em Rio de Janeiro e São Paulo (onde se detectou 69% de anemia nas crianças menores de 6 anos e 82% entre as de idades entre 6 e 24 meses¹⁸). Também ocorre desnutrição crônica entre Kaingang, nos estados do Sul, entre Pataxó, Pankararu e outros povos situados no semi-árido nordestino e no nordeste de Minas Gerais (sobre os quais não consegui dados precisos, mas dos quais constam documentos de lideranças indígenas reivindicando ajuda alimentar). No geral trata-se de povos confinados em terras de extensão mínima, ainda não demarcadas ou que foram reconhecidas como Terras Indígenas após longos processos de conflitos fundiários e de exploração agro-pecuária por não-índios.

Mas a desnutrição não é exclusiva dessas situações. Também na Amazônia, particularmente nos estados de Pará, Mato Grosso, Rondônia, Maranhão, diversos povos indígenas passam pelo mesmo processo, embora situados em Terras Indígenas maiores. Uma pesquisa recente em sete aldeias da região de Altamira indicou 45% das crianças desnutridas¹⁹. Entre os Xavante foi registrada prevalência de 27,7 e 28,3% de desnutrição entre crianças menores de 5 anos, sendo essa patologia responsável por uma média de 24,4 % dos óbitos. Quanto à anemia, registrou-se 53% da população total e 74% das crianças menores de 10 anos, atingidas, em 1998²⁰. Entre os Tupi-Mondé, foi conferida desnutrição energético-protéica em 55,4% das crianças menor de 11 anos, anemia em cerca de 60% das crianças menores de 10 anos e em 65% da população geral, segundo pesquisa de fins dos anos 80²¹. Entre os Enawenê-Nawê foi registrado 50% das crianças menores de 6 anos com baixa estatura para idade, durante os anos 1990²².

Fatores externos tais como invasões de terras, desmatamento, empreendimentos garimpeiros, pecuária, fragilizam os sistemas tradicionais de produção baseados em várias componentes, caça, pesca, coleta, agricultura e outros. Modificações nos padrões tradicionais de assentamento podem ser também fator de vulnerabilidade. Assim, diversos povoados entre os Tikuna agrupam mais de 2000 pessoas, e entre os Terena e os Guarani-Kaiwa existem povoados com mais de 4000 pessoas (SIASI, 2003).

Isso implica, claro, em modificações drásticas dos sistemas de produção e de composição da dieta e em fortes pressões sobre o ambiente. Os solos se esgotam, o número de espécies e variedades cultivadas, a caça e pesca se reduzem e a população passa a depender de forma crescente de fontes de renda externa, a vender a mão de obra, a buscar alternativas nas periferias da cidade. Algumas descrições apontam para a redução da diversidade alimentar e para o predomínio de carboidratos na dieta, com o incremento de alimentos industrializados, especialmente doces e gorduras.

De outra parte podemos tomar como exemplo de implicação direta sobre a saúde e o estado nutricional a descarga de parasitas intestinais e entero-bactérias em torno das aldeias. Só recentemente estas começam a ser atendidas com serviços de abastecimento de água e saneamento básico.

A despeito dos importantes avanços ocorridos nos últimos anos nos processos de demarcação de terras e da implantação de políticas especiais de educação e saúde, a grande maioria dos povos indígenas vem se defrontando com um **acelerado processo de perda de qualidade de vida**.

Essa perda tem sido determinada:

- ❖ seja pela indefinição de sua situação fundiária - somente 51% das terras passaram pelo processo completo de regularização;

¹⁷ PRADO & SERAFIM, 2002.

¹⁸ SERAFIM, M.G. 1997.

¹⁹ PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTAMIRA, Secretaria Municipal de Saúde, 2003.

²⁰ LEITE, M. 1998.

²¹ SANTOS, R.V. & COIMBRA Jr., C.E. 2003: 22.

²² WEISS, M.C. 2003: 194..

- ❖ seja pela invasão e espólio dos recursos naturais de suas terras - informa-se que mais de 80% delas encontram-se invadidas;
- ❖ seja pela extensão insuficiente das terras demarcadas para o tamanho de uma população que cresce, segundo cálculos gerais, 3,5% ao ano, o que representa mais que o dobro da média de 1,6% estimada para a população brasileira em geral (para o período de 1996 a 2000)²³. Uma taxa de 3,5% ao ano implica na duplicação da população em 20 anos.

Contam também a desestruturação social e, sobretudo, a desorganização dos sistemas tradicionais de produção, impactados pelas mais diversas fontes de transformação drástica na paisagem, tomada a cada dia mais pelo agrobusiness, particularmente pelos monocultivos, a pecuária, pelas grandes obras infra-estrutura, no marco de uma economia que continua priorizando os compromissos internacionais.

Embora se observe um crescente interesse pelas pesquisas sobre diferentes aspectos da saúde indígena, ainda são escassos os estudos epidemiológicos sobre a situação nutricional de povos indígenas no Brasil.

Atualmente, com a perspectiva de formular uma política nacional de segurança alimentar e de desenvolvimento sustentável, apoiada em uma ampla participação dos povos indígenas, estão sendo realizadas 19 oficinas macro-regionais. Temas como situação territorial, segurança alimentar, saúde educação e controle social são abordados para caracterização da situação atual. Nelas se revela a necessidade de instrumentos e metodologias que permitam um diagnostico mais fino e o entendimento das dinâmicas em curso.

No contexto de um governo que destaca o combate a fome e a desnutrição é de grande relevância multiplicar os estudos interdisciplinares que correlacionem perfil nutricional com padrões alimentares, representações e valores associados, disponibilidade de recursos naturais, análise qualitativa e quantitativa da dieta (macro e micro nutrientes), atividades de subsistência, situação fundiária, padrões de atividade e mobilidade e trajetórias de contato e interação com os demais segmentos da sociedade nacional. É um imperativo ético e político que essas pesquisas apresentem uma faceta operacional, voltada para a intervenção e a reversão da desnutrição.

BIBLIOGRAFIA

AZEVEDO, M. 2000. Quantos eram? Quantos serão?

<http://www.socioambiental.org/website/pib/portugues/quonqua/quantossao/eramserao.htm>

SANTOS, R.V. & COIMBRA Jr., C.E. 2003. Cenários e Tendências da Saúde e da Epidemiologia dos povos indígenas. In: COIMBRA Jr., C.E.; SANTOS, R.V. & ESCOBAR, A.L. 2003. Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz/Abrasco.

COIMBRA Jr., C.E.; SANTOS, R.V. & ESCOBAR, A.L. 2003. Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz/Abrasco.

COSTA, V.L. de A. & AMARANTE, J.M., 2003. Relatório Morbi-Mortalidade 2002. Departamento de Saúde Indígena/DESAI, Coordenação de Monitoramento de Ações e Serviços/COMOA. Arquivo eletrônico

FUNASA/CORE-MS, DSEI-MS. Perfil Epidemiológico dos Povos Indígenas do DSEI Mato Grosso do Sul, elaborado pelo enfermeiro Newton Gonçalves de Figueiredo e apresentado na reunião do CONDISI-MS de maio 2003. Arquivo Power Point.

²³ AZEVEDO, M. 2000.

- LEITE, M. 1998. Avaliação do estado nutricional da população Xavante de São José, Terra Indígena Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.
- PRADO, S. G. do, & SERAFIM, M. das G. 2002 Relatório sobre o Perfil Nutricional da População Maxakali, menores de 5 anos de idade. Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, Distrito Sanitário Especial Indígena de Minas Gerais – Espírito Santo. Arquivo eletrônico
- PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTAMIRA, Secretaria Municipal de Saúde, 2003. Relatório. Dra. Francemary Gomes da Silva, Nutricionista. Documento fotocopiado.
- SERAFIM, M.G. 1997. Hábitos alimentares e nível de hemoglobina em crianças indígenas Guarani, menores de 5 anos, dos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro.
- WEISS, M.C. 2003. Contato Interétnico, perfil saúde-doença e modelos de intervenção em saúde indígena: o caso Enawenê-Nawê, Mato Grosso. In: COIMBRA Jr., C.E.; SANTOS, R.V. & ESCOBAR, A.L. 2003. Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz/Abrasco.

O mercúrio na Amazônia: um sistema com riscos

Laurence Maurice Borgoin²⁴

O HiBAm “Hidrogeodinâmica atual da bacia Amazônica” é um projeto integrado sobre o estudo da hidrologia, sedimentologia e geoquímica das águas de superfícies da bacia amazônica. No âmbito desse projeto, nossa equipe fez um estudo sobre a problemática específica do mercúrio na Amazônia. Essas pesquisas foram desenvolvidas em parceria com universidades brasileiras e bolivianas. Vou apresentar alguns estudos de casos feitos na Bolívia. No Brasil, trabalhamos com a Universidade de Brasília, no Instituto de Geociências, laboratório de geoquímica, no Instituto de Química, laboratório de química analítica ambiental e também com a UFRJ, Laboratório de Traçadores, bastante famoso no Brasil, eles desenvolveram muitas pesquisas sobre esse assunto em particular e na Bolívia, com a Universidade de La Paz.

O mercúrio naturalmente é encontrado no nível **ultra traço(?)**, mas na Amazônia houve problemas de contaminações no meio ambiente, no hidrossistemas, nos peixes e até nos homens. Vou abordar a problemática do mercúrio na Amazônia em 4 aspectos. Fizemos um estudo do estado do conhecimento atual sobre esse tema; foi uma consultoria auspiciado pelo IRD que se chama “ O mercúrio na Amazônia”. Resultou em um livro, em francês, mas já está traduzido em português e que relata as pesquisas que foram desenvolvidas nessa área.

Por que a Amazônia é um sistema de risco? A Amazônia representa naturalmente um alto risco de contaminação pelo mercúrio e vou explicar o por quê. A Amazônia é fragilizada pelos impactos das atividades de origem antrópica, como as atividades garimpeiras. A Amazônia constitui também um terreno favorável à metilação do mercúrio. O mercúrio se encontra em várias formas químicas no ambiente, encontra-se nos solos, nas águas em forma inorgânica, mas pode passar desta forma para a orgânica, que é a forma mais tóxica e que entra na cadeia antrópica, e as populações amazônicas são atingidas por esses riscos sanitários. Vou abordar, um a um estes pontos:

Por que a Amazônia representa naturalmente um sistema com alto risco de contaminação pelo mercúrio?

Primeiro, as florestas e as chuvas favorecem a precipitação de mercúrio atmosférico até o solo devido à climatologia e a floresta amazônica. Outro ponto é que os solos da Amazônia são naturalmente ricos em mercúrio, entre as várias razões pode-se citar a idade. São solos muito antigos e que acumularam durante séculos e séculos, milhares de anos os elementos transportados e depositados no solo pelas

²⁴ Especialista em qualidade das águas e coordenadora francesa do Projeto Hidrodinâmica da bacia Amazônica (HiBam, IRD). Pesquisadora do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IRD), <lm Maurice@unb.br>

chuvas e a composição também do solo, o conteúdo em oxi-hidróxido de ferro e alumínio, por exemplo, e se sabe que o mercúrio tem uma grande afinidade com esses elementos. Há alguns processos fitogenéticos como a podzolização e a arenização que favorecem a exportação do mercúrio dos solos até os hidrossistemas, houve várias pesquisas já desenvolvidas sobre esse tema com grupos do IRD.

Segundo ponto: Por que a Amazônia é fragilizada pelas atividades de origem antrópica? Primeiro, as atividades das indústrias que constituem fonte de mercúrio para a biosfera e também atividades garimpeiras que têm conseqüências diretas e indiretas sobre o meio ambiente. O desmatamento tem incidência sobre o conteúdo de mercúrio na atmosfera. Por exemplo, foram estimados fatores de emissão de mercúrio devido aos incêndios da floresta ou roças, ao redor de 300g de mercúrio por km². A combustão, é uma cifra global, da biomassa florestal a partir da colonização da Amazônia brasileira nos anos 60 induziram 200 toneladas de mercúrio na atmosfera e também a construção de reservatórios hidroelétricos que são sítios propícios a metilação desse elemento. O maior input de mercúrio na Amazônia foi feito durante a época colonial: ao redor de 118 mil toneladas de mercúrio foram emitidas na atmosfera decorrentes da atividade garimpeira. No Brasil, no século passado, foram ao redor de 300 t e uma maior cifra concerne à Bolívia e Peru, sobretudo durante a exploração da prata porque a exploração da prata usa também o mercúrio. Isso marcou as atividades garimpeiras no Brasil e pode explicar, um pouco, por que se usa o mercúrio para extrair o ouro. Faz-se primeiro a extração a matéria fina dos sedimentos aluviais antigos ou recentes também perto dos rios, e aí trabalha-se milhares e milhares de toneladas de sedimentos perto dos rios ou a alguns quilômetros também, adicionando detergentes e adicionando mercúrio puro para formar o que se chama de uma amálgama ouro-mercúrio, depois queima-se essa amálgama ao ar livre, o mercúrio fica volatilizado na atmosfera e o ouro não queima. Isso é o impacto direto desta atividade garimpeira, mas o maior impacto que os pesquisadores viram sobre o meio ambiente e sobre o despejo do mercúrio no ambiente não é devido à queima da amálgama direto, é, sobretudo devido ao aumento do processo de erosão, quer dizer, que o desflorestamento das áreas exploradas, o despejo de milhões de toneladas de sedimentos contaminados favorecem o alto curso do mercúrio dos solos desses sedimentos até o hidrossistema. O impacto maior das atividades garimpeiras é o aumento do processo de erosão mais do que a emissão direta de mercúrio na atmosfera. O desmatamento também emite mercúrio na atmosfera, isso é um mapa, mas há mapas mais atualizados sobre o desmatamento na Amazônia e outras fontes também de emissão de mercúrio na Amazônia brasileira devido à expansão geográfica dos centros urbanos, as atividades mineiras, das indústrias, dos transportes e de novas usinas hidroelétricas.

Ponto três: Por que a Amazônia é um terreno favorável a metilação do mercúrio? O mercúrio torna-se tóxico após sua metilação. A Amazônia tem a originalidade de ter vários biótopos naturais que favorecem o processo de metilação de sedimentos. Os biótopos são os solos das florestas alagadas, os solos das várzeas, por exemplo. Foram medidas e também taxas de metilação muito elevadas nas raízes medidas foram trinta vezes superiores às taxas medidas no sedimento subjacente. E, também, na cadeia trófica aquática. O mercúrio está bioacumulado ao longo da cadeia trófica e amplificado. O Mercúrio passa da forma vapor, entra nos solos, na água, e, na água, pode estar transformada na forma metilada ou biometilada, na forma orgânica, para entrar, diretamente, na cadeia trófica. Também têm procedimento direcional nesse segmento. Então, ao longo da cadeia trófica, tem processo de bioacumulação, por exemplo, a razão entre as concentrações de mercúrio nas águas e nas espécies de peixes piscívoras, pode atingir 10 milhões, esse foi resultado de um processo de bioacumulação e de amplificação, o que passa, também, é que, quando você faz análise de mercúrio em cada compartimento da cadeia, você faz estudo da especiação, também, da cadeia, você vê o aumento da porcentagem de metil-mercúrio nos peixes e, sobretudo, nos peixes piscívoros, onde quase 100% do mercúrio analisado nos tecidos está em forma orgânica. No Brasil foram realizados muitos estudos nas Bacias do Rio Tapajós e do Rio Negro e, na Bolívia, em um afluente Andino do Rio Madeira.

Analisamos várias espécies de peixe no Rio Beni e 78% das espécies piscívoras estavam contaminadas, ao contrário, nenhuma das espécies onívoras continha mercúrio acima do limite determinado pela Organização Mundial da Saúde. As espécies mais contaminadas, por exemplo, no Rio Tapajós, são o peixe-cachorro, traíra, tucunaré-pitanga, pescada branca. O problema da contaminação de mercúrio nos peixes é que 100%, na forma metilada, na forma orgânica; essa forma é diretamente assimilável pelo homem. Então, os peixes carnívoros da Amazônia, já constituem uma fonte importante de mercúrio na alimentação da população, sobretudo, nas populações indígenas que consomem, regularmente, os peixes dos rios e lagos, ou seja, peixes contaminados.

Quais são os riscos para a saúde das populações da Amazônia? Como eu explicava, a primeira fonte de contaminação é a alimentação vinda dos peixes contaminados. Os peixes representam a fonte essencial de proteínas para várias comunidades. Observaram-se sinais de feridas neurológicas mais claros quanto mais elevadas as concentrações de mercúrio medidas nos cabelos. E as populações com maior risco de contaminações são, muitas vezes, também, afetadas por doenças endêmicas. Outras pesquisadoras falaram desse problema e se observou, também, uma diminuição da resistência imunológica em populações contaminadas pelo mercúrio. O problema é que se encontrou essa diminuição de resistência imunitária em pessoas que tinham concentração de mercúrio até inferior ao valor limite da Organização Mundial da Saúde. Isto quer dizer que já se pode observar riscos para valores bastante baixos. O impacto sobre as populações depende da forma de entrada desse elemento no corpo. Pode entrar em forma inorgânica, esse é o caso dos mineiros ou o caso das pessoas que vendem o ouro, também, ou em forma orgânica que esta assimilada pelas populações locais via consumo de peixes. Cada forma de mercúrio tem incidências próprias sobre a saúde humana. Isso mostrou, também, no estudo de caso na Bolívia. Estivemos em uma comunidade indígena que morava à beira de um rio; 90% dessa população consumidora de peixes estava contaminada. Então, uma prova da contaminação se inclui ao valor limite de início de risco de contaminação estabelecido pela Comunidade Européia. Os resultados por ranking de idade, para toda a população mostraram que, em cada ranking de idade se observou valores superiores ao valor limite de contaminação. Se pode observar valores maiores para os bebês que não consumiram nem um grama de peixe, isso devido à contaminação intra-uterina. O problema da contaminação intra-uterina é que os efeitos sobre a saúde são piores do que as contaminações na época adulta.

Para concluir, algumas recomendações:

- 1º) Informar. Há um vídeo, em espanhol, livros e vários artigos que sintetiza os estudos sobre a contaminação por mercúrio realizados na bacia Amazônica Boliviana;
- 2º) Facilitar o acesso das populações com alto risco de contaminação à centros de saúde;
- 3º) Reduzir as exposições dos garimpeiros e das populações indígenas consumidoras de peixes, modificando seu regime alimentar, explicando para eles, diversificar as espécies de peixes consumidas. Como foi observado, essas espécies de fim de cadeia trófica são muito mais contaminadas que as espécies onívoras. Pode-se explicar às populações à risco para diversificar as práticas alimentares;
- 4º) Encorajar as pesquisas sobre as condições de metilação de mercúrio na Amazônia;
- 5º) Criar um observatório de vigilância dos meios e das populações na Amazônia.

As mudanças ambientais, a palmeira babaçu e a trypanossomose americana

Danielle Mitja²⁵
Christine Romaña²⁶

Vamos exemplificar a relação entre mudanças ambientais e aspectos socioculturais com o caso da palmeira babaçu. O mapa mostra a ocorrência de altas densidades do babaçu em vários estados do Brasil, como Maranhão, Ceará, Piauí, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Tocantins, Pará e Amazonas (May et al., 1985). A área total coberta é de 200.000 km², mas existe também babaçu em quantidades muito menores, nas matas do Pará, do Amazonas, que não constam nesse mapa. O babaçu ocorre nas florestas tropicais, mas também nos cerrados do Brasil.

São várias as espécies do gênero *Attalea* que são chamadas *babaçu*. Aqui, vamos falar de uma espécie que é a *Attalea speciosa*, que estudamos na comunidade de Benfica, no Pará. A palmeira babaçu pode



ser utilizada, em nível da paisagem, como um indicador da atividade antrópica. É uma espécie que existe naturalmente na mata primária com densidades maiores nos baixios; nas pastagens recentes, ele resiste aos impactos moderados da agricultura familiar, enquanto ele é eliminado pela agricultura mecanizada. Dependendo do tipo de manejo, a densidade de babaçu é razoável (como nos pastos) mas, também, pode virar uma espécie invasora (como no babaçual), onde ele invadiu todos os níveis da toposequência, a parte alta e a parte baixa. Depois de trinta anos, isso pode levar a uma floresta quase monoespecífica de *babaçu*.

Outra faceta do babaçu oposta a primeira é quando aquela espécie invasora é também uma espécie de muitas utilidades. Ele tem muito mais usos. Em primeiro lugar, as utilidades das frutas: as semente são usadas para fazer óleo, sabão; a própria casca da fruta serve para fazer um carvão de alta qualidade, ela é medicinal, o mesocarpo da fruta serve para fazer uma farinha, comida tanto por animais quando pela gente; as frutas atraem animais como paca e cutia, facilitando a caça. As folhas servem para a fabricação de casas, quando novas as folhas são comidas pelo gado e tem uso medicinal.

²⁵ Botânica, pesquisadora do IRD/EMBRAPA Cerrados, <mitja@cpac.embrapa.br> cf. "D. Mitja e C.A. Romaña, setembro 2003" na pasta Anexo PowerPoint.

²⁶ Médica e bióloga. Pesquisadora do IRD/CDS, <cromana.necker@invivo.edu>

O caule fornece um enorme palmito, muito gostoso, e serve na construção de pontes e casas; a seiva fermentada pode ser tomada, e uma vez podre o caule fornece um adubo muito bom.

O *babaçu* sozinho responde a quatro dos cinco usos definidos por Parikh e citado por Sachs: comida (Food), combustível (Fuel), comida para animais (Feed), fertilizante (Fertilizer). A fabricação industrial de ração (Feedstock) talvez poderia existir no futuro com a farinha feita a partir do mesocarpo da fruta.

A doença de Chagas é autóctone na Amazônia. A distribuição por estados mostra, até agora, que o estado do Pará apresenta 60% dos casos de Doença de Chagas na região nos quais 61% estão associados a micro-epidemias familiares. Essas micro-epidemias familiares demonstraram uma nova forma de transmissão da Doença de Chagas, uma transmissão do tipo oral. Valente, um pesquisador brasileiro observa que as famílias fazem o suco do açai e que esse suco fica durante 24 horas ao ar livre debaixo de uma luz. Essa luz atrai os insetos que transmitem o agente patógeno, os barbeiros, que voam do *babaçu*, caem dentro do suco e os que bebem este suco de açai se contaminam.

O caso do Canal do Panamá tem os mesmos aspectos da região amazônica. A floresta do Panamá sofreu, nos anos 1950, os mesmos problemas de invasão pelas atividades humanas (gado, em particular) e a área atingida se transformou num palmeiral de *Attalea butyracea*. Quando o homem, com suas atividades humanas, vai se introduzir dentro das áreas do babaçu - que correspondem a quase toda a fronteira de expansão demográfica da Amazônia -, os barbeiros adultos voam da palmeira até o interior das casas e as primeiras pessoas atingidas pelo agente patógeno que portam os barbeiros são as crianças - 20% das crianças infectadas pelo agente causador da Doença de Chagas.

O controle de barbeiros é uma prioridade na saúde pública, mas como controlar barbeiros que ficam dentro dos babaçus? No Panamá e também na Colômbia, estudos mostraram que as maiores densidades de barbeiros parasitados com o agente causador da Doença de Chagas encontram-se fundamentalmente nos babaçus em áreas de pastagens, mas também nas zonas periurbanas. Muitas dessas modificações ecológicas no meio ambiente terão uma repercussão sobre a saúde com emergência ou reemergência de antroponozoonoses o que está dando uma disparidade espacial e temporal das endemias como a malária, dengue, febre amarela e leishmaniose. Entre o contexto ecológico (meio natural ou alterado), o contexto sócio-econômico e os complexos patógenos existem fortes interações que podem modificar a circulação natural dos agentes patógenos. É importante estudar então, essas relações para determinar ou analisar as áreas de risco para as populações humanas.

Conclusão: o *babaçu* é uma espécie invasora depois do desmatamento, ele tem muitas utilidades, e ele é, como biótopo natural dos barbeiros, um indicador de risco. E o que fazer agora? Quem tem que se ocupar dele, a saúde ou meio ambiente? Estamos desenvolvendo estudos para entender a relação da dinâmica desta planta com a evolução do risco epidemiológico.



Do nível local à análise global, quais as escalas de estudo?

Richard Pasquis²⁷

Abordarei o desafio das pesquisas sobre o meio ambiente e as dificuldades metodológicas, com a expectativa de provocar comentários, reações e até propostas, porque o objetivo destas jornadas é de identificar novas pesquisas, novas equipes ou projetos conjuntos de pesquisa.

1. Meio ambiente e os sistemas sócio-ambientais

Começarei com uma provocação que o meio ambiente é, sobretudo “humano”. Geralmente, no entanto, as pesquisas ambientais são mais pesquisas do meio biológico ou físico. Mas o importante desafio que temos é poder trabalhar, ao mesmo tempo, sobre sistemas sociais e sistemas ambientais, que têm características diferentes.

- **Meio Ambiente é, sobretudo humano, na medida em que se deve não somente compreender as dinâmicas físicas, biológicas etc. dos processos naturais, mas também colocá-las em articulação com a ação do homem (antrossistemas e ecossistemas).**
- Associação de “dinâmicas naturais (físicos e biológicos) e dinâmicas socioeconômicas”; os sistemas sócio-ambientais
- Espaço geográfico (produto social organizado), ecologia e paisagem.

2. Complexidade, transversalidade e integralidade

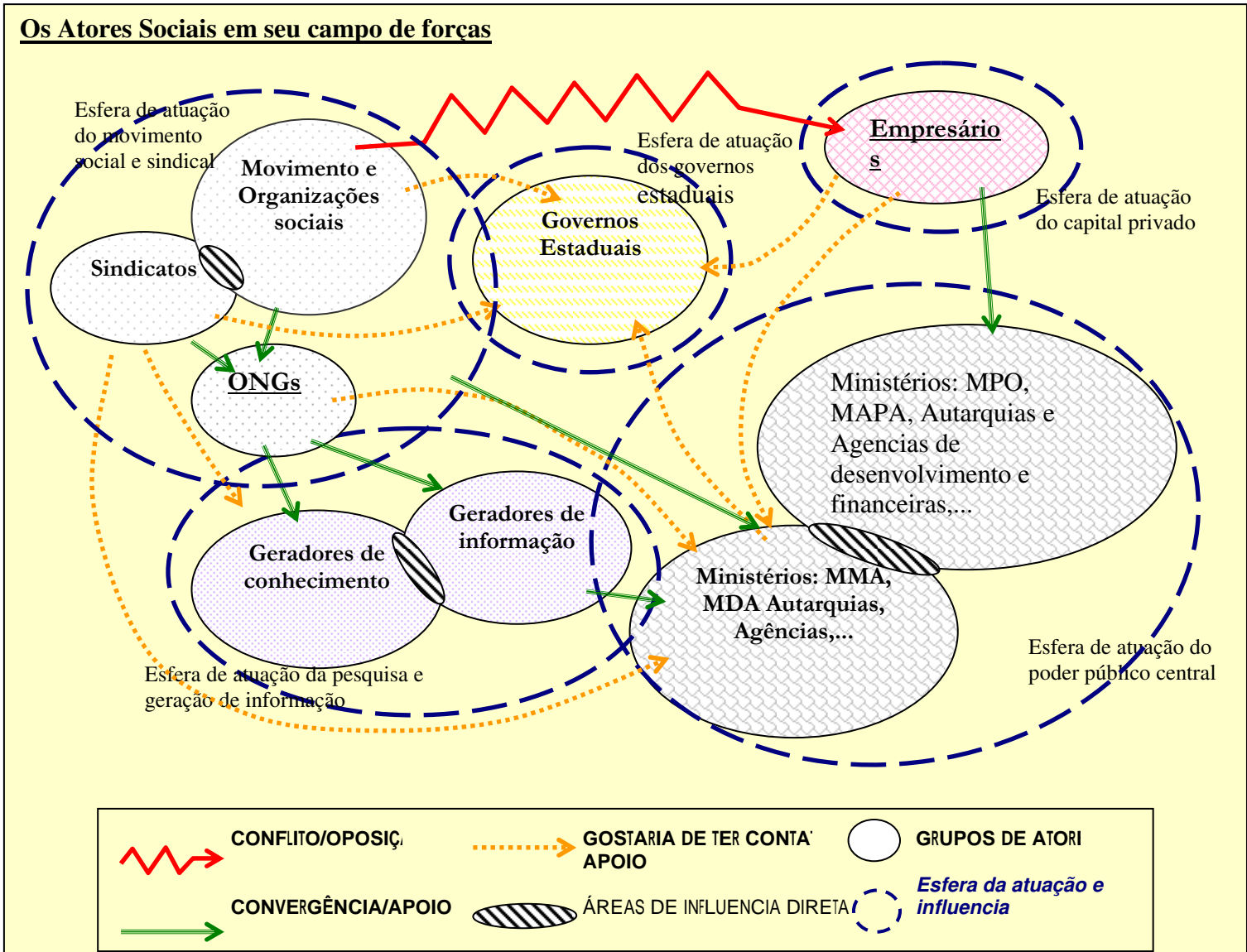
A primeira característica importante e, a primeira dificuldade, é a COMPLEXIDADE.

²⁷ Geógrafo, pesquisador do Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agrônômica para o Desenvolvimento – CIRAD. cf. Ppt “R. Pasquis, setembro 2003” na pasta Anexo PowerPoint; <zazae115@terra.com.br>

- Esses sistemas são sinônimos de complexidade porque não são só a adição de cada dinâmica, senão uma nova dinâmica de retro-alimentação entre ambos os conjuntos:
 - Antropização e impactos ambientais
 - Mudanças ambientais e conseqüências sociais
 - Ações locais e mudanças globais
- 4ª dimensão Espaço/tempo

Os sistemas isolados, quer sejam sociais ou físicos, biofísicos, já são complexos. Trabalhar ao mesmo tempo ou sobre a relação entre os sistemas sociais e biofísicos é uma complexidade maior e, por enquanto, não há muitas experiências mostrando novos métodos, novas ferramentas para poder abordar essa complexidade. Só para exemplificar, com o LBA temos, de uma certa forma, uma visão destes sistemas complexos biofísicos.

Na Amazônia (figura) existem relações muito complexas entre diferentes grupos de poder, cada um com as suas estratégias: a esfera pública, uma esfera de geradores de informação como universidades, institutos de pesquisas e uma esfera mais social como sindicatos, ONGs. Os governos estaduais têm de ser diferenciados do poder público central. E uma esfera do setor privado, os empresários. Analisar o que chamamos de campo de forças entre esses grupos de poder, já é complexo, imaginar como se dá essa relação de poder entre esses grupos, sobre a evolução do meio ambiente amazônico nesse caso, é mais ainda complexo.

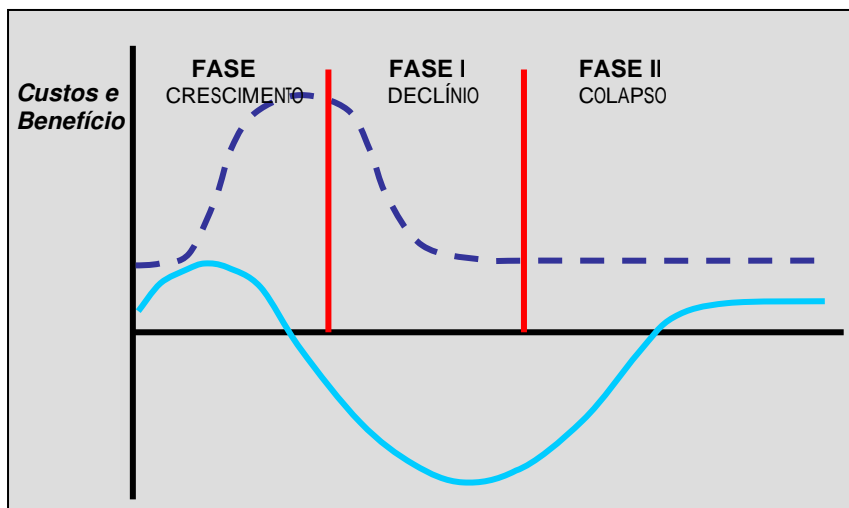


3. Características temporais diferentes

Os sistemas socioambientais têm características temporais diferentes. Primeiramente são sistemas e, por definição, estão em evolução permanente, não são sistemas imóveis. Na Amazônia tem uma evolução bem rápida. Essas características temporais têm também escalas, estruturas e prazos diferentes.

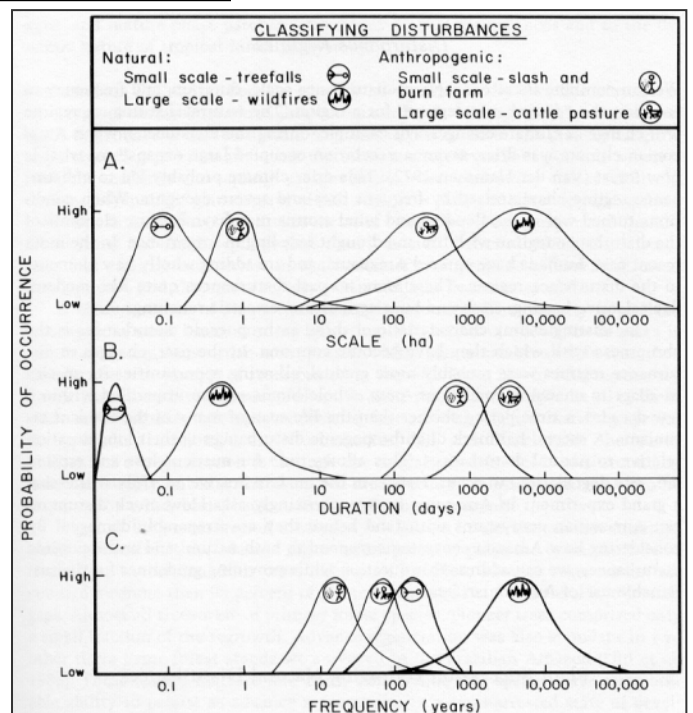
- **Sistemas em evolução permanente com velocidades (ritmos) diferentes**
- Escalas, estruturas temporais e prazos diferentes (lineares, cíclicos). Cada dinâmica tem tempos com estruturas e prazos diferentes
- **A difícil avaliação, patamares e resiliência**

Veríssimo (1999) fez uma representação do modelo do “boom do colapso” dos sistemas produtivos na Amazônia (figura). Evidentemente, que segundo o momento que se vai estudar um sistema que seja na fase 1, por exemplo, que foi nomeada como fase do crescimento do sistema, fase 2 ou fase 3, pode-se ter uma visão totalmente diferente do que está acontecendo na região.



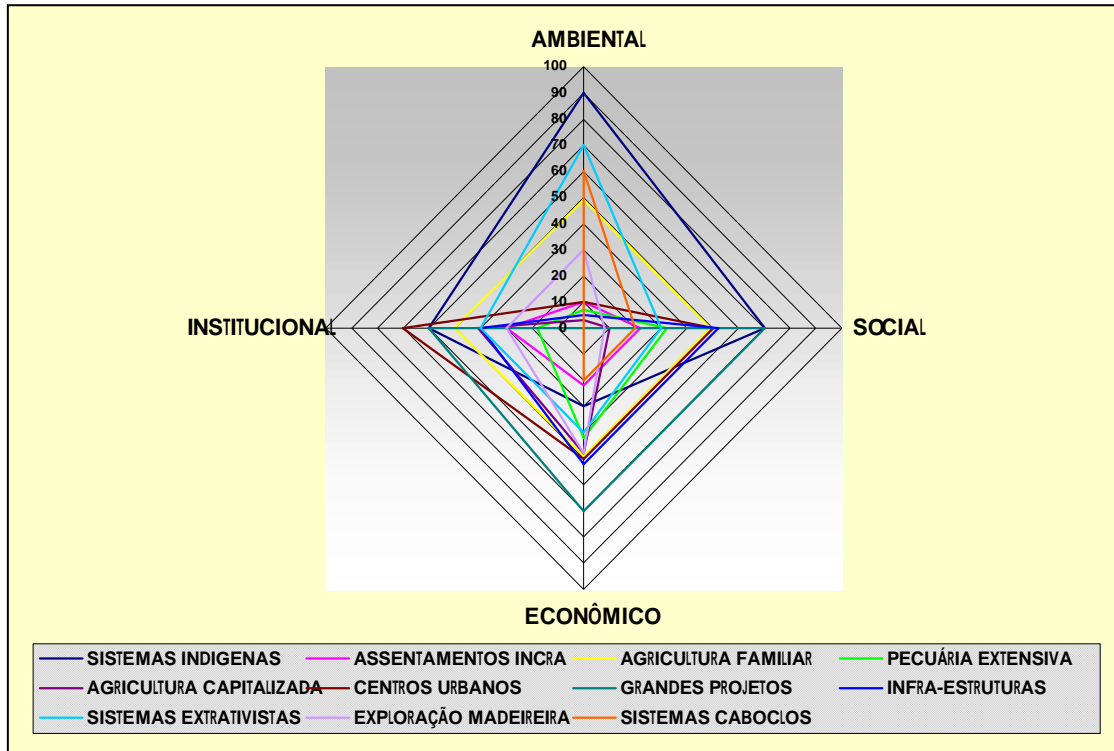
Outro exemplo, de Uhl (1990), no qual nos podemos avaliar em função da sua escala de intervenção. Ele apresenta (figura) diferentes impactos naturais como a caída de uma árvore, fogo, atividades de *Slash and burn* ou da pecuária. Logicamente todas estas intervenções têm escalas diferentes, duração no tempo diferente e uma freqüência, uma repetição diferentes.

Perturbações classificadas em função das suas escalas, durações e freqüência (Uhl et al., 1990)



Todos sonhamos em poder avaliar esses sistemas. Temos uma proposta metodológica, com o “gráfico de sustentabilidade” (figura), tentando avaliar diferentes sistemas como agricultura familiar, pecuária, centros urbanos, assentamentos do INCRA, etc. Segundo os eixos: ambiental, social, institucional e econômico, cada sistema tem um

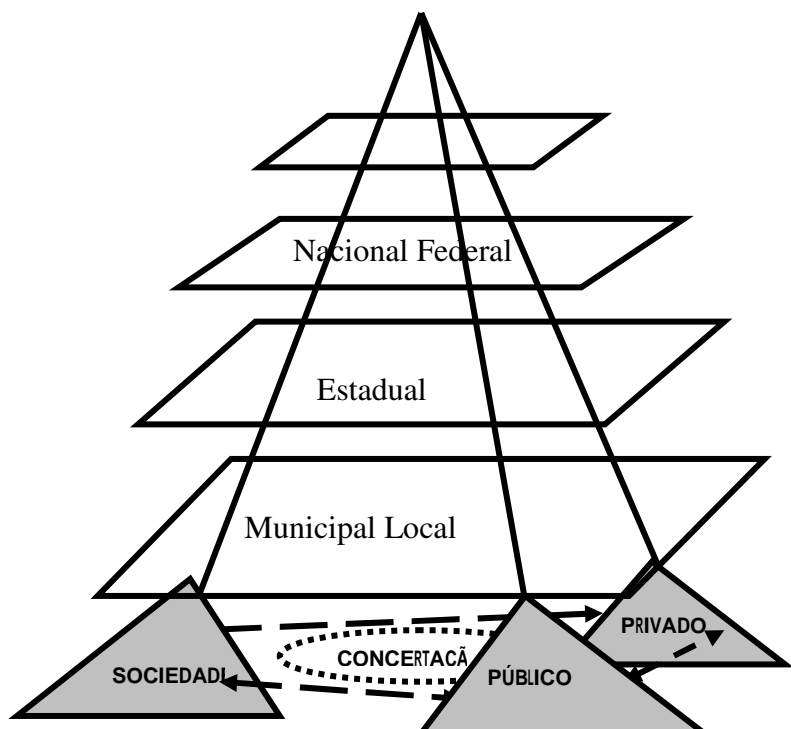
valor. Um sistema totalmente sustentável teria o máximo nos quatro eixos, ou pelo menos, um equilíbrio nos quatro.



4. Escalas pertinentes

Quais são as escalas pertinentes para estudar não esses sistemas, mas a relação entre esses sistemas? Vai depender da heterogeneidade, da descontinuidade ou continuidade. As conclusões destes estudos dependerão, justamente, das escalas nas quais se trabalha.

Podemos já identificar, diferentes atores em nível local, municipal, estadual, nacional e global (figura). Mas, como podemos analisar a relação entre essas diferentes escalas sabendo que em cada escala os fatos são diferentes ou tem características específicas? Também cada grande grupo de atores na região, terá uma atitude diferente



segundo as escalas e relações diferentes entre eles. Podemos imaginar escalas de intervenção em nível local, talvez um pouco mais acima escala de planejamento e escalas de compreensão (tabela).

A compreensão desses sistemas depende das escalas de observação:

- Descontinuidade e continuum
- Homogeneidade e heterogeneidade
 - Escalas de intervenção
 - Escalas de planejamento
 - Escalas de compreensão

Os geógrafos têm uma série de propostas de escalas cartográficas (tabela) e em função destas escalas há elementos cartográficos ou geográficos definidos, só que isso para outras disciplinas não corresponde, ou não é realmente útil, porque estas outras disciplinas estudam aspectos diferentes destes sistemas.

ESCALAS CARTOGRÁFICAS	NOMES	ESPAÇOS
> 1/500.000	ZONAS	MUITO PEQUENAS ESCALAS
1/500.000	REGIÃO ECOLÓGICA OU NATURAL	PEQUENAS ESCALAS
1/200 OU 1/100.000	LAND SYSTEM, PAISAGEM, GEO-SISTEMA, SETOR ECOLÓGICO.	ESCALAS MEDIANAS
1/50 OU 1/20.000	LAND FACET, GEOFACIES, ESTADO	GRANDES ESCALAS
< 1/10.000	LAND UNIT, GEOTOPO,	MUITO GRANDES ESCALAS

5. O risco: objetivo privilegiado da pesquisa

Talvez o “risco” seja o objeto privilegiado da pesquisa socioambiental. Várias equipes refletiram, neste seminário, como trabalhar sobre o risco que pode ser um objeto interessante para relacionar diferentes enfoques, para estudar o meio ambiente. O risco tem a vantagem de estar na interface entre o social e o ambiental e de certa forma no encontro entre o que relaciona o perigo e uma certa vulnerabilidade. Como caracterizar os riscos? Quais são os diferentes componentes dos riscos? Qual é a escala (de novo) pertinente, para ser usada para avaliar e até administrar os diferentes tipos de riscos?

Na interface entre social e ambiental

No encontro entre incertezas (perigo) e vulnerabilidade

Como caracterizar o risco?

- Componentes do risco (causas, impactos, percepção, respostas)
- Escala pertinente para administrar os diferentes tipos de riscos
- Integração dos riscos

Não é suficiente analisar os sistemas socioambientais porque, por definição, esses sistemas têm uma evolução rápida. Então é preciso acompanhar esses sistemas. Daí a idéia de um monitoramento. A idéia dos observatórios é analisar esses sistemas, a relação entre eles e até a vigilância no sentido que se há um enfoque de risco é importante definir patamares, riscos elevados etc. Nas apresentações anteriores enfatizou-se que o impacto ambiental pode ter uma consequência em termos de saúde. Quais são alguns dos nossos desafios metodológicos?

A famosa **interdisciplinaridade**, para não falar em transdisciplinaridade, representa um desafio grande. Há décadas equipes estão tentando trabalhar em interdisciplinariedade. O desafio é também não perder as especificidades dos membros da equipe interdisciplinar. Novamente, qual é a escala ou quais escalas de observação são pertinentes para a análise dos diferentes pesquisadores ?

Outro desafio são as **informações**. Podemos ter acesso às informações de origem muito diferente como censos, sensoriamento remoto e informações de campo? qual é a confiabilidade e como integrar esses diferentes tipos de informação? Nas apresentações do LBA verificou-se que as informações são locais, como é que podemos generalizar depois esse tipo de informação?

Junto com a informação, outro tema importante deve ser discutido: os **indicadores** necessários para fazer o monitoramento.

Outro desafio metodológico refere-se aos problemas de comunicação entre especialistas. Os pesquisadores possuem uma terminologia cada vez mais especializada, o que faz com que o diálogo entre as ciências seja muito difícil. Nossa equipe, por exemplo, se debate com a noção de espaço, que tem conotações bem diferentes entre os que trabalham sobre biofísica, o espaço é o ar, é do tipo foguete e para nós geógrafos, o espaço é o espaço geográfico correspondente a uma definição do meio ambiente.

Analisar não é suficiente, é preciso acompanhar para monitorar os impactos para o Desenvolvimento Sustentável (Globalização)

DESAFIOS METODOLÓGICOS

- **Pluri-inter-transdisciplinaridade sem perder as especificidades**

Um dos difíceis obstáculos para o avanço da prática interdisciplinar é o problema da integração analítica dos processos naturais e sociais. O desafio está em encontrar uma escala de observação pertinente às análises de todos os pesquisadores envolvidos no processo.

- **Confiabilidade e integração de informações de tipo diferente (medições, informações e indicadores), coerência entre informações locais e dados estatísticos ou de sensoriamento remoto**
- **Dificuldade de comunicação por causa de terminologias especializadas**
- **Análise, síntese, global e generalização (dados analíticos e conclusões gerais sintéticas)**
- **Desafio da integração de incorporar os conhecimentos populares no enfoque científico**
- **O papel da animação**
- **Que ferramentas (rastreadabilidade)?**
- **Que métodos de análise de paisagem?**

BIBLIOGRAFIA

- PASQUIS R. (Coord), DE MELLO N. A., NUNES B., MACHADO L., LE TOURNEAU F.M., (2003). As Amazonas : um mosaico de visões sobre a região. UnB-CDS, Banco Mundial, 34p. + anexos.
- PASQUIS R., MACHADO L., GUERRA R., (2002). Metodologia para o diagnóstico dos formatos de ocupação do espaço amazônico. In 1as Jornadas Amazônicas (3-15 junho de 2002), Universidade de Brasília/UnB, Centro de Desenvolvimento Sustentável/CDS, Brasília-DF, 15 pages.
- PASQUIS R., MACHADO L., GUERRA R., col. DE MELLO N. A., (2001). Diagnostico dos formatos de ocupação do espaço amazônico. NAPIAm/SCA/MMA, CIRAD, Brasília-DF, Brasil, 167p. + annexes
- UHL, C.; NEPSTAD, D.; BUSCHBACHER, R.; CLARK, K.; KAUFFMAN, B. & SUBLER, S. (1990). Studies on ecosystem response to natural and anthropogenic disturbances provide guidelines for designing sustainable land-use systems in Amazonia. In: Anderson, A. B. Alternatives to deforestation: steps toward sustainable use of Amazon Rain Forest. New York: Columbia University Press. pp.24-42.
- VERÍSSIMO, A.; ARIMA, E. & LIMA, E. (1999). Diagnóstico do uso da terra na Amazônia: exploração madeireira, agricultura e pecuária. In: “Avaliação e Identificação de Ações Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade da Amazônia Brasileira” (Seminário Consulta – Biodiversidade na Amazônia). Macapá, setembro de 1999.

Programas multidisciplinares e estudo de fenômenos complexos: a experiência do PEVS na França

Alain Pavé²⁸

Certamente vocês observaram que nesses últimos vinte anos vários termos foram usados pelos cientistas como interdisciplinaridade, complexidade, sistema, diversidade, biodiversidade e até sóciobiodiversidade, níveis de organização, hierarquização e escalas. Muitas vezes, estes termos não estão bem definidos e vou agora tentar fazer uma definição um pouco conceitual desses diferentes termos, não de todos.

Historicamente, nos anos 70, por exemplo, certas questões foram levantadas em relação a questionamentos sobre enfoques clássicos, disciplinares, separados. Esse enfoque redutível, que foi usado antes, teve alguns êxitos e logicamente esses questionamentos provocaram uma certa angústia aos pesquisadores em relação a essas críticas nos enfoques e disciplinas. Vou tomar dois exemplos com dois grandes tipos de questão. Primeira é o tema do meio ambiente. O meio ambiente não pode se reduzir só a ecologia, ao solo ou ao estudo da atmosfera, há outros componentes relacionados com a ciência da engenharia, homem e sociedade. Outro exemplo é a saúde, que já foi apresentado. Os êxitos da medicina técnica, vista como técnica teve êxitos também na duração de vida dos homens através, também dos antibióticos, só que nos anos 70 houve um questionamento sobre a capacidade dessa visão desta medicina, por exemplo, o tema AIDS não tem uma resposta nesse campo e, realmente, o que os países do Norte estão realizando em relação com essa doença é mais um controle social.

Durante os anos 70 os pesquisadores verificaram que não era possível realizar esse tipo de pesquisa com disciplina só – uma base para a interdisciplinaridade. O primeiro programa interdisciplinar ambiental do CNRS foi lançado em 1979, o Programa Interdisciplinar de Pesquisa Ambiental, que era muito importante. No final da década de 80 este programa desaparece e surge um novo programa, o Programa Meio Ambiente. Nos anos 90, Alain Pavé entrou no sistema ambiental, o que não era sua especialidade, veio da matemática e da biologia molecular. Em 1996 tornou-se diretor do Programa Meio Ambiente, Vida e Sociedade. Nos anos 2000, com o seu sucessor, estabeleceu a definição de um novo conceito pesquisa, áreas geográficas para concentrar o esforço de pesquisa e que eles chamam de zonas de oficinas. Há uma zona de oficina na Amazônia. Esse programa terminou em 2002, mas tudo que foi obtido através desse programa será recuperado através de um novo programa, o Instituto Nacional de Ciência do Universo e Ambiental.

²⁸ Membro da Academia de Tecnologias Francesa e Diretor do Centro CNRS da Guiana Francesa, <pave_a@kourou.cirad.fr>

Durante mais de 30 anos não foi fácil realizar este tipo de pesquisa interdisciplinar. Há muita relação de poder, é complicado fazer com que os pesquisadores possam trabalhar juntos. Mas, as experiências pessoais podem indicar saídas. A interdisciplinaridade não é só juntar Ciências Biofísicas e da Sociedade, tem uma geometria variável no sentido que pode ser diferente segundo as situações. É um cristal, um disco duro. A interdisciplinaridade não é um princípio em si, é uma maneira de resolver os problemas. Conselhos: Cada um de nós tem e somos avaliados em função justamente destes juncos disciplinares e se escolhemos uma disciplina algum dia é porque tínhamos interesse e gostávamos dela.

Considera-se importante algumas recomendações:

1º) em uma atividade interdisciplinar fundamentalmente coletiva cada um tem que ter seu proveito, não tem que haver disciplinas desvalorizadas em relação às outras.

2º) A segunda condição é necessidade de que haja uma expressão comum das perguntas, das questões científicas. Em uma pesquisa interdisciplinar não é só uma lista de perguntas ou de questões científicas, tem que ser questões comuns de pesquisa.

3º) tem que se definir os limites, os perímetros da interdisciplinaridade e aí onde está o cristal puro que se falou anteriormente.

4º) a pesquisa não é desumanizada, não é uma coisa que caiu do céu. A pesquisa é realizada por homens e mulheres numa pesquisa coletiva as perguntas científicas são fundamentais, é certo, em particular nas pesquisas coletivas interdisciplinares, mas também tem que haver relações interpessoais dentro do grupo senão nunca vai funcionar. Há dois séculos atrás, Kant fez essa observação quando fez sua crítica da razão pura.

Agora, algumas palavras sobre a complexidade. Curiosamente o termo, a preocupação com a complexidade apareceu depois da interdisciplinaridade nos anos 90. Por que curioso? Porque, normalmente a interdisciplinaridade poderia ser o método para resolver a complexidade. Não vou fazer uma definição da complexidade. O diagrama de que mostramos antes pode dar uma noção intuitiva do que é a complexidade com muitas setas, bolinhas etc. Quando é assim, não significa que não podemos fazer nada, ao contrário, é um desafio poder intervir nesse tipo de situação. Nas revistas internacionais apareceu o termo de complexidade e vou dar algumas referências. Uma revista que todos conhecem, a Nature, mostrou que o termo complexidade foi usado, desde a década de 90, foi de 4.246 referências entre 1.995 e 2.003 e o termo complexo foi usado 4.404 no mesmo período. É um termo que entrou amplamente na terminologia científica, já não se pode ignorar. Usamos hoje o conceito, mas sem termos a definição clara dele. Estamos frente a esse conceito, a complexidade, temos que lidar com ele. A nossa responsabilidade em usar este termo é tirar as consequências científicas. Uma questão importante na atividade científica é a metodologia. Quando fiz minha dissertação sobre o conhecimento com todas as críticas, elaborei uma metodologia, o método transcendental, é um pouco um filtro que temos que usar para ler, parente de filosofia fechada, concretamente, para realizar uma experiência interdisciplinar que tenha alguma chance de ter êxito em termos de metodologia precisa. Uma das ferramentas que permite resolver estes problemas, é a modelagem, que é o traço de união entre disciplinas. Fora dos aspectos operacionais, se deram conta que com a modelagem facilitava muito o diálogo interdisciplinar porque tinha um objeto no qual todos podiam trabalhar juntos e esse objeto era o modelo. A segunda coisa é a modelagem para focar a complexidade e o termo complexidade veio, justamente, dos modelizadores. Quando enfrentamos a complexidade, o modelo é uma forma simples de representar essa complexidade, então aconselho o uso de modelos.

Outra preocupação importante também é a escolha das escalas. O problema é que quando estamos em frente a um sistema ambiental e um problema social correspondente, o sistema que junta, que relaciona o ambiental com o social não se fecha forçosamente no espaço geográfico bem definido. A questão então científica é como fechar esse sistema. Não tem receita para isso, mas uma questão essencial para isso, quando estudamos sistemas especializados, um pouco os problemas científicos que todos temos, a ciência têm muitas funções como recolher informações pertinentes, mas os dados não são suficientes. Às vezes esquecemos que a conceitualização e a teorização e uma ciência sem conceito, sem teoria e até sem modelos não é uma ciência, um pouco brutal, mas é assim. Em nossa instituição, o CNRS, chegamos ao conceito de instituto interdisciplinar, do qual falei esta manhã, estes institutos têm como função, escrito na bíblia do CNRS, o novo testamento que foi escrito no ano passado, o objeto, a função destes institutos interdisciplinares é trabalhar sobre esses sistemas complexos relacionados de forma implícita o dispositivo e as questões científicas relacionadas com a complexidade. Muito obrigado pela atenção.

CONCLUSÃO

Christine Romãna

No ateliê sobre as “Transformações ambientais e as mudanças socioculturais” foram apresentadas duas palestras e cinco apresentações breves seguidas de discussões informais que, além de mostrar as pesquisas desenvolvidas atualmente, sublinharam vários aspectos que poderiam ser resumidos em quatro pontos:

- A problemática das relações meio ambiente-saúde é uma questão que merece uma atenção particular já que o desenvolvimento sustentável da região amazônica não pode ser feito sem comunidades locais (ameríndias, caboclas ou colonas) sadias e sem sua participação;
- No marco das relações meio ambiente-saúde, as pesquisas franco-brasileiras devem integrar disciplinas oriundas das ciências exatas e das ciências humanas e sociais, qualquer seja o problema discutido (a intoxicação pelo mercúrio, as doenças transmissíveis pela água ou os insetos, a malnutrição, etc...), sendo que essa integração deverá ser feita ao redor dos eixos fundamentais:
 - a problemática do risco nas áreas sofrendo transformações recentes de ocupação do solo;
 - a realidade da doença nas áreas de ocupação consolidada.
- Dentro da metodologia apresentada, a paisagem poderia ser considerada como o objeto comum de trabalho para as diferentes disciplinas. Fazem-se necessárias também redes de observações sobre a evolução das transformações do meio ambiente, associadas a indicadores ecológicos do risco no só em meio rural como também em áreas urbanas.
- As necessidades para a realização das redes são grandes em termos de formação de equipes multidisciplinares, de financiamentos, mas antes de todo, de acesso a informação já existente sobre o meio ambiente.

Para concluir, cabe dizer que existem hoje vários elementos da conjuntura político-estratégico do Brasil e da França que poderiam facilitar as associações das ciências ambientais com as ciências da saúde: a eleição do Dr Marcos Barros, médico sensibilizado aos problemas da saúde, como Presidente do Ibama; o pedido feito a OPAS (Washington) pelo OTCA dum “*Observatório de vigilância epidemiológica e de combate à malária*” para os países amazônicos; a aproximação do CNRS e do IRD da Guiana francesa com as instituições brasileiras na área do meio ambiente.

Sessão III

Políticas ambientais: do sonho à realidade

16 de setembro de 2003

Coordenadoras

Neli Aparecida de Mello e Glória Maria Vargas

Introdução

Neli Aparecida de Mello e Glória Maria Vargas----- 3-4

Desenvolvimento Sustentável como plataforma de governo: do possível ao realizável

Senador João Alberto Capiberibe----- 5-9

A implementação de políticas ambientais: perspectivas interna e externa

Wanderley Messias da Costa ----- 11-15

Conclusões

Neli Aparecida de Mello e Glória Maria Vargas----- 16-18

Introdução

Neli Aparecida de Mello¹
Glória Maria Vargas²

O interesse e a preocupação com a Amazônia têm sido uma constante na sociedade brasileira em décadas recentes, independentemente da conjuntura política nacional e internacional. Os processos sociais que atravessam a região referem-se a diferentes esferas da vida e também a atividades que, pelas suas dinâmicas, oferecem diferentes patamares de risco e oportunidades para a mesma.

As atividades agropecuárias que se estendem desde o centro-oeste e avançam com decisão sobre seu território, o uso e exploração dos recursos naturais, as re-valorizações dos seus atributos naturais, em particular da sua biodiversidade, entre outros, são alguns aspectos que se entrecruzam e que têm levantado uma preocupação crescente sobre a região.

A diversidade dos ecossistemas amazônicos, conjugada à multiplicidade de atores que convivem no seu cenário, tais como indígenas, colonos migrantes de todas as outras regiões brasileiras, seringueiros, etc..., encontra-se com diferentes instituições nacionais e internacionais que desempenham diversos papéis na Amazônia. A organização deste universo requer, não somente o conhecimento e a valorização do conteúdo material e simbólico singulares desta região, mas também ações coordenadas que integrem os seus saberes, suas aspirações e potencialidades.

Estes processos e realidades têm sido alvo de atenção e objeto de profundas discussões em diferentes setores da sociedade. Particularmente, a esfera governamental tem um papel preponderante nesta situação na medida que a gravidade de alguns processos e suas conseqüências obrigam a execução de medidas de contingenciamento e de planejamento necessárias para enfrentar as circunstâncias do presente e para prospectar um futuro mais acorde com as aspirações da sociedade regional e nacional.

O processo de formulação e implementação de políticas públicas ambientais tem uma grande potencialidade de contribuição ao bem-estar regional e à concretização do seu futuro desejável. Foi considerando esta realidade que se organizou esta mesa redonda, com o objetivo de apresentar aspectos da formulação e implementação de políticas públicas ambientais, contando para isto com a participação de quatro especialistas no tema, que trouxeram consigo suas visões e experiências e tiveram a gentileza de compartilhá-las conosco ao longo do evento.

1 Geógrafo. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, <namello@aol.com>
2 Geógrafo. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, <yoya@unb.br>

A idéia de reuni-los respondeu à intenção de contrastar suas experiências pessoais como profissionais na formulação e implementação de políticas ambientais em diferentes âmbitos de atuação, considerando diferentes aspectos da temática ambiental. Em particular, nosso objetivo era o de que estas experiências fossem relatadas considerando as possibilidades e os condicionamentos do processo de implementação, para assim compará-los ao de formulação, no intuito de ressaltar as dificuldades e os gargalos que se apresentam “in situ”. Foi pensando neste contrastante processo que se decidiu que o nome da mesa seria “Do Sonho à Realidade”.

Desenvolvimento Sustentável como plataforma de governo: do possível ao realizável

Senador João Alberto Capiberibe³

O programa que nós desenvolvemos, ao longo de sete anos e alguns meses no Amapá, fundamenta-se nas teses do desenvolvimento sustentável e na história da experiência que aquela sociedade viveu, isolada na margem esquerda do rio Amazonas, sobrevivendo durante boa parte da sua história a partir dessa relação muito próxima com a natureza. Eu mesmo, que cresci na segunda metade do século passado, vivi em uma Amazônia de baixíssimo consumo de produtos industriais, que podia retirar da natureza quase todas as suas necessidades. Essa Amazônia cheia de diversidade e de riquezas, do ponto de vista das políticas públicas nacionais, ficou parada no tempo.

Todo um processo de construção cultural desenvolvido na região foi abandonado, como em várias regiões do país. Mas na Amazônia, o abandono é muito mais sintomático, o que se refletiu nas políticas públicas nacionais. Os formuladores de políticas públicas simplesmente desconheciam a Amazônia, já que a região não fazia parte das preocupações e do modelo de desenvolvimento reproduzido no restante do país.

Vou começar pelas dificuldades de incorporar a consideração do patrimônio ambiental, do meio ambiente a qualquer projeto de desenvolvimento para a Amazônia. Fazer com que todas as atividades humanas pudessem ser planejadas a partir do princípio ambiental não era um desafio para o povo da Amazônia: para os ribeirinhos, para os índios, para os caboclos, que sempre tiveram uma relação muito próxima com a natureza e não teriam grandes dificuldades de compreender que seria possível estabelecer um modelo que inicialmente levasse em consideração o meio ambiente. Ou seja, um modelo que permitisse desenvolver as atividades econômicas que eram conhecidas e que, tradicionalmente, eles exerciam, como por exemplo, o extrativismo, tanto de produtos madeireiros quanto de não-madeireiros.

O extrativismo é secular também para as elites locais, e estas são, na maioria dos Estados amazônicos, formadas por imigrantes que foram à região buscando “fazer a nação”, buscando o enriquecimento, e com uma visão do retorno imediato dos investimentos. Essas elites têm a visão da utilização predatória e intensa de recursos minerais e drenagem de matéria-prima. E aí, para mudar essa concepção que predomina na nossa região é necessário, evidentemente, uma mudança política, até porque os problemas ambientais são políticos.

Outro problema, que para nós era fundamental, além de conquistar esse direito à construção de um novo modelo que pudesse considerar o meio ambiente e colocá-lo no centro do planejamento das atividades humanas, é o de considerar as populações regionais como ativas no processo de desenvolvimento econômico, político e social. Isto dá a elas poder político que, uma vez conquistado, permite pensar nas outras necessidades. Entre elas, uma que considero da maior importância, é a

3 Senador pelo Estado do Amapá.

questão do conhecimento científico. E há sempre uma dificuldade muito grande de estabelecer um ponto de encontro entre o mundo da política e o mundo da ciência. Eu diria que os preconceitos existentes dificultam muito a compreensão recíproca, até porque o cientista tem uma idéia de que o político atrapalha o seu objeto de estudo, ao passo que o político considera o pesquisador muito fechado, voltado para seu próprio umbigo.

Ajustar e marcar um ponto de encontro entre políticos, de um lado, e cientistas, do outro, e estabelecer um projeto de construção de conhecimento necessário para o desenvolvimento leva um bom tempo. Nós tivemos essa preocupação desde o começo e, sendo vizinho da Guiana, preferi procurar a cooperação científica da pesquisa francesa. Isto porque, no Brasil, o preconceito em relação à Amazônia é uma reprodução da mitologia européia e, para nós era mais fácil convencer o pessoal de fora. Percorri as universidades brasileiras, primeiro, para apresentar um programa político de desenvolvimento fundamentado nessa visão, do planejamento a partir do meio ambiente, do patrimônio ambiental e das populações locais, e foi muito difícil. Confesso que eu não conseguia “vender meu peixe” por aqui, não conseguia estimular nem sensibilizar os tomadores de decisão para apoiar essa área fundamental. E nós queríamos, exatamente, que fossem desenvolvidas algumas pesquisas que, primeiro, reconhecessem o que nós construímos ao longo da nossa história. Que aquele conhecimento acumulado que nos permitiu a sobrevivência nas condições da Amazônia do século XVIII e do século XIX fosse considerado na pesquisa. E então, preferi buscar uma aproximação, em função da nossa relação de vizinhança com a Guiana, com a pesquisa francesa.

Tive mais receptividade por parte da pesquisa francesa do que da pesquisa brasileira: procurei, muitas vezes, no Brasil, o CNPq, a USP, a UNICAMP e algumas outras universidades. Precisávamos, urgentemente, montar alguns cursos porque, em um processo como esse, em uma região como a nossa, o conhecimento é decisivo. Conhecemos muito pouco da nossa região e o conhecimento que temos está muito disperso, está na gaveta dos pesquisadores ou nos arquivos dos gestores e cada um deles o leva embora como se fosse propriedade sua.

Porém, não se consegue sistematizar facilmente o conhecimento para sua aplicação e para a construção e implementação de um bom programa de desenvolvimento, que tenha a preocupação com a melhoria da vida social da região. Esse é um dos problemas maiores que temos.

Outro problema era a carência de interlocutores. Também não tínhamos suficientes competências reunidas, mesmo para iniciar uma interlocução na área dessa diversidade imensa de conhecimentos que necessitávamos. Precisávamos de um ponto de partida básico, fazer alguns cursos com uma certa urgência, aplicar recursos imediatos na área da estruturação, da organização e da definição do conhecimento que necessitávamos. Definimos que precisávamos de pesquisa aplicada, por algumas razões que me parecem lógicas para a Amazônia. Também existem atividades econômicas na região que são seculares; no entanto, são marginais, não constam nas estatísticas, não constam nas preocupações dos formuladores de políticas e, portanto, não têm crédito, não têm pesquisa, não têm instrução.

Eu poderia citar aqui um exemplo que resume toda esta situação, que é o do açaí. O açaí é um produto de importância econômica significativa na região, e até hoje ele é coletado de forma precária, com o extrativista subindo em uma árvore que pode atingir até vinte metros, pondo permanentemente em risco a sua vida, da mesma forma como fazia há duzentos anos. E tal processo não sofreu nenhum acréscimo tecnológico. Existem outros casos como este de atividades econômicas que são muito importantes e que nunca mereceram a formulação de políticas, em geral, por preconceito e por essa reprodução do modelo colonial. Aliás, por falar nisso, fiquei muito satisfeito com o que aconteceu na OMC, parece que agora os pobres estão agendando os ricos, quando o pobre agenda o rico, começa a

melhorar a sociedade. No Brasil, agora, vamos ter que agendar os sem-terra, os sem-teto, vamos ter que fazer uma agenda diferente.

A experiência que vivemos nos últimos oito anos foi muito isolada, temos que contextualizá-la para ser bem compreendida. Começa no ano de 1995, com o auge da hegemonia dessa política de mercado, do neoliberalismo, com a que nós brasileiros estamos todos encantados, achando que seremos salvos pelo mercado, o príncipe encantado que estava chegando em nosso país. Era muito difícil convencer um gestor público, na metade da década de noventa, de que o Estado tinha seu papel na indução do desenvolvimento, que tinha que ser formulador de programas de desenvolvimento.

Existia e existe uma distância que nos separa dos centros de decisões. Por estas razões procurei a pesquisa francesa e uma cooperação com a França e com a União Européia. Até porque, com o tempo, fomos aprendendo algumas coisas em relação à União Européia: entre outras, que havia programas para os países fronteiriços da União Européia, e aí, descobrimos que o Brasil estava nessa condição por causa da Guiana.

Todavia tivemos boas conversas com os franceses, tanto em Paris quanto em Brasília e desenvolvemos vários projetos juntos apesar das dificuldades. Especialmente pelo fato de que, no Brasil, a relação internacional sempre foi praticada de forma muito centralizada pelo Itamaraty; não havendo quase experiências de uma relação direta entre as comunidades regionais, que são as mais interessadas, e a cooperação internacional para desenvolver relações de integração. Quando iniciamos essa cooperação com a França, esquecemos de pedir permissão ao Itamaraty. Diante disso, um ano e meio depois, o Itamaraty chegou para mudar o eixo dessa cooperação e dizer “isso aí não é assunto dessas comunidades regionais, tem que ter autorização”. O Itamaraty é muito eficiente, mas não compreende que num país dividido por um rio, como o nosso, não é possível dar um passaporte para um anofelino, que leva malária para os dois lados.

Tudo isso era novidade tanto para o Itamaraty quanto para a Guiana e para a França, incluindo aí algumas ações que eram fundamentais que fossem desenvolvidas, entre elas a da comunicação entre os dois lados. Este era um assunto fundamental na agenda da cooperação e da integração entre o Amapá e a Guiana. A França não aceitava que se estabelecesse uma comunicação mais próxima e, em virtude dessa política, havia uma estrada parada há décadas, que faz a ligação entre Caiena e Oiapoque e que não avançava nunca. Achavam que o Brasil ia se mudar todo para a Guiana; tiveram essa impressão de que todos nós, cento e setenta milhões iríamos, rapidamente, atravessar o rio Oiapoque. Levou tempo para convencê-los de que não era bem assim, e hoje, estão razoavelmente resolvidas essas questões, do ponto de vista da compreensão política. O que eu queria que eles compreendessem era que o maior obstáculo era exatamente essa questão do conhecimento. Uma vez que fomos aos poucos reunindo as competências necessárias para o início de interlocução, que levou muito tempo, terminou o mandato. Desenvolvemos vários projetos com o objetivo claro de trabalhar uma nova economia, de incluir, o que é uma tarefa difícil, as populações locais nas atividades econômicas. Dado que essas populações são pouco ou nada escolarizadas, há que se começar pelo processo de alfabetização, de capacitação, de treinamento, para poder incluí-las. De outro lado, não há como desenvolver uma região como a Amazônia sem considerar as populações locais. Não é possível nenhum projeto desenvolvimento que pretenda substituí-las; é necessário que possamos contemplá-las, pelas suas próprias decisões políticas, em todas as políticas públicas.

Hoje, tenho claro que nossa experiência no Amapá foi apenas um começo. Creio que conseguimos uma coisa muito interessante: fazer com que a discussão ambiental e cultural permeasse o conjunto da sociedade. As pessoas passaram, realmente, a se valorizar mais, a se reconhecer muito mais no outro modelo do que nessa reprodução sistemática de pacotes tecnológicos. Na área de pesquisa, conseguimos juntar, em vários projetos, o saber tradicional com o saber científico. Isto nos permitiu

desenvolver, por exemplo, uma linha de fármacos muito interessante, junto, inclusive, com os pesquisadores da Guiana. E essa linha de fármacos é hoje utilizada de uma forma mais racional, porque nós sempre vivemos das plantas medicinais na Amazônia.

Até a década de 50, não se tinha medicamento, não se tinha antibióticos. Sou de antes dos antibióticos, de um pouquinho antes do antibiótico chegar na Amazônia. Nessa época, nós tínhamos nossos próprios medicamentos e conseguimos mapear esses conhecimentos junto das comunidades. O problema não é só recolher esse conhecimento, é protegê-lo. Por isso criamos uma lei de proteção e acesso à biodiversidade, no sentido de proteger, minimamente, aquilo que estávamos recolhendo dessas comunidades.

Na atividade econômica, buscamos atender a cadeia produtiva de algumas espécies vegetais que, tradicionalmente, já faziam parte da economia da região, como por exemplo, o açaí e a castanha. Desenvolvemos um programa de manejo florestal, reconhecendo que outro problema terrível é a falta de tecnologias de manejo florestal. O conhecimento necessário para essas atividades é muito recente; talvez a técnica de manejo florestal não tenha quinze anos e portanto o conhecimento que temos é muito precário nessas áreas.

Há um esforço, uma vontade política, sonhos, realmente, muitos sonhos, porém, pouco investimento e pouca concretude das políticas nacionais nesse âmbito. Temos um belo discurso, mas quando você faz um balanço dos orçamentos percebe que é sonho mesmo, que não se realiza são só de belas palavras, sem os investimentos necessários. Têm-se políticas voltadas para as elites locais; já os recursos que poderiam fluir para as economias tradicionais, boa parte é desviado, como é o caso da SUDAM e de outros fundos. Não se dedica uma parcela mínima desses fundos para pesquisa ou para a extensão. Caso tais fundos fossem mais bem formulados, poderíamos cobrir as necessidades de conhecimento em pesquisa e, também, parte da assistência técnica para que esses investidores, sejam eles populares ou privados, pudessem ter um mínimo de sucesso. Em geral, essas atividades que respeitam o meio ambiente esbarram em grandes dificuldades de ordem financeira, porque nós não temos ainda linhas específicas, exceto as raríssimas exceções que têm aparecido nos últimos cinco anos. E quando se financia, não se tem bem entendido a necessidade de recursos para a pesquisa e para extensão, necessários para viabilizar esses empreendimentos.

Implementação de Políticas Ambientais: as perspectivas interna e externa”

Wanderley Messias da Costa⁴

Vou pontuar algumas questões sobre o tema das políticas públicas ambientais.

Particularmente, há cerca de uns quinze anos, resolvi criar uma palavra, e tive a boa idéia de publicar na época, de tentar colocar uma designação, digamos um neologismo, para as políticas públicas: chamei de políticas territoriais, onde incluo as políticas ambientais como parte das políticas territoriais, porque não há como pensar o meio ambiente seja do ponto de vista dos seus princípios, portanto abstratos, seja do ponto de vista do meio ambiente enquanto um vetor de desenvolvimento e, também, como um vetor de criação de equilíbrio e de modificação do próprio meio ambiente. Políticas ambientais como vetores de criação de equilíbrios e de desigualdades, porque estas políticas não são virtuosas em princípio. Sob esse aspecto, integro as políticas ambientais em um contexto de políticas territoriais, porque elas impactam, reordenam, reconfiguram o território e tudo aquilo que ele contém, as suas **eventualidades**, seus recursos naturais, e, evidentemente, os grupos sociais que o valorizam de forma diferenciada.

Meu ponto de partida: o que são as políticas públicas e para que servem, especialmente, se tratando de uma região como a Amazônia?

Em primeiro lugar, não podemos perder a perspectiva de que, sobretudo para a Amazônia, a política pública ambiental tem que ter como objetivo maior o desenvolvimento da região, entendendo-o nas suas várias acepções e, evidentemente, elevar as taxas de desenvolvimento na região. É impossível, por mais que nós queiramos “glaumorizar” o conceito de desenvolvimento, **discutir desenvolvimento sem crescimento econômico, sem elevar a taxa de crescimento, se não a discussão da política econômica em um contexto setorial, seja ambiental, seja de transporte, etc., etc.,** fica sem rumo. A imagem é de que se coloca um grupo de experts, gestores e atores relevantes nesse processo dentro de um navio e se gasta dias e dias, meses e anos, debatendo como fazer o navio andar, qual sua rota; mas, depois de um ano, o navio continua atracado no porto... Fazer a região crescer, o PIB regional, o dos estados, o dos municípios, o das micro-regiões e macro-regiões. Fazer isso significa tirar o navio do porto e fazê-lo navegar mesmo que seja pouco, mas, navegar. E o país é um grande navio parado, atracado. Estamos aqui discutindo como distribuir renda, mas você não distribui renda se você não cria renda: “é o dilema do Delfim Neto?” Não, ninguém cairia numa *esparréla epistemológica* dessa natureza trinta anos depois, não se trata disso e esse é o ponto de partida.

Qualquer política territorial, seja ela ambiental ou não para a Amazônia, tem que ter um foco no desenvolvimento, evidentemente, pensado de uma forma mais sofisticada, com inclusão de gênero,

⁴ Professor, Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo, <wander@usp.br>

mais correta, isto é, envolve a inclusão social, distribuição de renda e, evidentemente, a sustentabilidade ambiental.

Partindo dessa premissa, então, quais são as condições positivas para a formulação de políticas territoriais e sua implementação na Amazônia? Em primeiro lugar, não nos esqueçamos de que o navio está parado, porque temos constrangimentos poderosíssimos que atam esse barco ao cais. Há vinte anos esse país não cresce, salvo, substancialmente, em períodos muito curtos, por políticas econômicas heterodoxas, ousadas, ou, em alguns casos, mais do que heterodoxas e ousadas, irresponsáveis, porque são remédios de curta duração e seus efeitos colaterais contribuíram, inclusive, com retrocesso. De todo modo, em termos de uma curva mais longa, estamos há vinte anos sem crescer, sem sair de campo, no empate mortal entre crescimento demográfico e crescimento do PIB. O ideal para um país como o nosso é que a taxa do PIB seja, pelo menos, duas vezes a taxa de crescimento demográfico e isso não está ocorrendo. Significa que há um constrangimento interno e externo que impede o país de realizar investimentos sejam eles estatais ou privados, investimentos globais. No caso da Amazônia isso é mortal, porque é uma região que carece de novos investimentos. E, o ritmo de novos investimentos para a Amazônia está em um patamar infinitamente superior ao de outras regiões. Às vezes eu me surpreendo quando ouço, em São Paulo, por exemplo, meus colegas no departamento na Universidade, discutir a necessidade de investimentos para recuperar o centro de São Paulo.

Mas é preciso investimentos para criar cidades na Amazônia e, daqui à pouco, eu vou explicar porque eu acho que tem que criar cidades na Amazônia, dezenas, centenas, milhares de cidades, se possível, no Brasil inteiro, e na Amazônia também, é claro não podem ser as rurópoles, as agrópoles que a ditadura militar criou entorno da Transamazônica. Não é esse modelo de cidade, precisamos de uma outra cidade. Nós temos que criar uma nova cidade para uma nova civilização na Amazônia: esse é o desafio desse país. Mas é preciso, também, recuperar o centro de São Paulo, a “cracolândia”, que está deteriorada, tem que recuperar o centro de São Luís, o de Recife, o de Salvador. Agora, se o navio não andar, não se recupera o centro de São Paulo e nem se cria a comunidade nova, de novo tipo na Amazônia. Esse é o ponto.

Outra questão que acho importante é o que chamo de ‘esgarçamento’ das convergências dos conflitos intersetoriais internos.

Na República tem que ter consciência de que este é um elemento de geração de constrangimentos para implementação de políticas públicas. Refiro-me, sobretudo, às dificuldades de convergência. Agora estou sabendo que há uma convergência entre dois ministérios importantes em torno do Programa Amazônia Sustentável: é um avanço em relação ao impasse, de quase oito anos, em torno de políticas nacionais integradas para a Amazônia, que existe no papel, mas na prática não se conseguiu implementar.

Há uma outra questão de fundo que evidentemente desacelera ou impede, desvia, esvazia de conteúdo as políticas públicas para a Amazônia. Mello (2002) chamou a atenção que em geral qualquer política territorial, sobretudo no caso das políticas ambientais, tem seu tempo de formulação, maturação e implementação muito mais lenta do que os vetores para os quais essas políticas se dirigem.

Não custa reafirmar, embora seja uma obviedade que, por exemplo, políticas públicas voltadas para combater o desmatamento enfrentam um mercado extremamente dinâmico, ligado a um centro dinâmico como é o mercado consumidor paulista, e que isso joga uma velocidade, uma sofisticação, uma complexidade. A indústria madeireira está longe de ser uma simples indústria na Amazônia, ela está muita bem estruturada, capitalizada, tem uma rede de relações internas e externas. Evidentemente, as políticas não podem ser ingênuas, não podem vir *a posteriori*; precisam ser políticas de prevenção, de precaução e de mudança de modelo.

Há um claro problema de disjunção temporal, as políticas públicas em geral são muito mais lentas que os vetores sobre os quais elas se dirigem.

Outro aspecto importante dessa disjunção temporal é o problema da urbanização. A título de exemplo e como forma para retomar o fio condutor das políticas territoriais, relembro as políticas de valorização da escola fundamental implementada pelo MEC, no período do ministro Goldemberg. Entre as várias políticas de valorização da escola fundamental, sobretudo para as populações rurais, o programa para construção de escolas rurais no Brasil: conversando com os prefeitos, secretários municipais de educação e governadores, tivemos duas lições, a primeira, conversando com os prefeitos tivemos a avaliação de que o programa era interessante e que deveria continuar, mas que era preciso olhar o que estava acontecendo, pois várias escolas já construídas no município tinham virado galinheiro, ou seja, a população rural continua migrando a uma taxa brutal. A taxa atual de 85% da população morando em cidades chega a 90% e, daqui a pouco teremos o padrão europeu, em torno de 95%. O que fazer com a população rural? Não há mais nada, exceto angústia, como brasileiro, quando vejo o expressivo movimento dos sem terra, em busca de uma colocação no meio rural. Do ponto de vista puramente estatístico é uma luta inglória porque por mais que os governos consigam assentar 200 mil famílias por ano, como divulgou o Governo Fernando Henrique, são 600 mil pessoas ao final de um mandato, enquanto 1 milhão e meio saíram das áreas rurais para as cidades. É uma luta inglória, embora tenha que ser mantida.

As políticas públicas envolvem a problemática das populações rurais. Os prefeitos chegavam e diziam que as escolas construídas no ano anterior já tinham se transformado em galinheiro, chiqueiro ou residência porque as crianças tinham ido embora para as cidades. Resolvemos, então, comprar ônibus ao invés de construirmos escola rural, criar o programa de transporte escolar. O problema é que eles levam banda, time de futebol, fazem propaganda, levam eleitores... Obrigamos o prefeito a escrever “ônibus escolar”, pintado de amarelo e branco. Um dia, em uma reunião para lançar o programa de transporte escolar com todos os secretários de educação, os secretários da Amazônia demandam barcos escolares... Sintetizando, esse problema da velocidade das políticas e da sua adequação aos territórios reais é um ponto importante. Onde eu quero chegar?

Primeiro, olhar para o território: uma estrutura logística e geográfica, política, é específica, é fundamental porque não há como implementar políticas públicas conseqüentes sem levar em conta primeiro a característica, essa estrutura que chamo de geográfica-política dos territórios, no caso da Amazônia. Segundo, levar em conta a necessidade de que é fundamental estabelecer políticas públicas para edificar, ampliar ou para produzir elementos de dinamismo nessa estrutura. São estes os dois planos aos quais quero me referir.

Em primeiro lugar, o Brasil tem poucos estados. Vivo defendendo minhas idéias de que é preciso fundamentar uma posição política a questão federativa, pensando no país no futuro e não apenas nessa conjuntura. Em um debate na TV, no Mato Grosso do Sul, no meio de uma briga de criação de novos municípios, criei uma fogueira na Assembléia e nas cidades e a noite viajei para São Paulo, deixando o incêndio lá porque havia um debate sobre se deve ou não criar novos municípios e 99% das pessoas introjetaram o ponto de vista de um fundamento conceitual e político de natureza fiscal e tributária.

Desse ponto de vista o Brasil tem poucos estados, pouquíssimos municípios. Não se esqueçam que a França é o dobro da área do Estado de São Paulo. Comparem com o Brasil que tem 8 milhões e meio de km², comparem com a Amazônia com 5 milhões, comparem com o estado do Amazonas que tem 1.570 mil km². A França tem 36 mil comunas, uma herança absolutista, das velhas “paróquias”. Napoleão unificou à força, criando a escola fundamental obrigatória e também o ensino da língua francesa, criou uma nação, do ponto de vista cultural e político, evidentemente. São 36 mil comunas, monitoradas por Paris, entre as comunas e Paris tem os departamentos e as províncias. As assembleias

judiciais não funcionam muito, as províncias só têm 15 anos; quem sabe daqui há 50 anos isto estará funcionando. Mas, o debate lá continua. A França que é um país cristalizado do ponto de vista da sua organização político territorial, não é uma estrutura federativa, é altamente centralizado e democrático, não titubeia em discutir e mudar constantemente o modo de gestão do seu próprio território, do ponto de vista de implementação de políticas e de uma sociabilidade que envolve o local ou sub-regional, regional, estadual e o nacional.

Por que não enfrentar esse debate no Brasil?

Defendo a idéia de que se trabalhe nesse país, em médio prazo, para criar novos territórios e novos estados na região amazônica. É fundamental, e mais do que isso tem que se recolocar o debate para a criação de novos municípios. Mas aí aparecem as anomalias. Quando se faz isso, por exemplo, o Rio Grande do Sul que criou 173 municípios no período de 15 anos, só parou de criar porque a lei federal proibiu, então, caso de autorize novamente, o Rio Grande do Sul vai criar mais 500 municípios; na Serra gaúcha cada 7 ou 8 km se estará diante um novo município. Isso é capilarização das redes político-territoriais, sócio-culturais que têm poder de fazer com que as políticas públicas, inclusive as federais que muitas vezes são pensadas sem levar em conta essas redes locais e regionais possam ter uma maior eficácia.

É esta a minha proposição, quer dizer, não há como implementar políticas públicas ambientais, mudar a mentalidade, as tecnologias, as formas de usos dos recursos naturais sem adensar:

1) as redes do próprio Estado federal na região. É um escândalo que no plano do conhecimento, da ciência e tecnologia, uma região que tem a importância planetária como a Amazônia dependa de três ou quatro centros de pesquisa localizados em Belém e Manaus. Que apresente tamanha disparidade no total de doutores, publicação de *papers* e formação de mestres e doutores por ano, entre Belém e Manaus, por um lado, e todas as demais capitais de outro. Que as poucas políticas de descentralização do ensino superior sejam da iniciativa, mais uma vez, das Universidades do Amazonas e do Pará, que nos últimos anos têm criado novos *campi* em cidades velhas, no interior. A disparidade entre o investimento em pesquisa na região e no resto do país. A pouca densidade da rede nacional, das discussões sobre o ensino superior e a pesquisa básica e pesquisa aplicada. Trabalhei durante uns 5 ou 6 anos, formulando e gerindo um programa de biotecnologia e aprendi algumas coisas, por exemplo, aprendi que não há política para a biodiversidade quando não se começa pelo começo, isto é, o primeiro projeto, programa e esforço para uma política de biodiversidade depois que se internacionalizou, depois do marco regulatório, princípios. Do ponto de vista de uma política concreta, primeiro tem que dirigir instrumentos para conhecer a biodiversidade e quem faz isso na Amazônia, hoje, é o INPA, o CEPATU/EMBRAPA. O Museu Goeldi, as Universidades, um pouco, mas onde se tem herbários com padrão internacional é no INPA, que elaborou uma publicação lindíssima, resultante de anos e anos de pesquisa e inventário da reserva Duque. A reserva Duque é um quadrilátero de 10x10km, próximo a Manaus. Quer dizer, não precisa se embrenhar lá no Alto Juruá para se fazer inventários da biodiversidade: faz-se na reserva Duque. É importante dizer que em 40 anos de inventário naquela Reserva ainda não se completou o conhecimento nem de sua flora nem de sua micro-fauna; quer dizer, a micro-biota da Amazônia é uma caixa preta absolutamente desconhecida da pesquisa nacional. Portanto, o ponto de partida é conhecer. Comparem. São Paulo tem apenas 6% de área de remanescente florestal, mas foi o único estado desse país que completou o inventário de sua biodiversidade. Isto porque a **BESP (???)** elaborou um programa chamado Biota envolvendo uma rede de pesquisas da USP e UNESP; fez um sistema de gestão profissional, um banco de dados de altíssimo padrão e agora pode montar sua rede de bioprospecção com base em princípios ativos porque tem o elementar que é o conhecimento de sua biodiversidade. Isso a Amazônia não tem.

Estou fazendo uma crítica da rede federal. O problema dos estados, e me lembro que quando trabalhei na comissão recém criada aquela comissão de coordenação do zoneamento ecológico, nós percorremos a Amazônia inteira, estado por estado para criar as comissões estaduais daquele programa. Lembro-me que no gabinete de cada governador tinha um mapa, com os municípios. Primeiro que você via sempre aquele mapão de Amazônia, os oito Estados, aquela região enorme. Então, quando você chegava no Governo do Estado, na sala do governador estava lá um mapa do Estado dele e tinha uma regionalização, com cores diferentes, então você perguntava para o governador o que significa isso, “olha essa é a região tal, região tal”. Então, emergia aos nossos olhos federais o que, emergia uma trama, uma malha. Uma perspectiva geográfico-político, político-territorial específico de quem tem um olhar regional, o que nós não tínhamos, não é local não, é regional. Uma prioridade, portanto, uma política. Muitas vezes percebíamos que a nossa política federal não coincidia com a estatal, e isso é mortal. Nada obriga um governo estadual a implementar uma política, primeiro, que contraria suas prioridades *fundamentais* do seu governo, segundo, que contraria a história, o modo como o Estado desenvolveu, a sociedade, os atores desenvolveram um olhar específico para seu território e, terceiro, que você o seduza, você precisa seduzi-lo, conquistar a sua alma, pois não conquistando, ele não implementa a sua política. Portanto, você passa a ter superposição de uma malha nacional sobre uma malha estadual. Mortal. É gerador de conflito e de impasse e o navio continua atracado. E, para terminar, é preciso descer à malha local.

Não existe uma rede de cidades da Amazônia, há um punhado de cidades na Amazônia, talvez, você tenha, de fato, uma rede urbana. Estudo recente do IPEA, IBGE e UNICAMP mostrou que se têm redes urbanas, de fato, regionalizadas, no Brasil, mas não se tem uma rede nacional de municípios ou uma rede de cidades qual você possa dar este nome, a não ser que você admita a idéia de que há cidades que compõem redes de cumplicidade, que se relacionam em certa velocidade, há cidades que se relacionam uma vez a cada um mês e meio ou uma vez a cada dois meses, quando o governador reúne os prefeitos para discutir etc., então, redes para a Amazônia são fenômenos muito circunscritos espacialmente.

Então, é preciso criar uma rede de cidades, mas sabe como se cria uma rede de cidades? Criando uma rede de municípios, é que as pessoas falam em cidades, mas não falam em municípios. Como? Criando mais municípios. “Mas custa caro, prefeito, vereadores são corruptos, a Globo está mostrando”. *Então?* Isso passa. Daqui a dez anos se terão mais municípios, haverá tribunais de conta mais eficientes, uma sociedade civil e mais ONGs mais atuantes, terão Ministérios. Por que? Porque criando municípios você leva atrás a lei, a presença do Estado, a estatística, o IBGE, o banco...Uma vez um prefeito contava dizendo que todos os dias, a tarde, os comerciantes se reúnem, se fazem acompanhar pela polícia, vão a Manaus depositar a feira do dia, do comércio.. Isto é um absurdo, que rede é essa? Há que se criar municípios e com os municípios internalizar e capilarizar as redes também em nível local.

Eu estou em um projeto lá em São Paulo de criação de um novo campus para a USP, lá na zona leste, é um acontecimento. Uma universidade que vai fazer 70 anos o ano que vem e que resolve se aventurar a criar um novo campus... Por conta disto comecei a me interessar em conhecer São Paulo do ponto de vista da geografia urbana, do urbanismo que nunca me interessei, tenho um certo afastamento intelectual em relação à questão urbana, mas fui ver alguma coisa e descobri um trabalho que mostrava uma tendência incrível: os setores censitários do Censo de 2001, com indicadores finos das tendências sócio-econômicas, com um IDHM, municipal, que integra renda familiar, expectativa de vida, nível de alfabetização. O município de São Paulo dividido, não é mais agrupamentos regionais, mas cidades, sub-prefeituras, projeto deste governo atual, aprovado e uma tentativa de descentralizar, melhorar a gestão da cidade. A distribuição da renda por bairros mostrou uma tendência um pouco convencional, mas os setores censitários mostram primeiro que a renda se comporta de um modo radial; não

imaginava, imaginava que havia mais ilhas de bairros emergentes do que na realidade, de fato é a radial, com um centro desprendido, envolvendo Pinheiros, Jardins, da renda mais elevada, e as menores estão na periferia da periferia, Sapopemba, Cidade Tiradentes, Itaim Paulista, São Miguel Paulista. Fiquei pensando que isto tem que ter um significado político, pois o território tem sempre um significado, mais econômico, e fui buscar depois os dados dos municípios limítrofes, Guarulhos e do ABC e descobri que há uma diferença, por exemplo, se vocês pegarem a renda de Sapopemba como uma renda de classe F, a menor renda, o que acontece é que na borda da periferia da cidade de São Paulo, o IDH das famílias é mais sofisticado; quando você atravessa o limite para o município vizinho se depara com uma classe que pode chegar a A ou B. Aí está uma dica para uma tese de mestrado ou doutorado, um tema interessante. É preciso responder porque na borda da periferia de São Paulo a pobreza é muito maior do que na borda da periferia do município limítrofe. Temos que entender o que são os municípios e quais são os seus papéis num projeto nacional de desenvolvimento.

Síntese

Neli Aparecida de Mello⁵
Glória Maria Vargas⁶

O debate nos forneceu elementos para reafirmar algumas visões estabelecidas acerca da problemática ambiental na região, principalmente se considerarmos o consenso entre os debatedores em torno de algumas temáticas. Os palestrantes mostraram várias perspectivas sobre o tema das políticas ambientais na Amazônia, que refletem em grande medida suas experiências pessoais como gestores.

Todos foram enfáticos em afirmar que o modelo de desenvolvimento é definitivo na modelagem da região e que dele desprendem-se as políticas públicas que a afetam diretamente. Neste sentido, foi explícita a relevância atribuída aos aspectos econômicos na formulação de políticas públicas, chegando mesmo a confrontarem-se com os princípios e objetivos das políticas ambientais. Como resultado dessa contradição, o que se percebe muitas vezes é uma série de ações discordantes entre si, com propósitos excludentes, que impedem uma harmonização das ações públicas.

Neste ponto, explicitaram-se os dois posicionamentos mais comuns frente a esta temática: de um lado, aqueles que acreditam que é necessário incentivar os caminhos do desenvolvimento, em particular o crescimento econômico, para que este permita realizar os investimentos requeridos em toda a esfera ambiental. De outra parte, localizam-se aqueles para os quais o crescimento econômico per se, considerado isoladamente, apresenta enormes riscos para a dimensão ambiental, visto que é a lógica economicista a responsável pela depredação dos recursos naturais, que traz consigo conseqüências sociais nocivas.

O Senador Capiberibe ressaltou a dispersão do conhecimento existente e a distância entre cientistas, centros de pesquisa e gestores. Uma conseqüência desta distância é que atividades econômicas seculares continuam sendo tratadas de forma marginal, como por exemplo, a coleta do açai. Desenvolver a cadeia produtiva de espécies já incorporados à economia da região pode ter vantagens comparativas enormes, já que contariam com um acervo de conhecimento já existente. Muitas atividades tradicionais não tem tido nenhum tipo de acréscimo tecnológico justamente pela falta de interesse ou pelo desconhecimento sobre a atividade e sua importância para a região, por parte de pesquisadores. Isto leva à primeira conclusão da mesa, isto é, a falta de junção entre o saber científico e o saber local ou tradicional. Existe muito pouco diálogo entre estes tipos de conhecimento, o que

5 Geógrafo. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, <namello@aol.com>

6 Geógrafo. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, <yoya@unb.br>

constitui um empecilho grande para a detecção e implementação de ações de desenvolvimento para as populações.

Numa frase que resume este pensamento, o Senador afirmou “não é possível o desenvolvimento substituindo as populações locais”. Isto é, o propósito de qualquer política ambiental e de desenvolvimento tem de priorizar a cultura, a história e as necessidades e desejos locais, bem como levar em conta o conhecimento já inserido nas práticas sociais destes grupos.

De igual forma, o Senador questionou a forma como as políticas ambientais são priorizadas, já que estas não se refletem nos orçamentos e, portanto, não se realizam. Ficam subordinadas aos caprichos das elites locais. A segunda conclusão seria que a retórica e a ação não são coerentes e por isto as políticas ambientais não têm reflexo nos orçamentos federais.

O Sr. Mario Menezes quis dar uma visão diferente à proposta pela mesa, considerando primeiro a realidade, para depois poder sonhar sobre as políticas ideais que dessem forma à região. Para isso, questionou que fosse possível sequer pensar no próprio sonho, sem antes considerar a necessidade de reorientar o atual modelo de desenvolvimento. A partir desta premissa, deu uma série de depoimentos sobre a impossibilidade de se criar um espaço regional ambientalmente equilibrado sem reorientar o modelo de desenvolvimento, considerado depredatório e, nessa medida, promotor de desequilíbrios ambientais e sociais. Desta fala a conclusão que se pode tirar é que para algumas visões, não será possível implementar com eficácia políticas ambientais para a região amazônica sem antes considerar o rumo que se pretende dar à região e nessa medida, o ambiental e o modelo de desenvolvimento não são passíveis de serem considerados isoladamente.

O Professor Wanderley Messias da Costa apresentou uma visão das políticas ambientais inseridas num contexto maior, que ele chama de políticas territoriais. Sua primeira colocação foi no sentido de considerar a necessidade de se criarem condições de crescimento econômico, em primeiro lugar, para o país como um todo, já que considera que o crescimento econômico é condição necessária para o desenvolvimento. Considera que sem superar o constrangimento do crescimento não será possível a realização de investimentos para a região amazônica.

Reafirmou a disjunção temporal entre as políticas públicas e os vetores para os quais se dirigem.

Reafirmando sua visão territorial das políticas ambientais, colocou a necessidade de se criarem municípios e outros tipos de redes, de forma a adensar os intercâmbios entre os nodos do território e incentivar a capilaridade entre estes nodos para que as políticas cheguem até os lugares e se implementem. Esta capilaridade ajudaria à internalização das políticas e propiciaria a complementaridade entre os lugares. Este adensamento através das redes considera todo tipo de atividades incluindo a pesquisa (tão necessária na região) e o ensino. Em outro nível de análise, enfatizou-se a importância do conhecimento e da informação na formulação de políticas públicas adequadas para a região, considerando suas particularidades biofísicas e sócio-culturais. Esta constatação conduziu à afirmação da enorme distância existente entre os âmbitos de pesquisa e os próprios gestores, com ênfase nas conseqüências de que o conhecimento popular não seja levado em conta, tanto para o desenvolvimento de pesquisas, quanto para o processo de formulação de políticas. Pôde-se concluir a partir desta afirmação que existe uma lacuna indesejável entre o setor público e a sociedade civil que impede que a riqueza cultural e de conhecimento que circula nos âmbitos privados, seja compartilhado e incorporado nos âmbitos formais da pesquisa, alimentando assim o processo de formulação e implementação de políticas ambientais. A falta de canais de comunicação emperra processos de desenvolvimento que podiam ser implementados de “baixo para cima”.

Esta última afirmação corrobora uma das posições consensuais da mesa, a saber, a de que qualquer ação de desenvolvimento e de políticas ambientais deve ter como alvo às populações locais. O

propósito de qualquer política ambiental e de desenvolvimento tem necessariamente de priorizar a cultura, a história e as necessidades e desejos locais, bem como levar em conta o conhecimento já inserido nas práticas sociais.

Também foi consenso a idéia de que as políticas ambientais precisam ser não apenas trans-setoriais, isto é, serem considerados nas ações de todos os setores governamentais, mas também formuladas levando-se em conta os seus diferentes níveis, de forma que uns não se sobreponham aos outros.

Sessão V

Diversidade urbana na Amazônia e meio ambiente: estado da arte e perspectivas

16 de setembro de 2003

Coordenadora

Agnès Serre

Introdução

Agnès Serre -----2

Dinâmica urbana na Amazônia e impactos territoriais urbanos em Tucuruí – Pará

Sérgio Ulisses Jatobá -----3-21

O urbano na Amazônia - Os principais problemas ambientais urbanos na região

Sandra Soares de Mello----- 22-26

Villes et développement durable en Guyane et au Brésil : expériences citadines et citoyenneté

Catherine Reginensi ----- 27-51

Síntese

Agnès Serre ----- 52

Dinâmica urbana na Amazônia e impactos territoriais urbanos em Tucuruí – Pará

Sérgio Ulisses Jatobá¹

Apresentação

Este texto se propõe a analisar as transformações socioespaciais no município de Tucuruí, localizado no Estado do Pará-Brasil em função da instalação de um grande empreendimento – a Usina Hidrelétrica de Tucuruí - tendo como base as dinâmicas da urbanização e ocupação territorial. Na primeira parte, apresenta-se o contexto do processo de reestruturação territorial urbana da região amazônica, e especialmente do Estado do Pará, em decorrência dos projetos de desenvolvimento implantados a partir da década de 70. A segunda parte é focada na descrição dos impactos socioambientais urbanos na região de influência direta da Usina, com um enfoque particular em duas situações demonstrativas de conflitos socioespaciais advindos da insustentabilidade ambiental do projeto de desenvolvimento implantado em Tucuruí : 1) o contraste entre a *company town* construída pela Eletronorte e a cidade preexistente; 2) a ocupação das ilhas formadas após o enchimento do reservatório.

1. - Introdução

A ocupação da Amazônia ocorreu com motivações econômicas e geopolíticas bem definidas, que visavam atender a dois objetivos básicos, representados pelo binômio segurança/desenvolvimento, considerado estratégico pelos governos militares pós-64. Pelo aspecto da segurança, embalado pelo lema “integrar para não entregar”, buscava-se ocupar uma vasta região inexplorada e com baixíssima densidade demográfica e, ao mesmo tempo, desarticular focos de pressão política pela reforma agrária, motivados por conflitos de terra em uma área de grande concentração fundiária. Pelo aspecto do desenvolvimento, a intenção era integrar a região amazônica à economia nacional e internacional através da exploração dos seus potenciais e inexplorados recursos, dentro de uma política de atração de capitais externos, que inseriram a região no capitalismo contemporâneo e geraram grandes investimentos transnacionais nessa região a partir do final da década de 60.

Para dar suporte às esses dois principais objetivos, o Estado brasileiro promoveu a implantação de pólos de crescimento na Amazônia, interligados entre si e ao resto do país por uma ampla rede viária, de telecomunicações, energética e urbana, que configurou, segundo Becker (1990), uma “malha programada”, como subsídio ao fluxo de capitais e ao fluxo migratório e possibilitou sua ocupação acelerada. Ocupação esta que atendia não somente aos objetivos estratégicos de segurança nacional,

¹ Doutorando do Centro do Desenvolvimento Sustentável - Universidade de Brasília,
<sjatoba@conectanet.com.br>

mas também aos interesses do mercado internacional, atingido pela elevação do custo da energia provocado pela crise do petróleo em 1973. A crise energética afetou particularmente a produção de alumínio do Japão e Estados Unidos, em função da grande incidência da energia no custo deste produto, havendo, por parte dos produtores, um interesse pela exploração dos recursos minerais e energéticos amazônicos. A malha infra-estrutural (redes-polos) instalada pelo governo brasileiro com financiamento estrangeiro criava, portanto, as condições necessárias para a instalação na Amazônia de grandes empresas nacionais e transnacionais do setor minero-metalúrgico, as quais foram as maiores beneficiárias dos investimentos governamentais em infra-estrutura na região (CMB,2000).

No setor energético, coube ao Brasil, assim como outros países situados na periferia do sistema capitalista internacional, o papel de fabricar produtos energéticos-intensivos para exportação. Caracterizando uma faceta da Divisão Internacional do Trabalho, que surge a partir da Segunda Guerra Mundial, tornou-se mais vantajoso para os países centrais importar a energia embutida nos produtos fabricados nos países onde o potencial é abundante, sem o ônus da poluição ambiental (BECKER, NASCIMENTO E COUTO, 1996). Adicionava-se a essas vantagens o baixo custo da mão-de-obra e a existência de um pequeno, mas poderoso, mercado consumidor interno com alto poder aquisitivo, formado através de uma política de concentração da renda das classes altas (FURTADO, 1974).

Como um dos grandes empreendimentos integrantes da malha de infra-estrutura instalada no país para dar suporte a investimentos internacionais, a construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí é um elemento chave nesta fase do desenvolvimento econômico nacional, atrelando-se pelos mecanismos explicitados a uma estratégia do sistema produtivo internacional. No aspecto geopolítico, a sua localização atendeu, simultaneamente, ao projeto militar de integração nacional, mas principalmente à estratégia de proximidade física dos pólos minero-metalúrgicos que integram a rede programada de investimentos na Amazônia. Este segundo fator, na verdade, foi o determinante na localização e nas características de aproveitamento hidrelétrico da usina, tendo o setor elétrico nacional pouca influência nesta decisão (CMB, 2000).

A obra e o enchimento do reservatório, que inundou uma área de 2.850 km², com um comprimento de cerca de 170 km ao longo do curso do rio e largura média de 14,3 km, provocaram significativas alterações no ecossistema; na estrutura urbana dos municípios do entorno; na economia regional; na saúde e nas relações sociais e culturais das populações afetadas.

A construção da Usina gerou transformações sociais e ecológicas nas regiões do sudeste paraense e baixo Tocantins, respectivamente áreas situadas a montante e a jusante do reservatório. As obras atraíram grande contingente de imigrantes para os municípios do entorno e as cidades tiveram um forte incremento populacional, não acompanhado da necessária ampliação da sua infra-estrutura e dos seus serviços básicos. O reservatório inundou uma imensa área de vegetação de cerrado e mata, provocando mudanças na qualidade da água; alterações na ictiofauna e na fauna terrestre, que, por sua vez, desencadearam mudanças na estrutura da pesca comercial, tradicional fonte econômica da região e meio de vida das populações ribeirinhas. A quase totalidade das terras inundadas era ambientes de várzea alta e terra firme, tradicionalmente explorados por diferentes grupos sociais locais. Milhares de famílias tiveram que ser deslocadas compulsoriamente. Vilas, povoados e pequenas cidades foram parcial ou totalmente submersas, bem como 170 quilômetros de rodovia federal. A sede do município de Jacundá foi totalmente inundada e Tucuruí, Jacundá e Itupiranga tiveram parte de seus territórios invadidos pelo reservatório. Também foram parcialmente inundadas as reservas indígenas dos Parakanã e dos Pucuruí. As águas da represa ocuparam de 60% a 70% do território indígena dos Gaviões da Montanha, que foram deslocados para a reserva Mãe Maria, a qual também foi seccionada por uma Linha de Transmissão de 19 km de extensão e 150 m de largura.

A submersão da vegetação, que não foi cortada antes do enchimento, levou a decomposição da parte foliar das plantas, propiciando o enriquecimento das águas por matéria orgânica e o aparecimento de plantas aquáticas macrófitas, criatórios de larvas de mosquitos, que se proliferaram de forma incontrolável nas áreas adjacentes da Usina. Esse fenômeno biológico desencadeou graves problemas de saúde, como o aumento dos casos de malária a montante, atingindo altos níveis na época da construção; aumento da mortalidade infantil; aparecimento de doenças dermatológicas, respiratórias e até distúrbios mentais, associadas à proliferação exacerbada de mosquitos, especialmente os do gênero *Mansonia* e *Anopheles*, o que se denominou a “praga dos mosquitos”. Outros efeitos correlatos foram a deterioração da água devido a grande produção e a decomposição de matéria orgânica; o impedimento da pesca, dificuldades na navegação dos igarapés e de acesso às margens pelo aparecimento dos “paliteiros”, troncos de árvores submersas.

Tucuruí, no Estado do Pará, foi um dos municípios da área de influência da usina hidrelétrica que mais sofreu impactos com a sua construção. O seu caso é especialmente interessante pela magnitude e amplitude dos impactos ambientais, que geraram transformações rápidas, profundas e simultâneas no ambiente natural e urbano. Ressalta-se o fato desse núcleo urbano estar situado em um ecossistema de riquíssima biodiversidade, extremamente sensível à ação antrópica e sobre o qual o mundo tem colocado seus olhos por ter uma grande importância estratégica no contexto geopolítico e ambiental mundial. Soma-se a isto os efeitos sinérgicos de empreendimentos semelhantes, também localizados na área de influência da usina hidrelétrica, e tem-se uma situação complexa de impactos múltiplos e integrados no meio ambiente, na saúde pública, no ordenamento territorial, na dinâmica econômica e nas estruturas sociocultural e político-administrativa do município.

Antes, porém, de caracterizar as alterações na dinâmica urbana e territorial que envolveu a implantação da usina e seus impactos no município de Tucuruí, é importante contextualizar a urbanização amazônica, seja sob a perspectiva da intensidade e velocidade do processo de urbanização a partir da década de 60, seja quanto a formação histórica da sua rede de cidades.

1. Urbanização na Amazônia

A implantação de pólos de crescimento no território amazônico gerou forte atração migratória direcionada para a região movimentos populacionais que já vinham sendo incentivados pelo governo federal desde a década de 60, com a construção da rodovia Belém-Brasília (BR-010), a criação da Sudam e do Incra e a expansão da fronteira agropecuária. A construção da rodovia Transamazônica (BR-230) e a implantação do Projeto Integrado de Colonização – PIC, pelo Incra na década de 70, somados a outros fatores, como a crise econômica do início dos anos 70, a expulsão de mão-de-obra do campo pela modernização da agricultura e a concentração da propriedade da terra, acentuaram o fluxo migratório para a região.

Neste contexto ocorreu a intensificação da urbanização na Amazônia Legal², que até o final da década de 50 era uma região ilhada no território brasileiro, caracterizada por economias primárias de exportação, baseadas na extração da borracha, da castanha-do-Pará, da madeira e de fibras. Sua população não ultrapassava os 5 milhões de habitantes, dispersa em uma vasta área que correspondia a mais da metade do território, com densidades de menos de 1 hab/km² (BECKER, 1982). Durante as décadas de 1970 a 1990, a população total da Região Norte multiplicou-se por 2,7, enquanto a

² A Amazônia Legal, construção geopolítica estabelecida legalmente em 1966, engloba todos os Estados da Região Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), e mais o Estado do Mato Grosso (Região Centro-Oeste), e parte do Maranhão, (Região Nordeste) perfazendo uma superfície de 5.109.812 km², o que corresponde a cerca de 60% do território brasileiro. (fonte: Agência de Desenvolvimento da Amazônia - ADA)

população urbana quadruplicou, passando de 1.754.589 habitantes em 1970 para 7.039.327 em 1996. A taxa de urbanização da região em 1960 era de 28% . Em 1970 passou a 42,58% e em 1996 já era de 62,35%, acompanhando a tendência geral de aceleração da taxa de urbanização brasileira no mesmo período, que passou de 56 % a 78%% (IPEA,1999)³. BECKER (2000, 2003), que apropriadamente tem designado a Amazônia como uma floresta urbanizada, afirma que “entre 1970 e 1996 a população urbana cresceu mais que a população total, com taxas correspondentes ao dobro da média do país como um todo” .

Com um total de 750 municípios, a Amazônia Legal possui aproximadamente 12 milhões de habitantes, dos quais mais de 60% residem em núcleos classificados como urbanos. Há somente duas cidades com população superior a 1 milhão de habitantes (Belém e Manaus), sendo predominante as cidades com menos de 20.000 habitantes, em número de 525, conforme o Censo IBGE de 2000, caracterizando uma desconcentração urbana, o que significa uma mudança na estrutura urbana historicamente polarizada por Belém e Manaus. Entre 1960 e 1996 o número total de aglomerações urbanas passou de 177 para 650, das quais 87% tinham menos de 25.000 habitantes e 71% menos de 10.000 habitantes, decorrência do grande aumento dos movimentos de autonomia municipal nesse período. Neste caso, parece se aplicar a argumentação de Veiga (2002), de que muitos desses pequenos municípios têm características mais rurais do que urbanas - seja pelas baixíssimas densidades populacionais ou pela sua pequena pressão antrópica - embora a classificação adotada pelo IBGE os considere urbanos. Sob esta análise a Amazônia ainda seria mais rural do que oficialmente é considerada.

A mudança na base produtiva regional, diversificada e modernizada tecnicamente em relação à base extrativista predominante até a década de 60, aliado a intensificação dos investimentos governamentais em infra-estrutura, induziu transformações marcantes na rede urbana regional. A estrutura econômica assimétrica da fase da borracha, polarizada por Belém e Manaus, por onde se faziam as ligações dos mercados nacional e internacional com os fluxos regionais, através de uma rede de transporte fluvial, rompeu-se a partir da década de 60 e de forma mais intensa na década de 70, com rebatimentos na estrutura dos assentamentos urbanos. Novos centros regionais surgiram em função das novas articulações com a economia e sociedade nacionais, induzindo movimentos populacionais e de capital no sentido da região Norte. O conjunto de rodovias federais, construídas no contexto das políticas públicas indutoras do desenvolvimento regional, facilitou a expansão da fronteira agrícola e fez florescer, como base de apoio logístico desse crescimento, municípios situados ao longo dos grandes eixos viários, como Marabá, Araguaína, Altamira e Itaituba. Esta tendência se manteve nas décadas seguintes, com maior número de centros localizados nos grandes eixos de ocupação e grande dispersão de cidades no interior dos estados (IPEA, 1999).

Antes, porém, da formação de uma rede urbana estruturada a partir dos eixos rodoviários, a rede fluvial, único meio de comunicação, organizava a distribuição da população na Amazônia. A ocupação territorial a partir do século XVI até a primeira metade do século XX desenvolveu-se ao longo da densa rede hidrográfica amazônica. A predominância da circulação fluvial marcou tanto o ciclo das drogas do sertão, primeira atividade econômica que se desenvolve na região, quanto o ciclo da borracha, que vai de 1870 a 1912. No primeiro ciclo, a rede hidrográfica propiciou a penetração das colonizações portuguesa e espanhola e a exploração extrativista, típica do capitalismo mercantil da época. Os povoados surgidos à beira dos rios tinham, em sua maior parte, função de controle estratégico do território com a instalação de fortificações militares ou bases de missões religiosas. A rede de povoamento era marcada pelo isolamento dos núcleos e a fraca articulação econômica (THÉRY, 1997; CORRÊA, 1987; REIS A.C.F., 1959; PENTEADO, 1968).

³ Considerando-se a região da Amazônia legal, que inclui os Estados de Mato Grosso e Tocantins, as taxas de urbanização um pouco menores: 1970- 35,5%; 1980- 44,6%; 2000 – 61%.

Já o ciclo da borracha, com sua relativa importância econômica fez surgir o que Machado (1999) chama de proto-urbanização, com o aparecimento de pequenos núcleos de atração populacional, localizados ao longo das vias fluviais por onde escoava a produção comercial. A denominação proto-urbana, explica-se pelo diminuto tamanho das “cidades”, reduzidas a duas ou três ruas paralelas ao rio e à precariedade de equipamentos urbanos. A hierarquia urbana se dava pela posição relativa do núcleo na cadeia comercial e no embarque e desembarque das mercadorias. A rede proto-urbana, a semelhança da rede hidrográfica, caracterizava-se por uma forma dendrítica. Belém representava a função de cidade primaz nessa rede, secundada por Manaus. As duas cidades, sedes das empresas que controlavam a produção e a exportação da borracha, desenvolveram-se ativamente em termos econômicos e culturais nessa época, mas entraram em decadência com o declínio da borracha.

Pode se dizer que a malha hidrográfica, no primeiro período do povoamento até a década de 70 e a malha rodoviária, no segundo período, após 70, estruturaram a rede urbana amazônica. Coelho (1992), considera a existência de pelo menos duas zonas muito distintas na ocupação territorial amazônica : a zona ribeirinha e a de terra firme. A primeira constituída pelos núcleos urbanos localizados à beira do rio, dotados de uma estrutura socio-política tradicional e conservadora, historicamente articulada a um sistema de exploração pouco dinamizado. A segunda, surgida a partir das margens das estradas, onde predominam os núcleos vinculados à malha regional criada mais recentemente e portanto com maior integração à economia nacional. Os principais núcleos urbanos situam-se, portanto, ao longo dos eixos de circulação fluvial e dos eixos rodoviários, conformando as chamadas “Amazônia dos rios” e “Amazônia das estradas”, conforme modelização gráfica de Théry (1992)

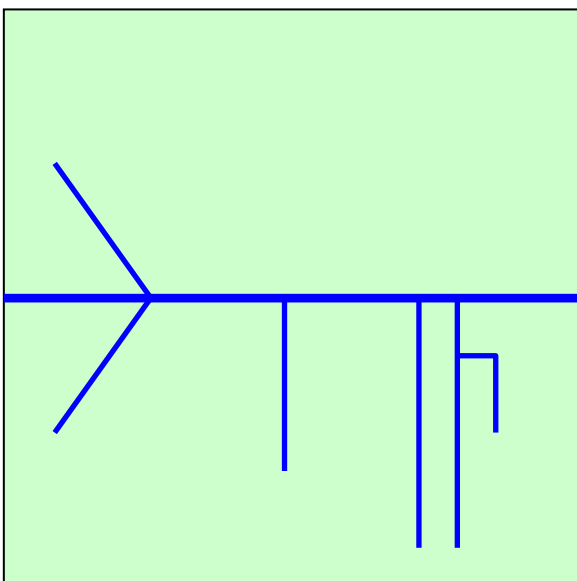


Fig 2.1 - Modelização gráfica da “Amazônia dos Rios” segundo H. THÉRY

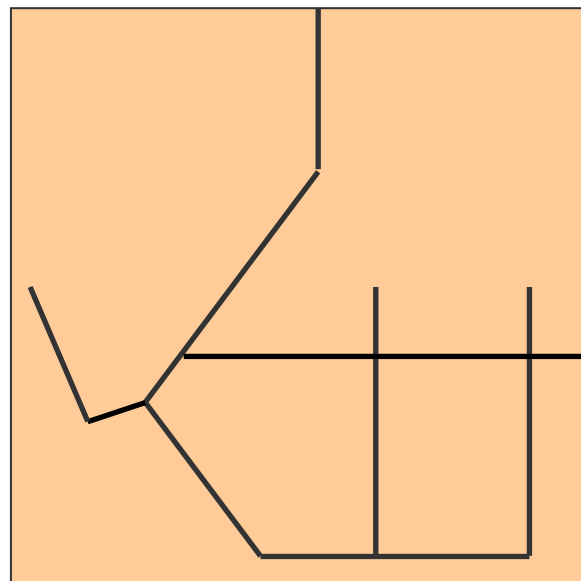


Fig 2.2 - Modelização gráfica da “Amazônia das Estradas” segundo H. THÉRY

As diferentes configurações, rodoviária e fluvial, espelham como a gestão territorial reestruturou a rede de circulação e assim modificou o padrão econômico e urbano da região amazônica. Uma outra intervenção econômica com repercussões na organização territorial é o estabelecimento das cidades-empresa ou company towns na Amazônia. Estas surgem com a implantação de grandes projetos hidrelétricos e minero-metalúrgicos, aos quais se acoplam núcleos urbanos para abrigar funcionários das companhias. A Vila Permanente da Eletronorte em Tucuruí, Vila dos Cabanos em Barcarena, as vilas construídas pela Mineração Rio do Norte no rio Trombetas e a cidade de Carajás, são exemplos amazônicos de cidades-empresa surgidas nas décadas de 70 e 80. De concepção planejados e dotados,

geralmente, de completa infra-estrutura e equipamentos urbanos, estes enclaves políticos, como os denomina Santos (Cf. PIQUET, 1998).

As cidades-empresa contrastam com os núcleos vizinhos de formação espontânea e desprovidos do mínimo de condições de infra-estrutura. Estes núcleos urbanos pobres tanto podem ser as cidades pre-existentes na região, como Tucuruí, como também podem surgir na periferia imediata das áreas de implantação dos grandes empreendimentos, sendo chamados núcleos beiradeiros. Sua precária infra-estrutura de atendimento às demandas sociais nas áreas de habitação, saneamento e equipamentos públicos de saúde e educação se torna ainda mais pressionada pelo inchaço populacional decorrente da atração migratória dos grandes empreendimentos vizinhos

Outras cidades novas, não planejadas, da frente pioneira tiveram sua origem de povoados que nasceram ao lado de madeiras, garimpos e rodovias em construção. Novos municípios também foram criados partir de projetos de colonização governamental ou privado, como Água Boa, Canarana, Sinpop e Alta Floresta em Mato Grosso (OLIVEIRA, 1989).

As tendências atuais na urbanização amazônica apontam para uma inflexão nos movimentos migratórios, com uma forte redução da atração migratória para a região e um incremento da mobilidade intra-regional. Alguns municípios apresentam taxas de crescimento ainda elevadas, por conta da concentração de população em cidades com mais de 50.000 habitantes e do surgimento de novos núcleos urbanos. Observa-se, também, uma diminuição das taxas de crescimento demográfico, seguindo uma tendência nacional. Têm influência na queda das taxas de urbanização, a redução dos investimentos governamentais, a interrupção dos grandes projetos de colonização e das obras públicas e outros fatores, como conflitos de terra, frustração das expectativas de acesso facilitado à terra e as epidemias de doenças tropicais. Há, ainda, uma parcela significativa de população rural, de aproximadamente 6 milhões de pessoas (FIBGE, 2000) , mais concentrada no entorno das áreas urbanas mais populosas e uma rede de pequenas cidades ao redor das grandes cidades. A permanência dessas pessoas no campo está condicionada principalmente a melhores condições de educação e saúde e seu destino será inevitavelmente a área urbana diante da precariedade dos meios de subsistência no meio rural (SERRE, 2002).

A estreita relação entre cidade e campo é outra das características próprias da urbanização regional amazônica e está relacionada ao crescimento das pequenas e médias cidades. Decorre da grande mobilidade intra-regional, onde a população em busca de terras e emprego movimenta-se constantemente a procura de novas frentes de trabalho. Nestes casos é comum residir na cidade e trabalhar no campo ou vice-versa (BECKER, 2003). O deslocamento sazonal de população por motivo de trabalho é comum na Amazônia desde as primeiras ocupações camponesas na primeira metade do século 20. Na região do Médio Tocantins no Pará os trabalhadores alternavam-se entre a agricultura, o garimpo e a coleta de castanha. Para os colonos a “rua” ou a “beira” é a cidade ou vila e o “centro” a zona rural, onde se pode ter um lote e desenvolver atividade agrícola. Viver no “centro” tendo posse de terra tem mais status para o colono do que morar na “beira”, o que ocorre mais por conveniência e necessidade de estar próximo ao comércio, à escola, etc (MAGALHÃES, 1996).

Esta forma de entrelaçamento entre a vida urbana e a vida rural é tanto mais forte quanto menor o porte da cidade. Algumas não passam de pequenos povoados rurais que abrigam trabalhadores do setor primário não possuindo equipamentos e serviços que as caracterize, de fato, como núcleos urbanos, mas o fenômeno é também observável em cidades de porte médio. Segundo Sawyer (Cf CASTRO, 1998) o crescimento das pequenas e médias cidades no país é resultado de uma urbanização do campo, que tem relação com tendências econômicas demográficas mais amplas, onde se incluem a modernização da agricultura e a sua maior necessidade de apoio de serviços urbanos; novos padrões de consumo da população rural. Não parece ser este o caso mais comum na Amazônia, a despeito da

expansão da agricultura moderna na região, notadamente da soja, mas não há dúvidas que as relações entre o urbano e o rural apontam para tendências interessantes na urbanização regional.

Os problemas ambientais da Amazônia urbana são muitos e decorrem do rápido crescimento urbano combinado com a incapacidade do Estado de prover com infra-estrutura os vários núcleos nascentes na mesma velocidade em que cresciam suas populações. De acordo com Becker (1997, p. 431), a expansão da fronteira amazônica foi um instrumento de consolidação e crescimento do Estado, mas também uma expressão da sua vulnerabilidade, na medida em que suas funções empresariais e regulatórias foram estendidas para além de sua capacidade de controlá-las.

São especialmente precárias as condições de habitação e saneamento das populações urbanas dos municípios amazônicos. Somente 8% dos domicílios têm esgoto coletado e o tratamento é praticamente inexistente. Do lixo doméstico apenas 36% têm coleta regular, sendo quase todo depositado em “lixões” a céu aberto e áreas alagadas, o que favorece a proliferação de doenças e a contaminação dos aquíferos superficiais e subterrâneos. Faltam também equipamentos públicos de saúde, educação e lazer e os serviços públicos são inexistentes ou precários.

A expansão das periferias urbanas, que atinge desde as grandes quanto as médias e pequenas cidades, é outro fator revelador da incapacidade do Estado de gerir o inchaço populacional nas cidades amazônicas diante de um quadro de redução do seu poder de ação simultaneamente ao agravamento das condições sociais. As áreas periféricas pobres abrigam trabalhadores dispensados dos seus empregos nas áreas rurais e extrativistas; nos garimpos; nas grandes obras concluídas; que não conseguiram o tão esperado acesso à terra, via projetos de colonização, ou nela não se fixaram por vários motivos. Por conta da sua baixa qualificação profissional não são absorvíveis pela já pequena oferta de trabalho no comércio e indústria, sendo empurrados para o mercado informal. Alguns dos loteamentos periféricos urbanos são de iniciativa dos governos municipais, que por motivação mais eleitoreira do que social, criam assentamentos precários em áreas afastadas e desprovidas de infra-estrutura, mas a maior parte deles nascem de forma irregular ou clandestina, com objetivos de especulação imobiliária. No aspecto particular do Estado do Pará, a rede urbana predominante antes da década de 60, centrada em Belém, também passa por alterações substanciais, com a abertura das frentes de expansão de fronteira após a década de 1970. Além da concentração populacional na capital, outros centros, situados próximos aos grandes eixos viários, passam a adquirir importância econômica e se tornam também pólos de atração migratória.

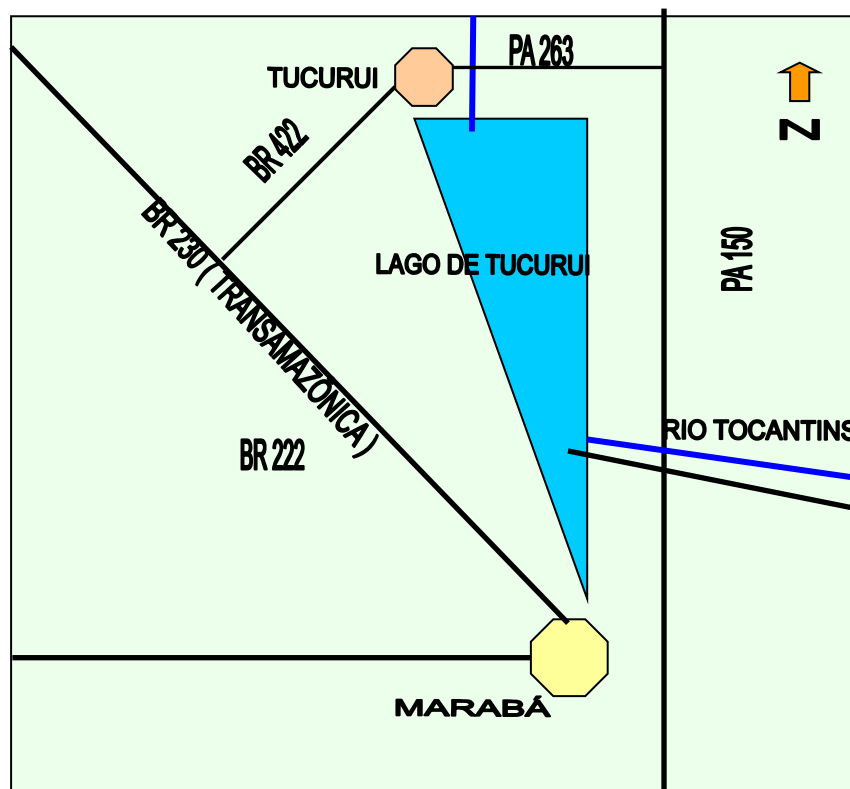
2. Caracterização da rede urbana na Estado do Pará

A rede urbana do Estado do Pará sempre esteve historicamente associada à cidade de Belém, a qual se ligavam pequenos núcleos de assentamento e produção funcionalmente não estratificados formados para dar apoio à economia mono-extrativista da borracha. Estas relações se alteraram quando ocorreu a mudança da base produtiva regional e surgiram novos centros regionais intermediários, diversificados funcionalmente, que, em franca expansão, estabeleceram outros nós nas articulações com a rede urbana nacional. A área de influência de Belém se redimensionou pela conformação dos novos subsistemas urbanos regionais de Rondônia, Acre e Amazonas, submetidos à influência de outros centros e pela criação do Estado de Tocantins, anexado à região Norte. Simultaneamente, se fortaleceu a rede urbana regional de maior complexidade centrada em Belém. Nela se destacam centros como Santarém, com 123,4 mil habitantes; Itaituba, com 95,6 mil habitantes e Marabá, com 106,6 mil habitantes, que desempenham papel de centros urbanos nucleadores de subsistemas regionais no Pará (IPEA, 1999).

Na medida em que Belém deixou de se caracterizar como cidade que organizava a vida econômica da Região Norte, outros centros regionais no Estado do Pará passam a ter maior peso na rede urbana estadual e regional. Marabá e Itaituba adquirem importância como nós na configuração da rede urbana do Sul do Estado e Santarém, como centro intermediário na ligação entre as regiões de influência de Belém e Manaus. Marabá, em cuja região de influência encontra-se a província mineral de Carajás, tem posição estratégica nos corredores de transporte entre Maranhão e Tocantins, e posiciona-se na confluência das BR - 230 (Transamazônica), BR-222 (que se liga a BR 158) e PA - 150. Itaituba, localizada mais a sudoeste, está nas proximidades da confluência das rodovias BR-163 e BR -230 e da malha fluvial, que através do rio Tapajós, liga -se a Santarém (IPEA, 1999).

Na Região Metropolitana de Belém, a capital caracteriza-se, do ponto de vista da distribuição da PEA (População Economicamente Ativa), como de predomínio das atividades terciárias e baixa participação no emprego do setor agropecuário. O setor industrial apresenta melhor participação nos municípios do entorno imediato: Ananindeua, Barcarena, Benevides e Castanhal, mas em dois municípios, Santo Antônio e Santa Isabel, o setor agropecuário ainda tem predominância. Nos centros locais, com população entre 40.000 a 50.000 habitantes, predominam as atividades terciárias do setor de serviços, embora o setor agropecuário tenha ainda um peso significativo. O setor da administração pública historicamente restrito a sede do poder executivo estadual, começa a aparecer, embora de forma ainda modesta, nas cidades de Itaituba, Santarém e Marabá, indicando uma certa desconcentração dos serviços públicos (IPEA, 1999).

Na estrutura urbana do Estado do Pará, Tucuruí, mesmo não sendo um centro regional com a mesma importância de Itaituba, Santarém e Marabá, adquiriu relevância pelo impressionante crescimento urbano induzido pela construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí. A exemplo de cidades como Marabá, Oriximiná e Almerim, Tucuruí que era uma cidade ribeirinha, com economia de base rural, foi revitalizada e reestruturada a partir da implantação dos projetos infra-estruturais e produtivos da década de 70. O município está inserido em uma região que tem sofrido impactos simultâneos de outros grandes empreendimentos, como a construção da rodovia Transamazônica (BR-230), projetos agropecuários e de mineração. Sua situação geográfica, em uma área de contato entre a Amazônia, o Nordeste e o Centro Oeste é estratégica dentro o conjunto de redes que foram implantadas para o controle econômico e político do território amazônico (CMB,2000). A construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, somados à influência sinérgica dos demais empreendimentos na mesma região geraram transformações rápidas e profundas na sua organização territorial, o que se caracteriza a seguir.



3. Impactos na organização territorial urbana da área de influência da UHE Tucuruí

Os impactos na organização territorial da área de influência local da usina foram de diversos tipos e para os mesmos não se previu medidas de gestão nos estudos realizados para o empreendimento. Dentre estes impactos, pode-se citar:

- Crescimento urbano acelerado dos municípios do entorno regional em função da atração migratória dos projetos de desenvolvimento;
- Incremento demográfico acelerado não acompanhado por ampliação de infra-estrutura e serviços básicos nos municípios;
- Grandes deslocamentos populacionais das áreas rurais e cidades que foram inundadas e assentamento das famílias em loteamentos rurais e urbanos especialmente criados;
- A sede do município de Jacundá foi totalmente inundada e Tucuruí, Jacundá e Itupiranga tiveram parte de seus territórios tomados pelas águas;
- Inundação parcial das reservas indígenas dos Parakanã e dos Pucuruí. Foi atingido o território indígena dos Gaviões da Montanha, que foram deslocados para a reserva Mãe Maria, a qual também foi seccionada por uma Linha de Transmissão;
- Desmembramentos territoriais com criação de novos núcleos urbanos após a Constituição Federal de 1988;
- Recebimento, pelos municípios, de compensações financeiras decorrentes do empreendimento (Lei 7990 /89);
- Alteração na estrutura do mercado de terras regional;
- Ocupação desordenada e indiscriminada da área do entorno do reservatório;
- Ocupação das ilhas formadas pelo enchimento do reservatório.

O intenso fluxo migratório provocado pelas obras provocou um crescimento urbano acelerado nos municípios da área de influência da usina, acompanhado de uma redução brusca desse mesmo crescimento e até redução de população quando do término das obras. A taxa de crescimento médio anual para essa região na década de 70 foi de 17,89 %, índice quatro vezes maior do que o do Estado do Pará e sete vezes maior do que a taxa média nacional. Municípios como Tucuruí e Jacundá apresentaram índices de crescimento médio anual de aproximadamente 20% no período 70-80. Esses índices retraíram-se naturalmente na década seguinte, com o término das obras, mas ainda continuavam expressivos. Porém, no período entre os anos 1991 e 2000 houve grande redução nesse ritmo de crescimento e mesmo perda de população em alguns municípios, com taxas negativas em Jacundá e em Tucuruí. Isto se deveu, em parte, pela criação de novos municípios na região, sendo os municípios de Tucuruí e Jacundá e Itupiranga os que mais perderam território e conseqüentemente população na nova divisão político-administrativa. Parte dessa retração populacional, contudo, deveu-se a conclusão da 1ª etapa das obras da usina em 1984, reduzindo progressivamente o fluxo migratório, a geração de empregos diretos e indiretos e a dinâmica econômica da região. Comprova-se este fato quando se observa que a redução populacional foi mais acentuada no período de 1991 a 1996 com taxas negativas de crescimento demográfico de 1,73% em Jacundá e 6,39% em Tucuruí. A redução destas taxas no ano de 2000 demonstra que, de novo, houve incremento populacional na região após o início das obras da 2ª etapa da usina, em 1998.

Quadro 1: Evolução Populacional dos Municípios da Área de Influência direta da UHE Tucuruí

Município	Ano de Criação	População				Taxa de crescimento Anual		
		1970	1980	1991	2000	1970/80	1980/91	1991/200
Tucuruí	1947	9.921	61.140	81.623	73.798	19,94	2,66	-1,11
Breu Branco	1991	-	-	-	32.446	-	-	-
Novo Repartimento	1991	-	-	-	41.817	-	-	-
Jacundá	1961	2.228	14.868	43.012	40.546	20,90	10,14	-0,58
Goianésia do Pará	1991	-	-	-	22.685	-	-	-
Itupiranga	1947	5.346	15.641	37.011	49.655	11,13	8,14	3,28
Nova Ipixuna	1997	-	-	-	11.866	-	-	-
Baião	1883	12.134	16.261	20.072	21.119	2,97	1,93	0,57
Pacajá	1998	-	-	30.777	28.888	-	-	-0,70

Fontes: Censos Demográficos IBGE / Estudo de Caso Brasileiro, UHE Tucuruí, Relatório Final (CMB, 2000)

Este incremento demográfico não foi acompanhado por ampliação de infra-estrutura e serviços básicos nesses municípios. Em geral, as condições de saneamento em todos eles são precárias. Rede de abastecimento de água só existe em 21,82% dos domicílios, sendo a melhor situação a de Tucuruí com cobertura de 43% das habitações. A coleta de esgoto é muito pequena e a mais de 70% das residências adotam solução de fossa. Só 18,65% do lixo é coletado, sendo a maior parte é queimada ou enterrada.

Como resultado do rápido crescimento urbano, das dificuldades de administração municipal e de reivindicações por parte do “movimento dos expropriados”, foram promovidos desmembramentos territoriais, com emancipação político-administrativa dos núcleos urbanos criados em função dos deslocamentos populacionais, formando-se novos municípios. Neste processo foram criados os municípios de Goianésia do Pará, Novo Breu Branco e Novo Repartimento em 1991 e Nova Ipixuna em 1997 (CMB, 2000).

Em 28 de dezembro de 1989 foi editada a Lei 7990, que proporciona, aos municípios que tiveram área territorial inundada pelo reservatório, o recebimento de compensações financeiras (royalties) decorrentes do empreendimento, aumentando de forma desigual a arrecadação municipal (Ver Quadro 2). O cálculo é por área inundada, o que provoca grandes disparidades entre os recursos distribuídos, que não refletem a magnitude dos impactos sofridos. Por exemplo, os municípios de jusante nada recebem, embora sofram também os impactos decorrentes da construção da usina, como a redução da pesca, que acarretou redução na atividade econômica desses municípios e problemas sociais.

Quadro 2 – Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos nos Municípios da Área de Influência da UHE Tucuruí

Município	Pop. em 1996	Alíquota da Compensação (%)	Valor recebido em 1996 (em US\$)	Valor per capita recebido em 1996 (em US\$)
Tucuruí	58.679	9,88	1.862.501	31,74
Breu Branco	20.233	2,80	527.410	26,08
Novo Repartimento	30.059	20,70	3.901.166	129,78
Jacundá	39.420	4,20	791.984	20,09
Goianésia do Pará	20.882	8,82	1.661.531	79,57
Itupiranga	29.171	2,19	412.688	14,15
Nova Ipixuna	8.706	1,40	264.115	30,34
Estado do Pará	5.510.849	50,00	9.421.395	1,71

Fontes: Estudo de Caso Brasileiro, UHE Tucuruí, Relatório Final (CMB, 2000) / Contagem Populacional 1996 IBGE / ANEEL / ELETRONORTE

A alteração na estrutura do mercado de terras foi outro impacto, que se não pode ser creditado totalmente ao empreendimento, foi bastante potencializado por ele. Houve uma intensa valorização das terras situadas próximas à barragem e aos núcleos urbanos construídos pela Eletronorte no processo de relocação de populações, simultaneamente à desvalorização das propriedades localizadas ao longo dos antigos eixos das estradas relocadas (CMB,1999). Este esperado fenômeno de especulação fundiária, associado à carência na oferta de habitações tem propiciado o surgimento de loteamentos irregulares de baixa renda na periferia de alguns municípios da região, reproduzindo um padrão que tem ocorrido em cidades brasileiras de médio e pequeno porte.

Destaca-se também, a ocupação desordenada e indiscriminada da área do entorno do reservatório por pequenos agricultores, causada, entre outros fatores, pela implantação, por parte da Eletronorte, de mais de mil quilômetros de estradas vicinais (CMB,1999). A ocupação dos faixas marginais de preservação permanente do reservatório é ilegal e gera impactos para o reservatório, como o seu assoreamento progressivo, que reduz a vida útil da usina e altera a qualidade da água. A população ribeirinha do reservatório foi novamente atingida, embora em menor intensidade do que na inundação inicial, com a elevação do nível da água para a cota 74 metros no final de 2002, com a entrada em operação da primeira das novas turbinas, em número de 11, com capacidade geradora de 375 MW cada uma, o que elevará a capacidade total da usina para 8125 MW até 2006, data prevista da conclusão da 2ª etapa das obras da UHE Tucuruí.

Soma-se aos impactos sobre a organização territorial, a existência de populações indígenas (Parakanã, Mãe Maria, Trocará, etc) na área afetada pela construção da usina e também por outros empreendimentos na região. No caso dos Parakanãs, povo indígena que teve seu território paulatinamente reduzido ao longo do tempo, o lago inundou a maior parte do território que lhes sobrara. Como compensação, o governo do Presidente Figueiredo autorizou em 1985 a demarcação da Terra Indígena Parakanã, nos atuais municípios de Novo Repartimento e Itupiranga, com mais de 350.000 hectares.

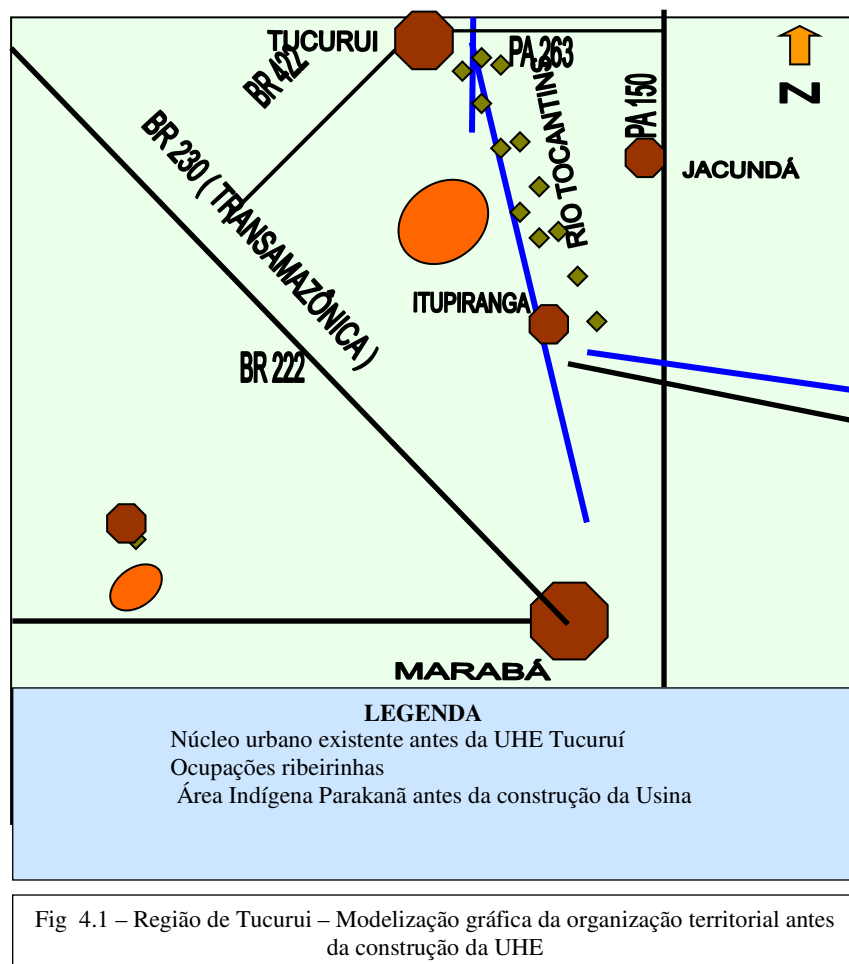


Fig 4.1 – Região de Tucuruí – Modelização gráfica da organização territorial antes da construção da UHE

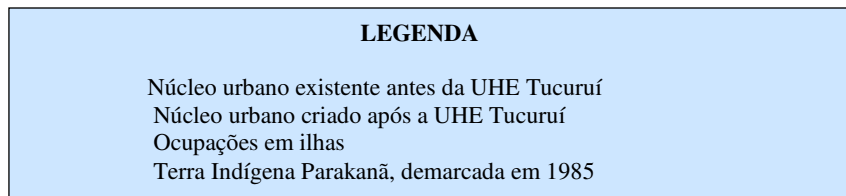
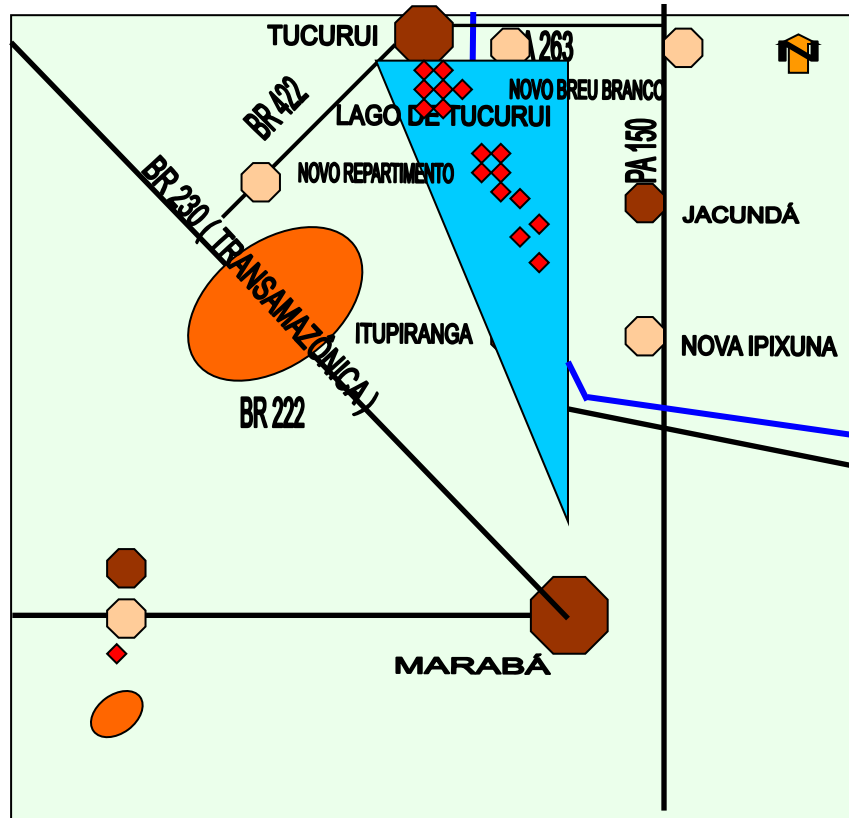


Fig 4.2 – Região de Tucuruí – Modelização gráfica da organização territorial após a construção da UHE Tucuruí

4. Contradições socioespaciais de um projeto de desenvolvimento não sustentável: dois exemplos em Tucuruí

A ideologia que permeou a implantação dos grandes projetos da modernização conservadora na fronteira amazônica privilegiou a dimensão econômica e os interesses das grandes corporações em detrimento das outras dimensões da sustentabilidade: social, ecológica, cultural, territorial. A insustentabilidade ambiental do projeto de desenvolvimento implantado em Tucuruí significou uma intervenção brusca em um sistema ecológico e social estável, o que levou à sua desestruturação.

Os impactos ambientais do projeto, cujas piores conseqüências afetaram e ainda afetam diretamente à população local levam a que a mesma venha a perceber o projeto não do ponto de vista do desenvolvimento econômico nacional e sim como uma intervenção geradora de impactos locais. Essa percepção teria gerado práticas socioespaciais que representariam um tipo de estratégia de resistência, com o estabelecimento de conflitos de uso.

Os grandes projetos de desenvolvimento tendem a encarar a natureza como recurso a ser apropriado, enquanto as populações afetadas procuram manter com a natureza relações culturais, que condicionam comportamentos, manifestos em formas de apropriação espacial conflitante com os objetivos ligados a racionalidade econômica do empreendimento.

As percepções contraditórias entre os empreendedores e os atores locais afetados pelo empreendimento podem ser percebidas por suas diferentes práticas socioespaciais, definidas pela postura ideológica diante do uso do território. A intenção de aproveitamento econômico do recurso hídrico pelos empreendedores do projeto levou a intervenções que provocam alterações bruscas na paisagem com impactos ambientais encadeados que desestruturaram o sistema anterior em seus aspectos sociais, territoriais, bióticos e fisiográficos. Por parte dos atores locais, independente das reações organizadas ao projeto encorajadas pela repercussão negativa das conseqüências ambientais do empreendimento, pode se perceber formas de ocupação espacial informais que geram conflitos para a gestão ambiental territorial e que resultam da assimetria social não resolvida pelo projeto e antes aprofundada por ele.

Destacam-se aqui duas situações socioespaciais em Tucuruí que contrariam os objetivos racionalistas do projeto de desenvolvimento implantado na região. O primeiro exemplo a ser explorado é o contraste urbano e social entre as realidades da *company-town* implantada pela Eletronorte e a cidade de Tucuruí. O outro exemplo é o fenômeno da invasão das ilhas e das margens do lago de Tucuruí, que para os atores locais significa restabelecimento da relação de proximidade com a água e alternativa de sobrevivência e para o empreendedor problemas para a operação da usina e proteção do reservatório.

4.1. - Vila Histórica X Vila da Eletronorte

A cidade de Tucuruí, distante 385 km de Belém, foi fundada com o nome de Vila de Alcobaça em 1781, com finalidade fiscal e militar sobre a navegação do rio Tocantins, quando ali se construiu o Forte da Fachina, o que levou ao surgimento do povoado. O segundo momento marcante na história da cidade ocorre com a construção, em 1895, da Estrada de Ferro Tocantins, cujo ponto inicial foi em Alcobaça. Em 1943 o município passa a se denominar Tucuruí. Em 1973 iniciam-se as obras da Hidrelétrica de Tucuruí. Em 1974 a Estrada de Ferro Tocantins foi desativada. Iniciava-se a transformação urbana e ambiental mais marcante no município. Em 1984 a usina foi inaugurada e iniciou-se o enchimento do reservatório.

No período de 1970-80 o crescimento populacional total de Tucuruí foi de 566% a uma taxa média anual de 19,75%. Em 1974 o núcleo urbano tinha uma população de aproximadamente 12.000 pessoas, em 1979 a população já era de cerca de 30.000 pessoas, somando-se a este contingente 28.000 trabalhadores da obra da usina, que habitavam as vilas residenciais e alojamentos da Eletronorte, empresa pública responsável pela construção e operação da hidrelétrica. Em 1991 a população chegou a 81.623 habitantes, mas houve perda de população em função do desmembramento do seu território para formar os novos municípios de Breu Branco e Novo Repartimento. Com o início da obras de ampliação da Usina houve a retomada do crescimento populacional, embora em taxas bem mais baixas do que as registradas nas décadas de 70 e 80. Conforme o censo de 2.000 – IBGE, a cidade tinha uma população de 73.798 habitantes. Todo esse incremento populacional não foi acompanhado pela necessária ampliação da infra-estrutura e serviços públicos básicos e provocou profundas transformações na vida dos antigos e novos habitantes.

Contrastando com a precariedade urbana de Tucuruí foi implantada pela Eletronorte uma cidade-empresa para abrigar os seus funcionários durante a construção da Hidrelétrica. A Vila da Eletronorte

é um dos elementos do enclave em que se constituem os grandes empreendimentos hidrelétricos. Por não nascerem do processo de desenvolvimento local e não expressarem as forças políticas, sociais e econômicas endógenas, a implantação desses empreendimentos geralmente negligencia as dimensões humana, ecológicas e a identidade cultural regional. Os fluxos se realizam de forma mais intensa não com o entorno imediato, mas com as regiões externas, origem e fim do capital empregado e da produção energética gerada (BECKER, NASCIMENTO E COUTO, 1996). A company-town da Eletronorte em Tucuruí revela a distribuição assimétrica dos benefícios proporcionados pelo empreendimento que se manifesta através da estrutura espacial.

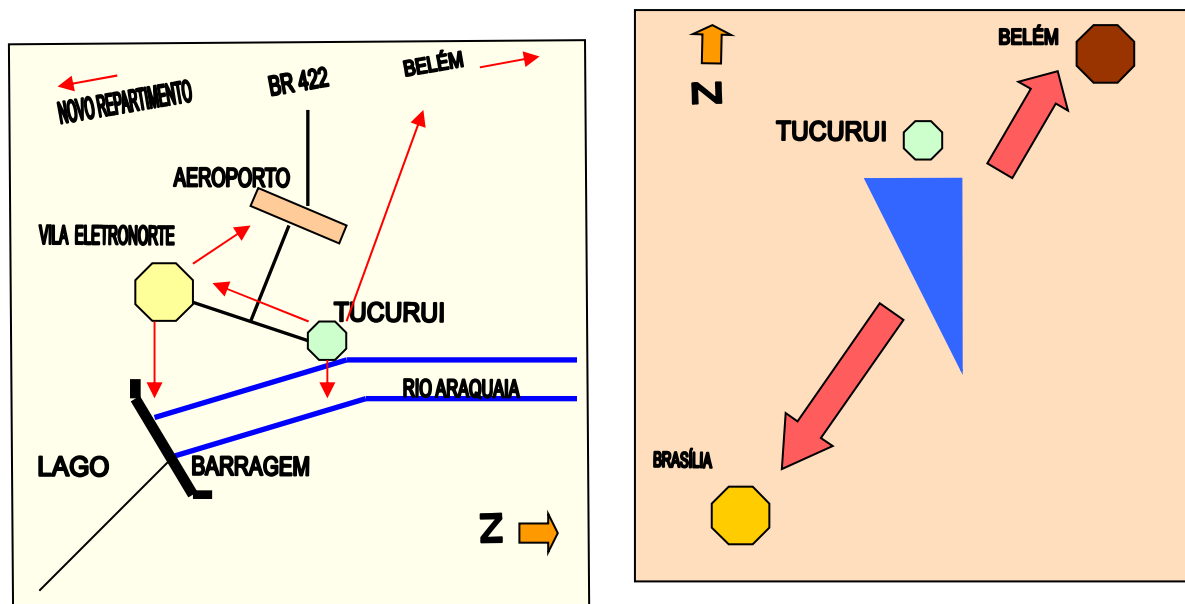


Fig 6.1 - Tucuruí – Modelização gráfica das ligações da cidade de Tucuruí e da Vila da Eletronorte com as principais vias de comunicação viária

Implantada nas cercanias da Usina Hidrelétrica e distante aproximadamente 8 km da cidade de Tucuruí, a Vila Permanente da Eletronorte ocupa aproximadamente 383 hectares e possui 6221 unidades habitacionais, com áreas construídas que variam de 54 a 226 m², 01 hospital, 02 ambulatórios e 23 estabelecimentos de ensino. Projetada para abrigar 22.000 habitantes, a Vila Permanente e as Vilas Temporárias I e II chegaram a abrigar, juntas, 50.000 pessoas no auge da construção da usina entre 1980 e 1981. Dados de 1986, dois anos após a inauguração da obra, revelavam, porém, que o número de residentes era de 16.263 habitantes, com apenas 3.232 habitações ocupadas e quase 50% da infra-estrutura instalada desativada (BORGES, 1986).

A Vila foi construída para abrigar a população de funcionários da Eletronorte e trabalhadores contratados para as obras, já que o núcleo original de Tucuruí não dispunha da infra-estrutura necessária para receber o novo contingente populacional. Foram planejadas para ser implantada em três etapas, primeiro a Vila Pioneira, para dar início aos trabalhos, depois a Vila Temporária I4 e a Vila Permanente, a principal estrutura urbana para a qual se previa, conforme descreve o projeto, uma futura integração com o núcleo histórico de Tucuruí e que fosse uma base de apoio para o desenvolvimento econômico regional após a construção da Usina. Este papel ainda não se cumpriu e observa-se uma dicotomia entre a Vila da Eletronorte e a antiga Tucuruí.

⁴ Posteriormente teve que ser construída uma segunda Vila Temporária para abrigar o número crescente de trabalhadores alocados na construção da Usina.

É interessante ressaltar que a estrutura urbana de Tucuruí é marcada por uma nítida separação, tanto física quanto paisagística, entre a Vila Permanente da Eletronorte e o restante da cidade. Enquanto a Vila possui uma infra-estrutura urbana completa, com sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário, vias pavimentadas, escola, creche, supermercado, agências bancárias, hospital, etc, a cidade ainda tem um baixo índice de universalização de serviços básicos e equipamentos. O próprio desenho urbano da vila, de configuração modernista, diferencia-se do núcleo original, que tem uma estrutura urbana orgânica, condicionada pelas características do relevo e pela ocupação espontânea sem um plano urbanístico definido. A formação da malha urbana da cidade de Tucuruí, seguindo o modelo das cidades não planejadas, formou-se pela agregação sucessiva de vários loteamentos que se implantaram em torno do núcleo central. Já a Vila da Eletronorte, planejada por técnicos da empresa foi concebida como um núcleo urbano fechado, “devendo servir apenas à população ligada diretamente ao empreendimento e a seus dependentes” (ELETRONORTE, 1989), e durante algum tempo os moradores de Tucuruí ficaram alijados dos seus benefícios. Posteriormente, a Eletronorte, diante das pressões de entidades organizadas e da incapacidade administrativa da prefeitura em atender as demandas municipais, responsabilizou-se pelo asfaltamento de parte da cidade de Tucuruí e permitiu a utilização pela população do Hospital atualmente conveniado como o Sistema Único de Saúde – SUS.

Além das diferenças na formação e estrutura urbanas é notável o fato da Vila da Eletronorte, que já nasceu pronta, permanecer como uma ilha a salvo dos problemas urbanos, enquanto a cidade histórica sofre de mazelas urbanas antes só existentes em grandes centros, como o inchaço da periferia por favelas, problemas habitacionais e a insuficiência da infra-estrutura urbana. As causas dos problemas urbanos de Tucuruí, porém, têm origem na construção da usina hidrelétrica como: a atração migratória provocada pela obra e o posterior desemprego quando do seu término; a redução da área rural do município inundada pelo lago; a rejeição aos loteamentos rurais criados para abrigar os deslocados compulsoriamente e migração dos colonos para cidade, incapacidade do poder público em oferecer programas habitacionais e infra-estrutura básica.

4.2. A Ocupação Não Planejada das Ilhas formadas pelo Reservatório de Tucuruí

Um dos primeiros conflitos socioambientais ocorridos em função da construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí decorreu do deslocamento compulsório de 4.500 famílias ribeirinhas que seriam afetadas pela elevação em cerca de 60 metros do nível das águas do rio Tocantins. A transferência, realizada sob a premência dos prazos de construção, gerou desde problemas relativos à regularização fundiária dos assentados até a rejeição das áreas oferecidas por inadaptação cultural. Os colonos transferidos se defrontaram com a fixação em um lote, modo de ocupação contrário à tradição de ocupação de terras devolutas. A fixação em um lote contraria a visão da disponibilidade da terra e da mobilidade em função do processo produtivo do colono amazônico. Além disso, os novos lotes não apresentavam a condição para continuidade da atividade produtiva anterior dos colonos, pela inexistência de castanhais, igarapés ou lagoas, escassez de caça e frutos silvestres e solo impróprio para o cultivo (MAGALHÃES, 1996). Aqueles que foram deslocados para as novas cidades implantadas pela Eletronorte também se ressentiram da estranheza ao novo lugar, que pouco correspondia aos seus locais de origem, na maior parte das vezes rural, e tiveram dificuldade em se adaptar à realidade urbana.

Apesar da preocupação da Eletronorte em manter uma faixa de preservação no entorno imediato da represa, após a formação do lago de Tucuruí as suas margens foram sendo ocupados por assentados que abandonaram seus lotes, buscando uma nova alternativa de sobrevivência nas proximidades do rio, e por empreendimentos madeireiros, minerais e pecuários. A implantação de atividades impactantes e o retorno de parte da comunidade ribeirinha para as margens do lago criaram um outro

problema. A ocupação das faixas marginais de preservação permanente do reservatório com seu desmatamento contraria a legislação ambiental e gera impacto, como o seu assoreamento progressivo, reduzindo a vida útil da usina e alterando a qualidade da água.

Outro exemplo de conflito socioambiental, que tem merecido uma atenção especial do poder público, é a ocupação, partir de 1986, de parte das ilhas formadas pelo reservatório após o seu enchimento, especialmente na região conhecida como Caraipé. Neste espaço territorial, para o qual não se planejou ocupação humana, habitam famílias pobres que ocuparam as ilhas em busca de um ambiente semelhante ao encontrado anteriormente á beira do rio e dos recursos que ali abundam: terra, água e peixes. Os principais motivos de atração da população para as ilhas é a disponibilidade de terras e a abundância de peixes no lago.

O aumento da piscosidade no reservatório atraiu pescadores das regiões a jusante da barragem, onde houve redução do pescado, bem como novos pescadores e até empresas de pesca. A indefinição de propriedade fundiária das ilhas e a abundância de madeira e água completaram um quadro de condicionantes que fizeram com que uma população em busca de meios de sobrevivência afluísse para as ilhas, mesmo não havendo ali mínimo suporte de infra-estrutura para ocupação humana. As condições de vida da população são muito precárias, com inexistência de saneamento básico e raros serviços públicos sociais, como algumas poucas escolas e atendimento básico de saúde, instalados a partir de 1997. Os índices de patologias causadas por veiculação hídrica, como verminoses, diarréia e hepatite são muito altos, assim como também os casos de malária.

Com uma população estimada em 6000 habitantes distribuída em cerca de 600 das 1600 ilhas, esta forma de ocupação territorial envolve conflitos em torno da pesca, das questões fundiárias e da exploração madeireira. Embora significando uma alternativa de reorganização produtiva e espacial para os afetados pela barragem, a ocupação das ilhas implicou em problemas sociais, danos ambientais e riscos para a produção de energia e é considerada problemática pela empresa pública que gere a usina hidrelétrica (Eletronorte) e pelos órgãos ambientais federal e estadual (Ibama e Sectam).

- Perfil da população das ilhas, de acordo com levantamento efetuado em 2001 em trabalho contratado pela Eletronorte, constatou que:
- 71,2% da população têm menos de 30 anos de idade;
- Há maior concentração de mulheres nas faixas etárias jovens e predominância de homens na faixa etária acima dos 45 anos;
- 65,9% moravam no domicílio há menos de 5 anos, sendo que 51% declararam ter vindo de outro domicílio na própria região do lago, o que indica uma alta mobilidade interna;
- 50% das propriedades têm entre 01 e 10 alqueires, sendo consideradas pequenas para os padrões da região e desenvolvem atividades de subsistência;
- Lote ocupado é ao mesmo tempo moradia permanente e local de trabalho

As práticas ambientalmente predatórias que vêm acarretando o esgotamento dos recursos naturais e são indutoras de conflitos sociais motivaram a decretação em 25 de fevereiro de 2002 pelo Assembléia Legislativa do Estado do Pará do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí , constituído por uma Área de Proteção Ambiental – APA, e duas Reservas de Desenvolvimento Sustentável – RDS Pucuruí-Ararão e Alcobaça. Esta última tem 36.128 hectares e envolve as ilhas do Caraipé.

A tentativa de modificar, de modo radical, a relação das populações com o rio, através do seu deslocamento compulsório, motivou conflitos que acabaram por engendrar novos comportamentos sociais, onde novas imagens ambientais foram construídas a partir das transformações ocorridas na paisagem e nas relações econômicas e sociais.

A ocupação das ilhas pode ser entendida, na perspectiva da disputa legítima de direitos ambientais, como uma estratégia de sobrevivência e de “escape” da população excluída dos benefícios do empreendimento. Neste sentido, como um produto de uma dinâmica informal, que significa uma releitura territorial, feita por atores locais, que modifica o uso pretendido, pelo planejamento centralizado, para um determinado espaço, assemelha-se ao que Zaoul (2003) identifica como um sítio simbólico de pertencimento. Excluídas da economia de renda, como Zaoul designa as economias dependentes dos países do Sul, as populações encontram localmente as condições de sua sobrevivência, buscando demarcações cognitivas contrárias a tendência de uniformização e mercantilização do mundo.

5. - Conclusão

A construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí deflagrou um processo de transformações profundas na região sob sua influência, que se somaram sinergicamente a outros grandes empreendimentos implantados na região amazônica entre as décadas de 70 e 80. As múltiplas relações do empreendimento se estendem tanto verticalmente, nas vinculações com as economias e as políticas internacional, nacional e regional, quanto horizontalmente, no nível local, pelos seus impactos multidimensionais e que envolvem atores com visões de mundo e interesses diversos.

A organização territorial da região de Tucuruí, a partir da construção da Usina Hidrelétrica, sofreu alterações rápidas e marcantes, que transformaram a paisagem natural e construída e as relações socioespaciais no município, gerando dificuldades para a gestão ambiental urbana. Em que pese às peculiaridades locais, este processo se articula com as mudanças na dinâmica urbana desencadeadas na região amazônica após a década de 60 e a sua compreensão passa necessariamente pelo entendimento da problemática urbana regional, nacional e suas vinculações com os processos econômicos de acumulação de capital e reprodução social.

BIBLIOGRAFIA

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA – ADA. Situação Demográfica na Amazônia. Texto disponível no site da instituição www.ada.gov.br. Agosto de 2002.

BECKER, Bertha K. Amazônia: mudanças estruturais e urbanização in GONÇALVES, Maria Flora,

BRANDÃO, Carlos Antônio, GALVÃO, Antônio Carlos F. (org.) Regiões e Cidades, Cidades nas Regiões: o desafio urbano-regional. UNESP. ANPUR. São Paulo. 2003

BECKER, Bertha K. Cenários de curto prazo para o desenvolvimento da Amazônia. Cadernos IPPUR, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 53-86, jan. / jul. 2000.

BECKER, Bertha K. Novos Rumos da Política regional: por um desenvolvimento sustentável da fronteira amazônica. In BECKER, Bertha K e MIRANDA, Mariana (orgs). Geopolítica Política do Desenvolvimento Sustentável. Ed UFRJ. Rio de Janeiro. 1997.

BECKER, Bertha K; NASCIMENTO José A.S.; COUTO, Rosa C. S. Padrões de desenvolvimento, hidrelétricas e reordenação do território na Amazônia in MAGALHÃES, Sônia Barbosa; BRITTO, Rosyan de Caldas;

- CASTRO, Edna Ramos (org.) Energia na Amazônia. Vol II. Museu Paraneze Emílio Goeldi - UFPA. Associação de Universidades Amazônicas. 1996.
- BORGES, Clarisse Torrens. Assim dá pé – Uma alternativa da prematura ressaca de cidades de barragens in TURKIENICZ, Benany e MALTA, Maurício. Desenho Urbano: Anais do II SEDUR – Seminário sobre Desenho Urbano no Brasil. 1986.
- CASTRO, Bernardo Cardoso. Adensamentos urbanos no Centro-Sul de Rondônia Dissertação de Mestrado PPGG/UFRJ1998.
- COELHO, Mária Célia Nunes. Cidades da Amazônia em busca de novas interpretações e de novos rumos .1992
- COMISSÃO MUNDIAL DE BARRAGENS-CMB. Estudo de Caso UHE Tucuruí – Relatório Final. Laboratório Intedisciplinar de Meio Ambiente. Instituto de Pesquisa e Pós-Graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. LIMA/COOPE/UFRJ. 2000
- CORRÊA R.L., 1987. "A periodização da rede urbana da Amazônia", In: Revista Brasileira de Geografia, v. 4, n° 3, Rio de Janeiro, pp.39-68.
- ELETRONORTE - Centrais Elétricas do Norte do Brasil. Usina Hidrelétrica de Tucuruí: Memória Técnica. Brasília . ELETRONORTE . 1989.
- ELETRONORTE / CET - Consórcio Engevix-Themag. UHE Tucuruí. Etapa Final – Unidades 13 a 23. Ampliação do Empreendimento - Avaliação e Plano de Ações Ambientais – Meio Socioeconômico / Caracterização da População Diretamente Afetada (Versão preliminar) Brasília. 2001
- FIBGE - Fundação Instituto brasileiro de Geografia e Estatística. Censos Demográficos (1970, 1980, 1991) e contagem Populacional (1996)
- FURTADO, Celso. O Mito do Desenvolvimento Econômico. 4ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974. 117 p.
- IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. Caracterização da Rede Urbana no Brasil. Coleção Pesquisas 3. organizado por IPEA/IBGE/NESUR-IE/UNICAMP. Campinas, SP. 1999
- MACHADO, Lia O. Urbanização e Mercado de Trabalho na Amazônia Brasileira. Cadernos IPPUR/UFRJ13(1):109-138,1999
- MADER, Haroldo Tramuja. Plano urbanístico-arquitetônico para os assentamentos humanos da Usina Hidrelétrica de Tucuruí in REVISTA PROJETO. Revista Brasileira de Arquitetura, Planejamento e Desenho Industrial. Nº 56 out de 1983
- MAGALHÃES, Sônia Barbosa O Desencantamento da Beira – reflexões sobre a transferência compulsória provocada pela Usina Hidrelétrica de Tucuruí in MAGALHÃES, Sônia Barbosa; BRITTO, Rosyan de Caldas; CASTRO, Edna Ramos (org.) Energia na Amazônia. Vol II. Museu Paraneze Emílio Goeldi - UFPA. Associação de Universidades Amazônicas.1996
- OLIVEIRA, Isabel Cristina Eiras. Parauapebas/Rio Verde e Carajás na Amazônia in REVISTA PROJETO. Revista Brasileira de Arquitetura, Planejamento e Desenho Industrial. Nº 126 out de 1989
- PENTEADO A.R., 1968. Belém, Estudo de geografia urbana, Belém, UFPA, Coleção Amazônica, Serie José Veríssimo, 2 v.
- PIQUET, Rosélia. Cidade-empresa: presença na paisagem urbana brasileira. Rio de Janeiro. Jorge Zahar Ed.1998
- REIS A.C.F., 1959. A expansão portuguesa na Amazônia nos séculos XVII e XVIII, SPVEA, Rio de Janeiro, Coleção Pedro Teixeira.
- SERRE, Agnes T. Urbanização e Amazônia. Apointamentos de aula da disciplina Decisão Ambiental. CDS.UnB.Brasília.2002
- THÉRY, Hervé. Modélisation graphique et analyse régionale. Une méthode et un exemple pp. 135-150 Vol 32 nº 86, Cahiers de géographie du Québec. Québec. 1988
- THÉRY, Hervé. De Quelques Modèles Amazoniens in Cahiers des Amériques Latines pp. 77-92 nº24, 1997.
- THERY H., 1997. "Processus et formes de l'occupation du territoire en Amazonie", In : Environnement et Développement en Amazonie brésilienne. Paris, Belin, pp.12 -23

VEIGA, José Eli da. Cidades Imaginárias: o Brasil é mais urbano do que se calcula. Campinas. Autores Associados. 2002

ZAOUAL, Hassan. Globalização e diversidade cultural. Textos selecionados e traduzidos por Michel Thiollent. (Coleção Questões da Nossa Época V. 106) São Paulo. Cortez. 2003

O urbano na Amazônia

Os principais problemas ambientais urbanos na região

Sandra Soares de Mello ⁵

A Amazônia, maior patrimônio florestal do planeta, é hoje, paradoxalmente, a região que apresenta as maiores taxas de crescimento urbano do País. Nos últimos trinta anos, seus abundantes recursos naturais - e uma política de expansão de fronteiras econômicas - motivaram projetos de desenvolvimento e atraíram intensas correntes migratórias. Empreendimentos como hidroelétricas, assentamentos agrícolas, extração mineral e florestal, serrarias, abertura de estradas, trouxeram como consequência um crescimento urbano descontrolado.

A taxa média anual de crescimento da população urbana da Amazônia foi de 4,82%, o dobro da média Brasileira (2,42%), no período 1991 a 2000 (Censo IBGE, 2000), como pode ser verificado na tabela a seguir:

UF	População Urbana Total		Taxa geométrica de crescimento urbano anual
	1991	2000	1991/2000
AC	270.372	369.796	3,54
AM	1.502.754	2.108.478	3,83
AP	234.131	423.581	6,80
MA	1.668.004	2 868 178	6,20
MT	1.485.110	1.982.969	3,26
PA	2.584.536	4 115 774	5,30
RO	659.327	883.048	3,29
RR	140.818	246.732	6,42
TO	530.638	858.388	5,48
AMAZÔNIA	9.065.688	13.856.944	4,82
BRASIL	110.990.990	137 697 439	2,42

Cerca de 68,8% dos 20 milhões de habitantes da Região habitam em núcleos urbanos. Segundo Bertha Becker (Becker, 1999), os processos de urbanização acentuaram-se entre 1991 e 1996. A

⁵ Representante da Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos do Ministério do Meio-Ambiente; <sandra.mello@mma.gov.br>

multiplicação de municípios foi estimulada pelas novas regras de distribuição do Fundo Nacional de Participação dos Municípios, instituídas a partir da Constituição de 1988. Os novos municípios implantaram-se, sobretudo nos estados de expansão da fronteira agrícola, onde se localiza o “arco do desflorestamento” e ocorrem os principais focos de queimadas e os mais graves problemas ambientais e sociais da Região. Evidencia-se uma clara relação entre os processos produtivos e os processos demográficos, sociais e também de degradação do meio ambiente. Evaristo Eduardo de Miranda, pesquisador do Núcleo de Monitoramento Ambiental da Embrapa, avalia, a partir da análise de imagens de satélite, que aproximadamente 85% das áreas desmatadas na Amazônia ocorrem dentro de um raio de 25 Km no entorno de núcleos urbanos.

As cidades cumprem papéis essenciais nos processos de produção, suprimento, circulação de mercadorias, serviços e comunicação. Constituem pontos de apoio fundamentais à extração e exploração dos recursos naturais, aos processos produtivos agropecuários e agroindustriais.

Infelizmente, os processos de desenvolvimento econômico vêm sendo acompanhados de intensa exclusão social, que se espacializa, nas cidades, por meio de distintas formas de ocupação irregular. Esses processos aleatórios de ocupação urbana, que envolvem principalmente as camadas mais pobres da população, atingem, em geral, as áreas de maior fragilidade ambiental, impróprias à habitação e, por conseguinte, desprovidas de adequados sistemas de infra-estrutura.

Soma-se a isso a fragilidade institucional das Prefeituras Municipais, traduzida na carência de recursos humanos, técnicos e financeiros. A maior parte dos municípios da Amazônia não se encontra devidamente capacitada para imprimir processos adequados de gestão ambiental urbana.

Há que se destacar o potencial da cidade, enquanto espaço privilegiado de troca de informações e experiências e, portanto, viabilizador da necessária negociação entre os diferentes atores. É nas cidades que se congregam as distintas instâncias de decisão e de poder. A abordagem do espaço urbano na Amazônia é, portanto, estratégica para qualquer ação que vise ao desenvolvimento sustentável da floresta.

Em que pesem todos os esforços e resultados palpáveis obtidos, tanto pelo Poder Público, quanto pela sociedade civil e entidades internacionais, na busca da preservação e conservação dos recursos naturais, os principais programas implementados na Amazônia, tradicionalmente, não abordavam a grave realidade urbana da Região.

Numa iniciativa pioneira para o enfrentamento dessa realidade de ocupação urbana da Região, o Ministério do Meio Ambiente criou o Projeto GUAIA - Gestão Urbana Ambiental para a Amazônia, por meio de uma parceria entre a Secretaria de Coordenação da Amazônia - SCA e a Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos – SQA, Projeto Gestão Ambiental Urbana e Regional – GAU. [GUAIA (GWAYA) corresponda-se ao tronco B do Tupi-Guarani: "Aqueles que lutam por um mesmo ideal".] Trata-se de um grande desafio, considerando a enorme dimensão territorial, a diversidade de contextos existentes e a escassez de estudos e informações sobre o tema. [A parte introdutória deste artigo foi elaborada com base no Documento de Referência do Projeto GUAIA, MMA-SCA/SQA .]

A análise do relevo da Região revela que toda a calha dos Rios Negro, Solimões e Amazonas, desde a sua porção mais a oeste encontram-se na faixa descrita como "nível do mar" (cota que varia de zero a cem metros de altitude - “Mapa Físico / IBGE”). A água espalha-se nessa imensa bacia plana, que chega a atingir mil quilômetros de largura. O homem, para viver, precisa localizar-se junto à água e, nessas áreas, isso significa habitar em meio à água. Assim, se, por um lado, a abundância de água constitui-se em recurso inigualável da Amazônia, por outro, a implantação e manutenção de cidades nesse meio “aguado” constitui-se em enorme desafio de gestão ambiental urbana.

Constata-se, pois, que os principais problemas ambientais urbanos na Amazônia estão vinculados à água, envolvendo equações de solução complexa. São problemas relacionados às ocupações humanas em áreas alagadas ou alagáveis e ao saneamento ambiental: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem, lixo.

Os municípios da Amazônia apresentam os piores índices do País, em termos de serviços de saneamento. O Quadro a seguir apresenta a evolução nos serviços de saneamento na última década, por meio de uma análise comparativa dos serviços de coleta de lixo, abastecimento de água e solução adequada de esgoto sanitário, entre as regiões do País. Constata-se que os índices da região Norte são bastante inferiores à média brasileira.

SANEAMENTO AMBIENTAL QUADRO COMPARATIVO – REGIÃO NORTE						
LIXO (coleta)	Brasil %	NO %	NE %	SE %	SU %	CO %
1991	64	37	42	79	68	63
2000	79	58	61	90	84	82
ÁGUA (abastecimento)						
1991	71	45	53	85	71	66
2000	78	48	66	88	80	73
ESGOTO (rede ou fossa séptica)						
1991	52	26	24	74	53	34
2000	62	36	38	82	64	41

fonte: *Água e Vida, IBGE – 1991 e 2000.*

No desenvolvimento do Projeto GUAIA, foi adotada a estratégia de iniciar as ações pela abordagem da questão do lixo, em função da prioridade atribuída pelo Ministério do Meio Ambiente ao tema. O MMA tem uma atuação articulada com o Fórum Nacional Lixo & Cidadania, composto de 56 instituições governamentais e não governamentais. Assim, contando com o apoio financeiro da Embaixada da Holanda e com uma parceria com o Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM -, foi implementado o Subprojeto Gestão Integrada de Resíduos Sólidos na Amazônia – GUAIA/Lixo. A ação tem como principal objetivo dotar os municípios da Amazônia das condições necessárias ao adequado gerenciamento de resíduos sólidos, no sentido da sustentabilidade ambiental, social e financeira do sistema.

Foram desenvolvidos projetos-piloto, em nove municípios - um em cada estado da Amazônia -, de construção de metodologias participativas para a elaboração e implementação de Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Os resultados foram muito positivos e diversificados, refletindo não apenas as características específicas de cada realidade, mas também uma série de fatores necessários para o sucesso da experiência, tais como o efetivo comprometimento da prefeitura municipal e o engajamento dos diferentes setores da comunidade.

O Projeto GUAIA/Lixo destaca-se por investir na capacitação de Prefeituras Municipais. Um dos importantes resultados das experiências-piloto consiste na demonstração de que se pode obter uma melhora significativa no sistema de limpeza pública apenas com o planejamento das atividades, envolvendo a comunidade usuária, utilizando-se os recursos locais disponíveis, adotando-se tecnologias simples e de domínio local. Com isso, inverte-se a lógica tradicional de prefeitos “com o pires na mão”, solicitando recursos do Governo Federal. A dotação de recursos é importante, mas desde que a municipalidade esteja preparada para a sua correta utilização. Em Cururupu - MA, por exemplo, a coleta de lixo por carroças, antes informal, foi incorporada e aprimorada, tendo sido

adotada como solução oficial da Prefeitura, por meio da formação de uma cooperativa de carroceiros. Trata-se de uma solução que além de se mostrar tecnicamente adequada e de fácil manutenção, tem um componente significativo de inserção social e geração de emprego e renda para a comunidade local.

O Projeto encontra-se atualmente na fase de disseminação das experiências-piloto para outros municípios da Amazônia, por meio da articulação das equipes dos governos estaduais. A partir do interesse demonstrado pelo Governo do Estado do Maranhão, está sendo desenvolvido um processo de capacitação de técnicos estaduais para replicarem a metodologia do Projeto em 21 municípios do Estado.

Para a ampliação do enfoque da questão ambiental urbana na Amazônia, faz-se necessária também a abordagem dos outros temas envolvidos. O que sabemos sobre experiências realizadas pelos municípios da Região, na busca de soluções para os problemas ambientais urbanos? As soluções adotadas são adequadas sob os enfoques ambiental, social, econômico? Muitas vezes são investidos recursos em soluções que podem até ser corretas sob o ponto de vista da engenharia civil ou sanitária, mas que não o são sob o ponto de vista ambiental, por comprometerem os recursos naturais. Um exemplo claro disso é a canalização de igarapés, tão largamente adotada nos diversos cantos da Amazônia.

Considera-se estratégica a criação de um sistema de informações em Gestão Ambiental Urbana na Amazônia, que permita a instrumentação das Prefeituras Municipais, o conhecimento e a troca de experiências entre as diversas entidades que atuam na Região. O Centro Nacional de Referência em Gestão Ambiental para Assentamentos Humanos, mantidos por meio de uma parceria entre a Universidade Livre do Meio Ambiente - UNILIVRE e o Ministério do Meio Ambiente, consiste em um canal já consolidado e propício para a efetivação desse objetivo. Constata-se, entretanto, uma baixa representatividade de experiências da Amazônia nesse Centro de Referência, como em outros acervos e bancos nacionais de “boas práticas”.

Em agosto de 2003 foi realizada, em Belém, a “Oficina de Levantamento e difusão de boas práticas em gestão ambiental urbana na Amazônia”. O evento reuniu representantes de instituições governamentais e não governamentais, com atuação na Região, para discutir e propor estratégias para enfrentar esse desafio. Foi apenas um primeiro passo no sentido da formulação de uma sistemática de coleta, organização e difusão de experiências de êxito na solução dos principais problemas ambientais urbanos na Amazônia.

Referências Bibliográficas:

- ABREU, Maria de Fátima, “Do lixo à cidadania: estratégias para a ação”, Caixa/UNICEF, Brasília, 2001.
- BECKER, Bertha K., “A especificidade do urbano na Amazônia: desafios para políticas públicas conseqüentes”, In Cadernos do NAPIAM nº 2, MMA/SCA, Brasília, agosto 1999.
- DACACH, Solange. Sveibil, Victor. Segala, Karin. “Gestão integrada de resíduos sólidos na Amazônia – como lidar com o lixo de maneira adequada”, MMA, IBAM, Brasília/Rio de Janeiro, 2002.
- BIDONE, Francisco R.A.. Pelli, Jurandy. “Conceitos básicos de resíduos sólidos”, EESC/USP, São Carlos, 1999.
- Ministério do Meio Ambiente, SCA/SQA, “Gestão Urbana Ambiental para a Amazônia – Projeto GUAIA – Documento de Referência”, Brasília, outubro 2000.
- MIRANDA, Evaristo E., “A floresta urbanizada”, In Revista Brasileira de Ecologia do Século 21, 1999.

PENIDO, José Henrique M. et al., Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos”, SEDU/IBAM, Rio de Janeiro, 2001.

SAWYER, Donald. Urbanization of the Brazilian frontier. In: Jones, Gavin W.. numa iniciativa pioneira para o enfrentamento dessa realidade de ocupação urbana da Região Sudeste, Pravin (Eds.). “Urbanization in large developing countries: China, Indonesia, Brazil and India”. New York, Oxford: Clarendon Press, 1997.

SMERALDI, Roberto et.al., “Políticas públicas para a Amazônia”, Amigos da Terra, São Paulo, 1998.

Villes et développement durable en Guyane et au Brésil : expériences citadines et citoyenneté

Caterine Reginensi 6

Résumé

Cette communication souhaite ouvrir le débat, dans le contexte de l'Amazonie, sur la ville et l'environnement. Un premier point tentera d'explicitier les notions d'environnement urbain et de développement durable dans des contextes à la fois proches, géographiquement et culturellement, mais également différents aussi bien dans les modes de gestion des problèmes urbains que dans les formes de participation des habitants. Enfin, à travers une lecture anthropologique de projets de développement urbain dans les villes de Guyane, d'Amapá et à Belém do Pará nous traiterons les questions suivantes :

Quelle relation existe –t-il entre la culture du développement durable affichée par les politiques publiques et les expériences urbaines des citadins au quotidien ?

Les actions de développement mises en place favorisent - elles l'accès à la citoyenneté ?

Mots clés : environnement urbain, développement durable, pratiques, représentations, expériences citadines , citoyenneté

Resumo

Esta comunicação propõe abrir um debate, no contexto da Amazônia, sobre cidade e meio ambiente. Numa primeira parte, vamos tentar explicitar as noções de meio ambiente urbano e de desenvolvimento sustentável. Os lugares estudado parecem semelhantes do ponto de vista geográfico e cultural, mas revelam também diferenças tanto no modo de gestão dos problemas urbanos como na forma de participação dos moradores. Em segundo lugar, a través uma leitura antropológica das cidades de Guiana francesa, do Amapá e de Belém do Pará (Brasil) se pretende a abordagem de duas questões :

Que relação existe entre a “ cultura” do desenvolvimento sustentável proposta pelas políticas públicas e as experiências do cidadão ordinário?

⁶ Antropóloga. Escola de Arquitetura de Toulouse, Pesquisadora no GRECO (Groupe de Recherche Environnement Conception) e no CIEU (Centre Interdisciplinaire d'Etudes Urbaines UMR 5053-CNRS) Universidade de Toulouse le Mirail <creginensi@hotmail.com >

Os programas de desenvolvimento urbano favorecem o acesso a cidadania?

Palavras chaves: meio ambiente urbano, desenvolvimento sustentável, práticas, representações, experiências urbanas e cidadania.

1. A propos d'environnement urbain de développement durable et de ville en Amazonie

Parler d'environnement urbain renvoie à une notion confuse : qu'est ce que l'environnement d'une ville ? Est-ce l'environnement physique et construit? Est ce l'environnement naturel ou est-ce encore la partie de l'espace hors de la ville? Est ce l'environnement culturel de la ville ? Cette notion d'environnement, très utilisée tant en Amérique du Nord qu'en Amérique du sud, connaît un glissement de sens et devient polysémique. En effet, l'environnement englobe de plus en plus des notions humaines et sociales alors que ce terme renvoyait surtout à des processus physiques et naturels.

En milieu urbain, nous dirons que la notion d'environnement permet de relier approche de l'espace et relations sociales par le biais de nombreux services : services liés au transport, liés au déchets, ou encore à l'aménagement et/ou la protection d'espaces verts ou naturels en ville, des berges de fleuves, ou des espaces en bord de mer. Par ailleurs, tous ces territoires urbains sont vécus et appropriés : Le territoire est la base du travail, du domicile, des échanges matériels et spirituels et de la vie, sur lesquels il influe. Lorsqu'on parle de territoire, on doit donc comprendre d'emblée qu'on parle d'un territoire utilisé, dont se sert une population donnée (SANTOS, 2000: 97,C).

Je suis tenté de rajouter à la notion d'environnement celle de patrimoine, -même si je ne vais pas développer ce thème- cette notion toute aussi polysémique est proche de celle d'environnement urbain. En effet, elle peut désigner un simple monument, un ensemble architectural mais également un paysage qui offre aux regards l'héritage de savoir-faire (l'architecture vernaculaire en est un exemple) ou un ensemble de sites naturels ou encore d'ancien sites de production puisque l'on parle de sites industriels. L'utilisation de la notion de patrimoine par une société est associée aux notions d'identité, de valeur, de sens, qui est donné à un territoire, à un lieu, à un bâtiment. Dans une société pluriethnique comme la Guyane ou le Brésil, ce terme de patrimoine désigne aussi l'attachement de certaines communautés à certaines valeurs. Ainsi au Brésil, un habitant d'une communauté me faisait remarquer qu'une citerne, simple réservoir d'eau, au-dessus d'une maison auto construite, était le signe d'une lutte pour survivre et obtenir le droit à l'assainissement dans le quartier ; peu à peu cet objet sans aucune caractéristiques architecturales est devenue une référence pour les habitants, un signe de reconnaissance, une forme d'appartenance à l'urbain.

Le concept de développement durable, en référence à la conférence de Rio en 1992, se perçoit sous l'angle de "comment concilier développement et environnement?" autrement dit, "répondre aux besoins présents sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins" (Commission Brundtland : 1988) Le fameux sustainable development –développement durable 7 propose une approche du fait urbain à la fois écologique, économique, sociale et culturelle. Après la conférence de Rio, des objectifs ont été précisés par la conférence d'Istanbul sur les Etablissements Humains (Habitat II) en 1996. Et l'Agenda 21, qui en est issu, donne lieu à différents

⁷ Marie Christine BERNARD, ethno-urbaniste, évoque ce terme anglais sustainable, soutenable comme peut être mieux compris du public car s'opposant à insoutenable, mais, elle insiste surtout pour souligner que la tentation de rajouter le terme "durable" à toutes les déclarations d'intention risque de faire perdre sa valeur heuristique au paradigme ou modèle qui, au fil des ans, semble se vider de son contenu, "Concertation et développement durable : la garantie de l'expertise anthropologique", in Les débats sur la ville, 3 (sous la direction de Francis Cuillier), Bordeaux, Editions Confluences, 2000, p.175-193

programmes nationaux concernant le développement des villes. Ces programmes ne vont pas se limiter à la disponibilité des ressources physiques mais englobent les risques sociaux associés aux sites dégradés, à l'urbanisation, aux structures économiques vieillissantes.

Les objectifs du développement durable appliqués à la ville remettent à l'ordre du jour : le traitement et le recyclage des eaux pluviales et des déchets, les modes de transports alternatifs à l'automobile, l'économie d'énergie, la mixité sociale et celle des fonctions (logements, emplois, services) Des problèmes dont on continue de débattre dans les grandes conférences internationales comme celle de Johannesburg en 2002.

J'insisterai surtout, dans le contexte des villes amazoniennes, sur la question suivante: comment appliquer cette notion de développement durable aux politiques urbaines? Il sera question d'interroger les modalités d'une intégration entre l'économique, l'écologie et le social, même si l'application de la notion de durabilité appliquée à la gestion des villes n'est pas si simple (GODARD, 1994 : 49 C) Encore moins simple, si nous examinons attentivement les contextes des villes amazoniennes et les différents systèmes de gestion de l'urbain.

Le système français appliqué en Guyane est celui de la décentralisation et des nouvelles responsabilités des collectivités territoriales dans le contexte des lois du marché et de la mondialisation. On ne peut qu'évoquer une fois de plus, la situation paradoxale de la gestion communale, dotée de responsabilités par l'évolution du droit français, alors que les ressources fiscales sont peu alimentées par le système économique, et qu'elles souffrent d'un mode de calcul de la redistribution de l'Etat fondé sur des données démographiques officielles qui restent en deçà de la réalité. (ACT CONSULTANTS : 1999, 9, A). En effet, les populations, issues des flux migratoires les plus récents, se situent toujours hors des chiffres officiels qui déterminent les espaces économiques et sociaux servant de base au recueil des données statistiques de l'INSEE (REGINENSI : 1996, 96, A). Par ailleurs, les politiques publiques contractuelles développées depuis la décentralisation tendent de redéfinir le rôle de chaque instance (Contrat de Plan Etat-Région), en ce sens la politique de la ville peut être considérée comme un révélateur de la décentralisation et elle peut constituer une opportunité pour les élus locaux de s'investir avec les habitants dans un projet de ville durable. Il convient de rappeler que la politique de la ville a pour principes fondamentaux : la prise en compte globale des problèmes d'exclusion dans le cadre d'un projet de territoire impliquant une démarche transversale qui vise le développement urbain, économique et social, l'exercice de la citoyenneté et de la démocratie dans les quartiers.(ACT CONSULTANTS : 1999, 9, A).

Dans sa phase pratique cette politique engage un processus de réflexion partagée entre tous les acteurs et partenaires, il s'agit de l'évaluation. Ceci est une pratique nouvelle en France au niveau national (circulaire Rocard de 1990 sur l'évaluation des politiques publiques) et encore plus au niveau communal. Quand on sait le retard que la Guyane accuse dans la mise en place des politiques publiques (souvent inadaptées au milieu), on ne peut que comprendre que l'évaluation consiste à prendre en considération les réinterprétations et les adaptations des politiques en fonction des contextes dans lesquels elles se déroulent , à apprécier quels enjeux y placent les acteurs, comment les attentes diverses se rencontrent et se combinent ou s'opposent et en quoi cela influe sur la conduite et le résultat des actions (ACT CONSULTANTS op.cit.)

En Amapá et dans le Pará, le développement social urbain n'obéissait, il y a encore moins de dix ans, à aucune structuration établie par les pouvoirs publics et les initiatives étaient laissées aux habitants eux-mêmes. D'où la difficulté d'établir une véritable comparaison entre la politique de la ville en Guyane – démarche structurée - et l'expérience du Brésil. Mais on peut, au vue des démarches récentes de développement urbain local au Brésil et plus récemment en Amapá et Pará mettre en valeur certaines

similitudes dans la manière de poser les problèmes et de développer des expérimentations dans le monde urbain.

En définitive, aborder ce thème du développement urbain durable en Guyane ou au Brésil permet de dégager trois préoccupations fortement liées : protéger et valoriser les espaces naturels et urbains, mieux équilibrer l'aménagement des territoires, favoriser les activités économiques et citoyennes. Une question surgit alors : de quelle ville s'agit-il ? Quand on emploie le mot ville en Guyane et au Brésil on parle implicitement de la représentation par rapport à des formes spatiales héritées de la colonie (portugaise et française) et donc de la question de la dimension culturelle autant que politique dans l'approche des pratiques socio-spatiales. Environnement et patrimoine se rejoignent et se complètent : ils évoluent en permanence et, ils sont souvent, en Guyane et en Amapá, une forme de réaction à la transformation rapide et brutale de l'espace urbain. La croissance urbaine est fortement liée à une démographie galopante, aux flux migratoires, à une population jeune attirée par une "vitrine" de l'Europe : la Guyane et son centre spatial, terre d'accueil pour un mieux vivre pour de nombreux brésiliens et surinamiens. En Amapá, s'engouffrent dans les villes des jeunes migrants, venus d'autres états du Brésil dans l'espoir de meilleures conditions de vie, et surtout d'emploi car, dans ces villes se sont implantées des zones de libres commerces (les zones franches), autres "vitrines". A cette rapide expansion démographique s'ajoute l'apparition de quartiers périphériques, sans conditions minimum d'infrastructures, appelées habitat spontané ou bidonvilles, "baixadas" à Macapá mais aussi à Belém. Ces lieux font partie de la ville, il s'agit là d'un processus irréversible. On pourrait dire que deux villes s'opposent : l'une coloniale et l'autre informelle. Cependant, ces deux villes entretiennent des liens et une seule ville dans sa complexité spatiale, sociale et culturelle pourrait définir la ville amazonienne (REGINENSI : 2001 A).

S'intéresser à l'environnement devient un problème de gestion de villes et des différents habitants qui la composent et il s'agit aussi à travers la mémoire collective revendiquée d'améliorer l'image de la ville en Amazonie.

De mon point de vue d'anthropologue je vais sur cette question d'environnement urbain procéder à une double lecture des territoires urbains en Guyane française et en Amazonie brésilienne : une première lecture sera celle des contextes urbains qui ont beaucoup en commun mais dont on peut aussi percevoir des différences et une deuxième lecture consistera à présenter, (en utilisant des sources bibliographiques diverses et des entretiens auprès d'élus, de professionnels locaux et d'habitants) des projets de développement en cours de réalisation pour une ville durable.

2. Projets de développement urbain en Guyane, au Brésil ou des tentatives de concilier développement durable et politiques urbaines

L'ensemble des territoires partage un destin commun d'un point de vue humain, géographique et économique en Amazonie : ils sont à la fois éloignés du pouvoir politique central (Paris, Brasilia) et proches de deux blocs économiques mondiaux : le Mercosul et l'Union Européenne.

2.1. Les villes et leur évolution

En Guyane, la population atteint de nos jours 160 000 habitants -ceci même en ayant une population qui a augmenté de +37% entre 1990 et 1999.- sur un immense territoire de 90 000 km². C'est le pays qui a la plus faible densité du continent latino-américain.

Il a fallu attendre la loi de départementalisation de 1946 pour favoriser l'urbanisation. Cependant la production des territoires urbains (géographiques et politiques) est le fruit d'une histoire dont les traces

en sont encore présentes et repérables : histoire de la colonie, des migrations, des cycles économiques spécifiques. Ainsi, la ruée vers l'or, l'implantation du bague, la création du centre spatial vont modifier l'espace et, être à l'origine de la création de nouvelles villes : par exemple, à la fin du siècle dernier, St Laurent du Maroni, va voir le jour à l'ouest, en 1986, la guerre civile, au Surinam, de l'autre côté du fleuve " frontière ", va être à l'origine d'une arrivée massive de populations, doublant quasiment la population de la ville. Kourou qui, de simple bourg, comptant 700 habitants en 1965, totalise, dans les années 1990, plus de 18 000 habitants, cela après les grands chantiers : construction du Centre Spatial et du Barrage de Petit Saut, qui vont attirer des populations de l'intérieur ou des pays limitrophes voire de la Caraïbe. Cayenne ville " capitale ", a aussi été marquée par l'histoire pendant l'esclavage, après l'abolition de l'esclavage, pendant la découverte et l'exploitation de l'or et enfin de la départementalisation à nos jours. La ville a connu une expansion urbaine brusque et désordonnée et de 1946 à 1983 la population de la ville et de ses banlieues a quadruplé. et on parle le plus souvent de l'île de Cayenne rassemblant Cayenne, Rémire Montjoly et Matoury ; et de nos jours cet ensemble compte plus de 80 000 habitants soit 53% de la population de la Guyane.

En Amapá, en 1960, la population urbaine était supérieure à la population en milieu rural (51%). En 1970, 54% de la population résidait en zone urbaine et en 1996 c'est 87,12% de la population qui est considérée comme urbaine. On constate après 1980, une concentration progressive et massive de la population dans les villes de Macapá (222 000 habitants), Santana (69 881 habitants) et Laranjal do Jari (47 927 habitants) : près de 10 familles entrent par jour dans ces villes, plus de 50% viennent de l'Etat voisin du Para, 13 % de l'intérieur de l'Etat d'Amapá et le reste de différents Etats du Brésil (PELAES :1999,B). Laranjal do Jari subit un processus accéléré d'urbanisation suite à la création d'une entreprise de cellulose, sur la rive droite du fleuve Jari, à Monte Dourado (Pará), dans les années 1970. Pour les employés et les cadres de la société a été construite une petite ville constituée de lotissements confortables dans des jardins à Monte Dourado (Etat du Para) ; pour les populations de migrants venues en quête d'un emploi c'est la rive gauche, sur le territoire de l'Etat de l'Amapá un habitat autoconstruit sur pilotis, une baixada représentant, la moitié de la population de la commune de Laranjal: c'est Beiradão. A la suite de la fermeture progressive de l'usine. le quartier devient le refuge de populations en situation de grande précarité et voit se développer divers trafics (drogues, prostitution...). En avril 2000, des pluies torrentielles vont quasiment détruire le quartier laissant 20 000 personnes sans abri à Laranjal et Vitória do Jari, la plupart des familles vont être relogées provisoirement dans des bâtiments publics (Jornal do Amapá, 18 avril 2000).

Enfin, Belém, capitale de l'Etat du Pará fait figure avec Manaus, de capitale régionale (Région Nord du Brésil), c'est aussi une des 9 Régions métropolitaines du Brésil. Cette région est constituée de deux communes : Belém et Ananindeua. Sa population est passée de 633 749 habitants en 1970 à 1 144 312 habitants en 1996 (IBGE). Elle ressemble à de nombreuses villes d'Amérique Latine avec une population aisée qui vivent dans des gratte-ciel et autour plus de 500 000 personnes habitent les baixadas, souvent sur pilotis en zones inondables. A la périphérie aussi, environ 500 000 personnes vivent sur des terrains gagnés sur la forêt, d'occupation illégale la plupart du temps et que l'on nomme invasões. Belém a vu sa périphérie croître de 20 % dans les années 1980. En 1999, Belém et Ananindeua représentent 26,97 % de la population du Pará. La population est en majorité constituée de personnes originaires de l'Etat du Pará, viennent ensuite des individus du Maranhão et du Ceara ; les populations d'origine étrangère sont (en nombre significatifs) des japonais.

Il convient de souligner dans cette brève présentation des villes que les capitales de Belém et Macapa, les ports de Santana et Laranjal do Jari sont les principaux lieux de concentration d'une population pauvre mais qui ne renonce pas pour autant à l'espoir de mieux vivre. Par ailleurs, l'Amapá est aussi un lieu de migration " du retour " pour des brésiliens ayant séjourné en Guyane française lors des chantiers de construction et de l'élaboration du centre spatial de Kourou. Le quartier de Perpétuo

Socorro à Macapá m'a été indiqué par un brésilien de Cayenne qui m'a présenté le lieu comme " l'abri de nombreux ex -travailleurs immigrés de Guyane ".

J'insisterai sur deux points de similitude entre ces différentes villes et une différence entre villes de Guyane et celles de l'Amazonie brésilienne:

- la présence omniprésente de l'eau sous toutes ses formes : eau de pluie, eau de la crue eau de la marée, humidité de l'air, mais également eau stagnante, eau croupie et eau usée. La permanente variation du niveau de l'eau constitue un élément clé de l'urbanisation des différentes villes d'Amazonie. A Belém, la combinaison eau-urbanisation joue un rôle primordial dans la " biographie urbaine " de la ville (SERRE : 1998, 7,B)mais on pourrait le dire pour Macapá , Cayenne et St Laurent du Maroni.
- les échanges -sur l'axe Guyane, Amapá, Pará -de biens matériels ou immatériels, de valeurs, de capitaux, de savoir-faire qui mettent en jeu des compétences des individus qui s'appuient sur des expériences et savent évaluer les ressources disponibles dans l'espace urbain (REGINENSI :2002, A)
- la Guyane l'Amapá, et le Pará s'inscrivent ainsi dans un processus d'urbanisation où sont en jeu des pratiques migratoires et de mobilités des populations ; une différence importante dans ces mouvements migratoires apparaît alors. En effet, les populations en Amapá ou dans le Pará sont originaires de régions du Brésil alors qu'en Guyane, une majorité des populations sont issues d'autres pays : Surinam, Brésil, Guyana, Haïti. C'est là que les problèmes surgissent. L'Etat français et ses différents services administratifs en Guyane considèrent les populations selon deux catégories : celle en règle et les clandestins. Ce qui a des conséquences certaines sur la gestion de l'urbain et des populations.

3. Des projets de développement

Si on opère une lecture des projets locaux beaucoup d'éléments rapprochent ces différentes villes d'Amazonie : en particulier, l'action collective qui est de plus en plus marquée par la multiplication d'échelons de décision et par la diversification des acteurs en présence. Mais aussi l'idée de développement urbain durable qui elle, cherche plutôt à s'appuyer sur la dynamique actuelle de diversification des offres de participation locale et sur l'affirmation d'une " gouvernance démocratique ", d'une gestion participative. Mais cette dimension de la consultation des acteurs sociaux, voire de la participation effective aux décisions urbaines, trouve-t-elle véritablement une place ?

En Guyane, le déficit en logements social est important, l'offre ne correspondant pas à une demande sans cesse croissante : le déficit serait de 4 500 logements selon la DDE en 1977. L'habitat spontané est une réponse à cette carence en logement social. A partir des années 1980, une politique de construction de logements locatifs sociaux est menée mais elle va s'avérer insuffisante et inadaptée aux besoins des populations. En parallèle, apparaît un déficit en équipements (hôpitaux, écoles..). Les populations issues de l'immigration vont se trouver contraintes à trouver des solutions par elles mêmes. Devant ce type de phénomène des propriétaires privés saisissent l'opportunité pour construire en toute illégalité des habitations destinées à la location. Ainsi, il n'est pas rare de voir des constructions neuves réalisées sur des réserves foncières inscrites au POS (Plan d'Occupation du SOL). Ces infractions posent très vite des problèmes au niveau des infrastructures et en particulier des réseaux d'assainissement. Si ces derniers existent, ils sont très vite saturés par des flux d'eaux usées en quantité supérieure à la capacité des réseaux. Par ailleurs, la plupart du temps, les infractions aux

règles d'urbanisme observées en ville, en zone périurbaine ou rurale restent non suivies de poursuites juridiques. Les problèmes s'amplifient pendant la période des grands travaux liés au centre spatial et les populations immigrées vont continuer à s'installer dans des logements précaires et à résoudre les problèmes par leur propre moyens.

A partir des années 1990, on assiste à un transfert du modèle de la politique de la ville. Cette politique de développement social urbain (DSU) est régie par des logiques institutionnelles (circulaires ministérielles, instructions officielles nationales, chapitres et lignes de crédits ciblés, etc.); je reprendrais ici les propos du Délégué Interministériel à la ville, lors d'un séminaire que j'ai co-organisé en Guyane en 1999: les contrats de ville constituent un cadre par lequel l'état, les collectivités locales et leurs partenaires s'engagent à mettre en oeuvre, de manière concertées, des politiques territoriales de développement solidaire, de renouvellement urbain visant à lutter contre les processus de dévalorisation de certains territoires de nos villes. En un mot, l'objectif de la politique de la ville est le développement d'une ville équilibrée, c'est-à-dire, permettant l'intégration harmonieuse de toutes les composantes et, autour de quatre objectifs rappelés par le 1er Ministre dans une récente circulaire, qui sont de garantir le pacte républicain, de renforcer la cohésion sociale, de mobiliser autour d'un projet collectif et de construire un nouvel espace démocratique avec les habitants. (...) La politique de la ville n'est plus simplement l'habitat, la politique de l'habitat, c'est beaucoup plus large, et ceci est voulu dans la circulaire du 1er ministre (...). Il s'agit non pas de faire de la politique de la ville, une politique sectorielle de plus à côté de la politique sur les infrastructures, la politique d'éducation, etc. Mais une dimension transversale à toutes les politiques publiques à travers l'insertion sociale qui, bien sur, est le maître mot, par l'accès au droit au logement, au droit à l'éducation, au droit à l'emploi, au droit à la justice, au droit à la sécurité, au droit à l'intégration. (...) Ce projet aussi de participation des habitants interpelle les services administratifs et nous renvoi à la crédibilité et à l'aptitude des institutions administratives à traiter efficacement ce qui touche les habitants de près. Je suis d'ailleurs sur ce thème, très preneur d'expériences menées en la matière chez nos voisins. ”⁸

Au cours du même séminaire des professionnels se sont exprimés sur ce qui se passe sur le terrain : le chef de mission ville de Kourou dira notamment que les opérateurs effectifs sont souvent les associations qui portent les projets et les mettent en oeuvre⁹. Elle reconnaît que dans ce partenariat, les associations couvrent une part non négligeable des secteurs peu ou pas investis par les services publics (activités sportives, animation et loisirs, etc.) et participent à la production d'un lien social en assurant notamment le partage de savoirs et de savoir-faire autour de la défense d'intérêts communs (formation et représentation de groupes sociaux et culturels lieux de reconnaissances et d'actions collectives, etc.). Ces associations assurent également un rôle de médiation sociale auprès des institutions et des habitants, favorisant l'émergence de dynamiques locales (d'ordre économique, culturel et politique) qui témoignent d'une capacité de réponse, d'adaptation voire d'auto-organisation face aux évolutions de la société. Cependant, ce partenariat possède des limites liées d'une part, à la nature et aux modes de fonctionnement de ces associations souvent en inadéquation avec les exigences institutionnelles en matière de gestion et d'autre part, au manque de transversalité et de coordination au sein du tissu associatif local qui a tendance à reproduire les cloisonnements sociaux et communautaires de la ville.

Enfin, sur le rôle des associations mais aussi du poids du secteur informel dans le contexte de la Guyane, il convient de citer le représentant de Région Guyane : “ La loi contre l'exclusion votée par le gouvernement en 1997 n'aurait pas de raison d'être si, (...) un certain nombre d'associations de terrain,

⁸ Extrait de l'allocution de Monsieur Dominique VALLEE, Délégué interministériel à la ville, représentant de la préfecture de Guyane, Séminaire Revoir la ville. Aménagement, développement économique et implication des populations. Guyane, Brésil et Surinam : similitudes et dissemblances, Cayenne 1999

⁹ JOSEPH E., “ Associations et régulation sociale dans la ville de Kourou ”, Revoir la ville, op .cit, bilan de la première session 3, 4 et 5 juin 1998, op. cit., pp. 78-79.

de bénévoles et de professionnels ne s'étaient approprié cet aspect de la solidarité nationale. L'accès à la ville, l'accès à la citoyenneté, l'apport de nouvelles populations ne peut se faire sans la mise en œuvre d'une vraie démocratie sociale. Revoir la ville, revoir son aménagement, son développement économique en impliquant sa population (...), c'est le principal espace de rencontre où il est indispensable qu'il fasse bon vivre. Un traitement global est préconisé, une approche systémique nécessaire. Il nous faudra prendre en compte de nouveaux paradigmes pour apprendre à mieux vivre ensemble. (...) Je sais que le système informel qui régit bien des modes de vie en Guyane sera mis en évidence dans un contexte socio-économique particulier.¹⁰

En Amapá, en 1994, l'arrivée au pouvoir du gouverneur João Alberto Capiberibe (Capi) et de son épouse Janete et sa réélection en 1998, vont modifier la tendance du "laisser faire" en Amapá. Le PDSA, le Programme de Développement durable (sustentável en portugais) n'est pas en soi un projet original c'est sa réalisation qui l'est (RUELLAN : 1999, 13, B).

Le projet politique qui s'inscrit dans la ligne droite de la conférence de Rio de 1992, essaie de mettre en pratique utiliser les richesses sans les détruire et s'appuyer sur les acquis techniques économiques et sociaux du monde moderne. Ce projet replacé dans le contexte des principales villes : Macapá, Santana et Laranjal do Jari se traduit par différentes actions structurées mais encore en projet ou au démarrage. Je citerais comme exemples :

La mise en place d'une politique d'habitat à travers le Secrétariat d'Etat aux Infrastructures, -SEINF- chargée du projet de création de lotissements populaires et de la mise en place des infrastructures de base et l'Institut des Terres de l'Amapá-TERRAP- qui est responsable des dossiers de demandes de logement et de l'attribution des terrains .

L'organisation d'un programme d'éducation pour l'environnement par l'équipe du Secrétariat à l'environnement (SEMA) en collaboration avec les associations et les habitants, programme qui consacre un volet important au thème de l'environnement urbain et du cadre de vie .

En 1999, l'AGEMP, Agence pour promouvoir la citoyenneté est créée et, est chargée de mener une expérience de démocratie participative dans les quartiers. Cette structure a commencé un travail avec les habitants de Novo Horizonte, un quartier populaire de Macapá de 12 000 habitants. En quoi consiste ce projet ? Inspiré de la démarche du budget participatif mis en place depuis 1988, dans un Etat du sud du Brésil (Rio Grande do Sul), dans la commune de Porto Alegre, (GENRO, DE SOUZA, 1998 C) il s'agit de la participation de la population dans les décisions qui impliquent la répartition des ressources budgétaires de la ville. Cette participation est un des moyens de promouvoir le contrôle des citoyens sur les (faibles) ressources dont dispose la ville pour investir dans des améliorations du cadre de vie. Au cours de séances de travail sur le quartier et avec les habitants et les représentants des associations sont discutées et établies des priorités dans différents domaines tels que : santé, éducation, assainissement et urbanisation, transport, environnement, habitat.

Enfin, il est important de souligner comme priorités du PDSA, la formation des cadres des services des différents secrétariats d'Etat, mais aussi de municipalités ainsi que les actions de coopération avec la Guyane française ¹¹

¹⁰ Extrait de l'allocution de Madame Eugénie CLERY, Déléguée à l'Education au Conseil Régional de Guyane, 1999

¹¹ On peut citer la participation d'une douzaine de représentants de l'Etat d'Amapá et du Maire de la ville de Santana, lors des deux sessions de séminaires sur la ville organisées à l'initiative de deux chercheurs : Eric Gallibour et Catherine Reginensi, en juin 1998 et Mars 1999 Revoir la ville : Aménagement, développement économique et implication des populations. Guyane, Brésil et Surinam : Similitudes et dissemblances ou encore le séminaire de Macapá, Août 1999 sur le thème de l'Espace urbain auquel j'ai été invitée.

L'expérience de Belém en matière de projets locaux de développement et de gestion démocratique de la ville est aussi récente. Je m'appuierai essentiellement sur un document qui synthétise bien l'expérience de Belém (REFINETTI MARTINS : 2000,B) ainsi que sur quelques entretiens avec des professionnels et consultation de sites internet ¹².

Le maire de la ville, Edmilson Brito Rodrigues, architecte, professeur à l'Université Fédérale du Pará est l' élu d'une coalition Frente Belém Popular composé du PT, PCdo B, PPS, PSTU, PCB. “ Governo do Povo ” entre 1997 et 2000, ce programme se veut à la fois un projet politique et un projet urbain qui se définit ainsi : a principal obra não é a que tem um resultado paisagístico, físico. A principal obra de um governo de esquerda é a construção de um novo nível de consciência social, consciência do povo de que o futuro depende de sua própria história, de seu orgulho por ela e de si mesmo. Nesse sentido, o principal tem sido a busca de novos valores culturais, o principio de solidariedade, a cooperação, a justiça social, o amor ao próximo e a construção de uma sociedade que seja rica, mas que a produção de riqueza não implique no aumento permanente da pobreza.(cité par REFINETTI MARTINS :op.cit.,p.17,).

Quant au modèle de gestion publique la ville de Belém adopte un principe de gestion socialement construit appelé “Planejamento estratégico participativo”. Un grand nombre de réunions, de forums organisés en commissions thématiques vont se mettre en place associant élus, intellectuels, professionnels, représentants d'associations. Le budget participatif est proposé comme ressource stratégique. La gestion municipale veut assumer une posture qui se définit comme une proposition pour la ville; le label du Planejamento estratégico se réfère aux questions principales contenues dans la proposition du Gouvernement et s'exprime dans l'imaginaire populaire. (REFINETTI MARTINS : 2000 , 21, RODRIGUES, ARAUJO NOVAES : 2002, B). Ce label, s'exprime à travers des politiques publiques telles que :

- Dar um futuro às crianças e aos adolescentes : système de mise en place de bourses, de projets de pédagogie active,
- Saúde para todos : programme Família saudável, protection maternelle et infantile, prévention épidémiologique,
- Sanear Belém : drainage, assainissement, collecte sélective des ordures ménagères,
- Revitalizar Belém : restauration du patrimoine historique, aménagement des berges du fleuve Guama, aménagement des places et d'espaces verts actions culturelles parmi lesquelles la construction de Aldeia Cabana : Aldeia qui s'inspire de la construction traditionnelle des Indiens et Cabana en reconnaissance du mouvement de lutte et de résistance pour l'Indépendance; organisation du marché informel des ambulants sur l'espace public; urbanisation des sites informels ;associée à ces actions de revitalisation la création de la banque du peuple Banco do Povo, veut faciliter l'accès au crédit des plus démunis de la ville.
- Amélioration des conditions de transports collectifs dans la ville et dans la région , plan de circulation et de sécurité.
- Participation des habitants: c'est une question centrale: toda essa nova forma de governar com participação popular (REFINETTI MARTINS op.cit. , p. 59).
- Le budget participatif et la mise en place d'une commission de contrôle

¹² <www.governodopara.pa.gov.br>; <www.belem.pa.go.br>

En présentant le contexte des villes étudiées et les différentes politiques urbaines mise en place ou encours des questions ont émergé: quel pouvait être le rapport entre les expériences des citoyens au quotidien et la mise en œuvre d'actions de développement durable ? peut on parler d'une avancée de droits à la citoyenneté ?

Pour traiter ces questions j'ai choisi d'adopter une posture méthodologique qui consiste à observer de manière répétée des lieux et des pratiques, à passer du temps avec les habitants et à suivre dans leur déplacements quotidiens des hommes et des femmes dans ces villes et quartiers d'Amazonie.

L'objet initial de mes recherches était d'une part, l'observation de la quotidienneté et des réseaux d'échange dans l'urbain en Guyane en Amapá, et jusqu'à Belém do Pará, d'autre part, l'analyse de l'implication des différents acteurs, des formes de citoyenneté mises en œuvre. Il est question de considérer l'habitat spontané, la baixada, la favela comme partie de la ville (DRUMMOND : 1981, GOMES :1999,C). Au-delà des frontières, j'ai essayé simplement d'écouter, d'observer pour comprendre aussi comment, individuellement et collectivement, les individus se font une place, sont acteurs de leur ville.

Je rejoins le propos de Michel AGIER (1999 : 9 C) qui fait l'hypothèse qu'un ensemble d'exemples singuliers, pris sur le vif, représente aujourd'hui la meilleure option de la description urbaine . Puisqu'il s'agit , non d'offrir un panorama quantitatif et ingénument réaliste de toutes les villes, mais de mettre au jour une sorte de ville bis, une ville plus complexe, qui naît au cœur des pratiques citadines. Traitant du développement social urbain et des politiques urbaines et environnementales, il convient de souligner (AGIER op.cit.p.150) qu'il n'y a aucune évidence théorique qui puisse justifier de traduire en terme d'aménagement urbain les conclusions d'enquêtes ethnologiques dans la ville.

Mes enquêtes de terrain conduites en Guyane depuis 1995 en Amapá et Belém do Pará, depuis 1998, confrontées avec différents articles ou écrits à propos de l'environnement vont me servir à développer ce thème de la citoyenneté liées aux pratiques et représentations de la ville

Approche de terrain et question de citoyenneté : confronter les projets aux pratiques

Je me suis intéressée à développer une méthodologie d'approche des villes amazoniennes et des zones d'habitat spontané en particulier.(REGINENSI : 2001 A).

Cette méthode permet de comprendre et d'aborder le fonctionnement de l'habitat informel dans sa globalité et également dans sa diversité et sa complexité.(DDE,AUS, OGEFA : 1998, A) Au moment de l'intervention, chaque site peut être traité selon ses problèmes mais aussi ses potentialités et tout en reconnaissant le rôle des différents acteurs en présence. Dans les différents sites observés, il est bien évident que l'habitat et l'environnement ne peuvent se résumer aux matériaux utilisés ou aux déchets, ils révèlent, dans l'espace, des relations sociales fondamentales qui unissent ou confrontent les habitants entre eux et avec la société civile. Par conséquent chaque lieu traduit une logique d'appropriation de l'espace et chaque lieu est "anthropologique", AUGÉ (1994, 155-157, C) c'est à dire, des lieux du "chez soi", de l'identité partagée, communs à ceux qui l'habitent ensemble et identifiés comme tels par ceux qui ne l'habitent pas. Il s'agit bien de porter un regard sur les rapports entre la culture, la société et l'individu et d'analyser ce qui transparaît de ces relations dans l'espace occupé. CHERUBINI (1998, C)

En abordant les villes et ses habitants sous cet angle cela m'a permis de mieux définir les notions mêmes de citoyens et de citoyens. Les deux termes se réfèrent aux manières d'être dans et de la ville.(BABY-COLLIN : 2000 C). Ce distingo s'impose pour bien marquer que la ville n'est pas réduite à un simple cadre pour des pratiques mais que le milieu urbain doit être approché comme un ensemble de ressources mobilisables et mobilisées par les habitants.

Etre citoyen renvoie aux pratiques des individus, à leur manière de s'approprier des espaces, à leur ancrage culturel dans la ville.

Etre citoyen fait référence au politique, aux droits civiques, aux devoirs, à la participation à la vie démocratique. Il convient alors de prendre en compte les deux contextes étudiés et de travailler sur l'articulation citoyen/citoyen dans la ville:

- Dans le contexte brésilien de démocratisation le discours concernant la citoyenneté est triple : participation plus active et responsable des citoyens à la vie politique, partage de la prise de décision et reconnaissance des droits plus larges que dans le domaine politique.
- En Guyane, département français, la citoyenneté est fondée sur le concept du droit dans l'espace de la République " une et indivisible ". Est citoyen tout individu adulte de nationalité française. La citoyenneté se définit par un ensemble de droits et de devoirs garantis juridiquement. Or, en Guyane, cette définition générale se heurte à la force de l'identité communautaire et à l'ambivalence entretenue en permanence entre revendiquer l'identité française ou l'identité guyanaise. Ainsi accéder à un logement, à un emploi, à la scolarité, aux droits sociaux peut devenir vite problématique pour les migrants originaires du Brésil, du Surinam, de Haïti .(GALLIBOUR : 1996 A ; AROUCK : 2000 A,). A ces difficultés s'ajoute le fait que certaines communautés s'attribuent le privilège de définir qui est guyanais et qui de l'est pas en arguant de sa légitimité géographique (Amérindiens) ou historique (Créoles et Noirs Marrons notamment) – CHORUS : 2000 A-¹³

Qui sont les citoyens de Guyane et de l'Amapa, du Para ? et comment voient- ils leur participation ? C'est souvent une question qui est évincée ou qui dérange. Les citoyens, dans leur manière d'être dans la ville, par leurs pratiques induisent des zones d'appartenances et de limites entre les différents groupes (BARTH :1998) mais ils construisent et exercent aussi une forme de citoyenneté qui leur est souvent niée. Dans ma démarche de recherche, j'ai fait le choix de m'intéresser aux relations socio-spatiales entre formel et informel, planifié et spontané, public et privé. J'insiste plus particulièrement sur cette vie urbaine bricolée, sur les compétences métisses (CUNIN : 2001) sur les échanges et les tensions existantes pour mieux cerner les différentes logiques d'acteurs en présence, pour souligner les différentes représentations de la ville.

Les différents quartiers dans des villes de Guyane et du Brésil relèvent de caractéristiques semblables : manque d'infrastructures, d'assainissement, de légalisation foncière. Par contre, les parcours des individus sont très diversifiés, leur niveau de participation à la gestion de leur quartier très variable, enfin, dans certains d'entre eux, des projets de développement social urbain selon la formule française ou dans le programme de Développement durable ou encore le Governo do Povo à la brésilienne sont en cours. Je me suis appuyée sur des données recueillies par observation sur site et par entretiens qualitatifs auprès d'une vingtaine d'individus par lieux. que j'ai complété par des entretiens avec des professionnels ou des responsables d'associations. C'est principalement à partir des observations de pratiques et à travers les discours des individus interrogés que je tente de répondre à la question en quoi sont -ils citoyens et comment perçoivent ils les projets de développement et leur participation.

¹³ Il est intéressant de noter que dans cette étude pour le compte du Conseil Général de Guyane concernant le rapport à la citoyenneté des jeunes de Guyane, on ne remarque aucune différences entre les réponses des garçons et celles des filles mais en revanche c'est l'appartenance communautaire qui va révéler –quelque soit les thèmes abordés (les droits, le respect de la loi, la sociabilité, autres) – les plus grandes disparités : les Antillais et Chinois privilégient la loi ; les Amérindiens et les Créoles sont attachés à la vie sociale, les Surinamais et Noirs marrons privilégient leurs droits et perçoivent mal l'obligation de respecter la loi ; enfin , Créoles, Métros, Brésiliens et Hmongs ne sont obsédés ni par leur droit ni par leurs devoirs ! Par ailleurs, les jeunes d'origine brésilienne sur le thème de l'environnement, se sont montrés le plus préoccupés par l'état de la mer et celui des villes

Présentation des différents lieux d'enquête

Principales caractéristiques	Guyane française Rémire Montjoly Cabassou BP134	Guyane française St Laurent du Maroni A Charbonnière B Sables Blancs
Situation	Ile de Cayenne, est de la ville, dans le rond point Vidal Accès : 30 minutes à vol d'oiseau du centre de Cayenne, à proximité d'une décharge devenue une déchetterie en 1999	A Charbonnière au sud de la ville : un quartier planifié de 120 logement en auto finition sur le site appelé Neman et 120 logements spontanés sur pilotis appelé Doye (noms des " capitaines " = chefs des communautés) en auto construction au bord du fleuve Maroni , frontière avec le Surinam ; 15 minutes du centre de St Laurent B Village Bosch proche entre RN1 le lotissement Fatima à l'est et la crique des vampires à l'ouest 30 minutes du centre de St Laurent
Date de fondation	1988 autorisation provisoire pour reloger une partie des habitants installés route des plages	A Opération de relogement commencée en 1981 terminée en 1988 le village spontané de Doye sera démoli en 1998 B Fin des années 1980 suite opérations RHI qui ne relogera pas tous les habitants sur le site de relogement Sables Blancs
Evolution peuplement	En augmentation constante depuis 1990	En augmentation constante
Population totale	En 2002 : 200 familles environ 1000 personnes	A environ 500 habitants B Environ 80 personnes pour l'habitat spontané
Origine de la population	Majorité de brésiliens, quelques familles haïtiennes	Essentiellement Bushinengue, N'Djuka majoritaires sur Sables Blancs
Habitat	Foncier : propriété du Conseil Général de Guyane parcelles classées Zone Na du POS en février 2000 et acceptation de la municipalité de restructurer le site en lotissement communal après rétrocession du terrain par le Conseil Général Constructions: habitat de type pavillonnaire hétérogène avec la présence de quelques cases précaires en zone inondables Exemple type d'auto construction sans aucune intervention et où la vie s'organise à l'image d'un lotissement " formel ", y compris la principale voie d'accès au site	A Foncier terrain communal pour les deux sites Habitat en bois et tôle pour le village spontané sur un ou deux niveaux Les réseaux d'assainissement sont inexistantes et le réseau électrique reste précaire dans le village Doye B Foncier : terrain privé Habitat informel, petit village urbain peu dense avec la création d'espaces communautaires et ludiques pour les enfants. Etudes lancées par la DDE pour restructurer le site. Constructions : en bois sur un ou deux niveaux parfois renforcement

	a été réalisée par les habitants eux mêmes, les constructions sont en rez-de-chaussée ou avec un étage. Les matériaux sont en bois ou en parpaing. Les réseaux : encore insuffisants voire défectueux	des rez-de-chaussées en parpaing Les réseaux d'assainissement sont inexistantes et le réseau électrique reste précaire.
Type d'activité économique et revenus 1 formel 2 informel/ambulant 3. Informel/commerçant 4 prestations	1 3 et 4	3 e 4 en majorité
Commerces Services /équipements	Services de bus privé, organisation communautaire de distribution du courrier et de ramassage des ordures, Une épicerie mais plusieurs commerces informel dans les maisons (plats cuisinés, couture..)	A Commerces informels aussi ben à Doye que sur le site Neman ; présence d'une école sur le site de relogement Neman B inexistantes problème de transport et de ramassage d'ordures ménagères
Organisation collective	Association d'habitants + ou moins active	Associations sur la Charbonnière
Dates d'enquête	Septembre 2001 et mars 2002	1995, 1998 et Septembre 2001

Tableau 1 Synthèse des enquêtes habitat spontané en Guyane

Principales caractéristiques	Amapá Macapá A Perpetuo Socorro B Novo Horizonte	Amapá Laranjal do Jari Beiradão	Belém do Pará Riacho Doce et Pantanal
Situation	A -sur les bords de l'Amazone, centre ville B- à l'est de la ville 20 minutes du centre	Sur les bords du fleuve Jari, qui fait frontière avec l'Etat du Para. En face de la petite ville de Monte Dourado où s'est installé une usine de cellulose dans les années 1970.	Situé au sud est de Belém, dans le quartier Guamá,- environ 150 000 habitants qui, à plus de 80%, habitent dans des maisons sur pilotis (palafitas) en zone inondable - sur les bords de l'igarapé (cours d'eau Tucunduba) à 12 km à vol d'oiseau du centre (avenida Vargas), près de l'université fédérale ; en bus 25/ 30 minutes environ
Date de fondation	A début du siècle B année 1980	Année 1970	Selon la COHAB, - Companhia de Habitação popular-- l'occupation du terrain date du 6 septembre 1990 on notait alors 1350 lots Mais le quartier s'est constitué

			dès les années 1950.
Evolution peuplement	A-évolution population dans les années : le quartier abrite pour une grande partie des ex-travailleurs immigrés qui ont séjourné en Guyane française B majorité de <i>nordestinos</i>	En augmentation constante pendant la période de fonctionnement de l'usine de cellulose	En 1991, la mairie effectue un relevé qui fait apparaître 900 maisons, 14 rues, 25 îlots ; en 2000, le recensement de l'IBGE indique 1.281 maisons et 5.607 habitants
Population totale	A 20000 habitants environ B 12 000 habitants environ	40% de la population de la ville environ 20 000 habitants	En 2002, la ville de Belém effectue un relevé cadastral et on note une augmentation des maisons 1349 par rapport à l'année 2000 mais une baisse du nombre d'habitants : 5264
Origine de la population	Voir évolution	En majorité de villages du Para ou de l'Amapa	Du Para de villages " de l'intérieur "
Habitat	A constructions en bois et en parpaing celles sur le bord du canal sont sur pilotis auto construction ; foncier en cours de régularisation ; réaménagement des cheminements en bois sur la partie en pilotis Réseaux précaires B Constructions en béton immeubles de deux à trois étages : programmes d'habitat social .de l'Etat	Constructions en bois sur pilotis très grande variété de maisons auto construction et améliorations constante Foncier non régularisé. Réaménagement des cheminements en bois (passerelles)- programme du PDSA Réseaux précaires	Construction en bois et en parpaing ; plusieurs étapes de l'occupation illégale à la consolidation du quartier ; avec y compris un marché de vente de parcelles ainsi certains occupants(<i>invasor</i>) ne prenait un lot que pour le revendre Projet d'urbanisation et de relogements en cours
Typed'activité économique et revenus 1 formel 2 informel/ambulant 3.Informel/commerçant 4 prestations	A 1 2 et 3 B 1 et 3	1 et 3	1, 2 et 3
Commerces Services/Equipemenst	A Moyens /Bons présence de plusieurs marchés : aux fruits et légumes, marché aux poissons , nombreux commerces et bars vendeurs ambulants. B Bons. Commerces formels et informels , écoles, centre de soins	Moyens présence d'une école , d'un centre de soins et de nombreux commerces	Bons. Nombreux commerces, activité économique importante autour du transport et vente de matériaux de construction sur l'Igarapé, un centre communautaire , un centre de soins

Organisation collective	A Associations de commerçants B mise en place budget participatif et forte mobilisation des habitants	Faible mais projets éducatifs et sociaux dans le cadre du PDSA	Importante projet pilote de la ville en partenariat avec la BID (Banque Interaméricaine de Développement et la Caixa Econômica
Dates d'enquête	Août 1999, avril 2001	Août 1999	Septembre 2001, novembre 2002

Tableau 2 Synthèse des enquêtes Amapá Belém : *Baixadas*

Je retiendrais de la présentation synthétique de ces différents quartiers étudiés deux activités citadines principales : l'auto construction et l'activité de commerces. C'est également autour de ces activités que les politiques publiques ont une intervention Les espaces d'échanges commerciaux et les espaces de résidence. ne s'opposent pas forcément mais viennent souvent se compléter, l'espace de l'un s'imbriquant dans l'autre.

Il convient aussi de comprendre l'habitat au sens large : espace de la résidence, du voisinage, de travail, de socialisation des groupes mais aussi comme un lieu de rencontre entre des logiques communautaires et des logiques institutionnelles. Dans le cas de la Guyane, le mode de gestion de cet habitat est l'occasion de régulariser la situation des populations issues de l'immigration. Alors qu'au Brésil, l'accent est mis sur la globalité des problèmes et sur la régularisation du foncier. Les logiques et les stratégies mises en œuvre par les différents acteurs en présence, dans le cadre de la politique de la ville en Guyane, du PDSA en Amapa et du Governo do Povo à Belém, expriment aussi des identités sociales et culturelles des individus et des groupes. Il est alors important de considérer l'identité sociale comme une identité à la fois individuelle et collective qui s'inscrit dans un espace-temps spécifique à un groupe. (GALLIBOUR, 1996, 19, A) Il s'agit aussi de passer de l'identité à l'identification, (MONNET, 2000,) il n'est plus question de l'individu mais des différents rôles qu'il va jouer dans l'interaction, il s'agit de déplacer son regard et de le porter sur la situation, la mise en contexte.

Il est nécessaire aussi de souligner que la plupart du temps les pratiques observées ont lieu au bord de l'eau. Cette relation à l'eau est essentielle et avoir des pratiques citadines autour de l'eau¹⁴, dans ces villes d'Amazonie, peut se décliner de plusieurs manières et selon une relation différente à l'espace-temps. En outre, il est possible d'associer différentes thématiques liées à l'environnement à chacune de ces relations à l'eau :

Dans l'espace temps de la migration : les pratiques les plus courantes sont celles liées aux déplacements au moyen d'une pirogue, barque ou autre embarcation. Ces différents mouvements rejoignent le thème de l'environnement. En effet, ces déplacement engendrent une pollution des eaux (bidons d'huile et de carburant sont directement jetés dans les fleuves). Par ailleurs, l'utilisation des berges des fleuves comme lieu d'appontage pose le problème de l'aménagement des dites berges qui sont souvent considérées comme paysage urbain à protéger et valoriser. Le cas du projet de

¹⁴. L'urbanisation dans la plupart de ces villes s'est étalée au delà de la ville coloniale sur des terrains marécageux ou en bord de canaux ou de fleuve (village chinois à Cayenne, villages marrons sur les berges du Maroni, à St Laurent, nombreux quartiers édifiés dans les zones inondables -appelées "ressacas" à Macapá, il est ici intéressant de voir qu'aucune carte de la ville ne mentionne la présence de ces habitats. Sur la carte touristique de la ville, les quartiers n'apparaissent pas nominativement et les "ressacas" sont représentées comme des poumons verts dans la ville !

réaménagement des berges du Maroni à St Laurent, des bords de l'Amazone à Macapá et de l'igarapé Tucunduba à Belém sont significatifs.

A St Laurent du Maroni, la politique urbaine de la municipalité use et abuse de la procédure RHI (Résorption d'Habitat Insalubre), pratiquant la démolition systématique des villages lacustres, pour "assainir" les bords du fleuve et mettre en avant un projet d'aménagement d'un port de plaisance. Alors même que des études sont lancées par la DDE démontrant l'importance des activités commerciales d'échanges entre St Laurent et Albina, de l'autre côté du fleuve en territoire surinamien et le besoin d'aménagement des berges qui prennent en compte toutes les dimensions : paysagères, touristique, économique et résidentielle.(EMERAUDE : 1998).

A Macapá l'aménagement des berges de l'Amazone est envisagée dans toutes ces fonctions mais se heurtent à des difficultés politiques : l'aménagement des berges de l'Amazone revient en partie au gouvernement de l'Etat et pour une autre part à la municipalité ce qui n'est pas facile à gérer quand les deux entités ne sont pas du même bord politique ce qui était le cas dans les années 1998/1999. Dans le cas de Belém et du projet d'aménagement de l'igarapé Tucunduba les difficultés tiennent, en partie, à la complexité des systèmes de financement du projet par le BID (Banque Interaméricaine de Développement).

On pourrait aussi citer dans ce cadre spatio temporel l'activité comme l'orpaillage, pratiquée sur le fleuve sur des barges ou dans des lieux spécifiques nommés placers. Quelque soit le lieu, l'orpaillage est à l'origine de nombreuses dégradations de l'environnement. Cependant, cette activité constitue une ressource non négligeable pour les citoyens de Guyane vivant dans les communes des fleuves – frontière comme Maripa-soula sur le Maroni ou St Georges de l'Oyapock qui en choisissant de devenir orpailleur deviennent au cœur de nombreux enjeux : soutenus par les uns, tolérés par les autres, instrumentalisés par beaucoup, les orpailleurs sont devenus un enjeu politique majeur (LEMOINE : 2001-10A); une question récurrente surgit : comment concilier développement économique et développement durable ?

Dans l'espace/temps de la mobilité résidentielle : les pratiques sont plus liées aux modes d'habiter et à diverses activités comme la pêche, le transport fluvial. Elles rejoignent la thématique du patrimoine que représente l'habitat vernaculaire généralement en bois, sur pilotis, de sa protection et/ou consolidation voire aussi de sa démolition. Sur ce dernier point, outre la violence qu'entraîne le choix de cette solution, (ROJAS : 2001C) il convient de souligner que dans la plupart des cas les habitants ne sont pas vraiment concertés. L'éradication des "villages" des berges du Maroni à St Laurent (Guyane) offre un exemple du manque de dialogue entre les habitants et les autorités locales : NAISSO (2001 :139-140 A) Les familles assistaient donc aux réunions de manière passive. Dans la grande majorité des cas, il n'y a eu d'échanges de paroles que dans un sens. Léon (le maire, Léon Bertrand) et le Sous-préfet venaient (...) nous faire des propositions. Ils nous ont proposés d'aller à Kawani lorsque les réfugiés seraient partis, (...) mais nous avons refusé. Nous leur avons dit que tous nos enfants étaient déjà scolarisés ici. Et, ils nous ont dit que nous pouvions les mettre à l'école à Mana. Puis on leur a dit qu'on est habitué à être en bordure du fleuve, qu'il faut qu'on aille tout le temps sur le fleuve et qu'on ne pourra pas transporter les pirogues jusqu'à Kawani. Nous leurs avons demandé de nous loger quelque part ici à Saint-Laurent du Maroni. Deux semaines après, ils sont venus nous dire qu'ils nous mettraient aux Sables Blancs.

Ce site est éloigné du fleuve et pendant les premières années du relogement les habitants n'avaient pas de moyens de scolariser leurs enfants à proximité et, ils n'ont toujours pas encore de moyens de transport adapté à l'éloignement du quartier par rapport au marché, à la poste, à la mairie. Sur ce site, les opérateurs de logements sociaux vont désormais, procéder à un contrôle stricte des situations administratives, familiales et financières des populations à reloger. Ce contrôle ne permettra qu'à une

partie des populations d'être relogée et des habitats spontanés vont continuer à se mettre en place pour permettre aux populations considérées comme illégales d'avoir un toit. Grâce à ce " tri urbain ", entre " les bons et les mauvais " accédants, il est possible de rentabiliser et de légitimer les projets d'aménagement urbain qui seront plus qualitatifs que quantitatifs : moins de logements mais des opérations réussies. Par ailleurs, cette sélection des habitants participe d'une " idéologie urbanistique " selon laquelle certaines populations auraient des prédispositions leur permettant plus facilement de construire et de se conformer aux règles et aux modes d'habiter des nouveaux logements. Par exemple, les brésiliens sont considérés comme des constructeurs, les haïtiens comme des aménageurs, alors que les Noirs marrons s'investiraient plus dans la décoration extérieure de leur logement (GALLIBOUR : op.cit.164).

Je mentionnerai enfin le paradoxe de la situation guyanaise au regard de l'habitat : une grande majorité des individus identifiées dans mes enquêtes à Sables Blancs à St Laurent ou à Cabassou à Rémire Montjoly reçoivent et paient la taxe d'habitation pour une maison souvent édifée sur un terrain non constructible ! Aux Sables Blancs, un habitant d'origine haïtienne me montre une copie de la taxe d'habitation et me dit : pour réclamer de l'argent ce n'est jamais un problème mais pour aider les gens à avoir un meilleur logement il faut attendre, moi j'ai des papiers français, j'ai construit cette maison avec et pour ma famille, je suis ici depuis 20 ans j'ai l'eau, l'électricité et le téléphone, trois chambres j'ai commencé en bois et après en parpaing quand j'ai voulu agrandir, j'ai une terrasse, un bout de jardin mais je n'ai toujours pas un titre de propriété ! J'ai demandé un logement aux Sales Blancs je ne l'ai jamais obtenu et je n'ai toujours pas compris pourquoi .Alors je devrais payer cette taxe pur un jour voir venir les bulls et je n'aurai plus de maison c'est le comble !

A Cabassou, le village brésilien, les habitants en ont eu assez d'attendre des promesses d'amélioration ils ont pris les choses en main Ils se sont cotisés et ont pu avoir des poteaux électriques et l'eau potable. En 1993, me raconte le fils de l'épicier les habitants ont versé à l'association des habitants 50F mensuel. Cette somme va servir pour élargir et améliorer la rue principale, " l'avenida " qui se compose de maisons modestes mais chacune avec son originalité dans la construction : choix des matériaux, couleurs, implantation de vérandas, des fermetures de la simple palissade en bois ou tôle, jusqu'au portail métallique tel qu'on en trouve dans tous les lotissements de Rémire. Ces situations diverses laissent entrevoir une permanence du provisoire. Les maisons se construisent sans arrêt un peu comme la vie de chacun. Mais l'on ne sent pas un renfermement sur soi ,même si certains habitants me diront : ici la population n'est pas très solidaire, j'ai plutôt perçu un investissement sur la durée pour faire changer les choses. La question principale est la régularisation du foncier. : ça traîne trop, les gens se découragent, quand ils peuvent ils vont habiter ailleurs et louent leur maison ici (une habitante). La plupart des habitants ont des revendications précises pour l'amélioration du quartier : aménager les rues, mettre en place un ramassage des ordures ménagères et organiser la distribution du courrier. Au moment où je réalisais des entretiens le courrier arrivait à une adresse BP134 et le nom de l'habitant et c'est une habitante qui distribue le courrier dans les 166 maisons pour 20F par maison et par mois mais dit-elle beaucoup de gens oublie de me payer !

Dans les exemples brésiliens, le processus de participation mis en œuvre se heurte aussi à des difficultés comme le clientélisme la corruption en vigueur ou encore à des catastrophes comme un incendie. Le découragement des habitants qui souhaiteraient voir leurs conditions s'améliorer plus vite s'exprime au quotidien :

A Macapá dans le quartier de Perpétuo Socorro, cette habitante me dit : qu'est ce qui a changé ? pas grand chose ! Ils viennent les politiques ils promettent et après ils se passent des années sans que rien ne se fasse ! elle ajoutera : mon cousin il a voté pour un candidat qui lui promettait des sacs de ciment pour finir sa maison et bien depuis que son candidat a été élu, le cousin il attend encore !

Parfois, le fait de tenter une expérimentation dans un quartier pour évaluer la faisabilité d'une action et la poursuivre sur d'autres provoque la colère et le découragement des habitants: cette communauté est très pauvre nous n'existons pas c'est toujours ceux de (elle cite des quartiers dans Macapá) qui ont la possibilité de faire des travaux, d'avoir une école, c'est insupportable ... une ONG a essayé de mettre en place un projet de soins mais c'est encore d'autres qui en ont profité . A force avec les années on a plus confiance chacun reste chez soi !

A Belém, dans le quartier Riacho Doce, le projet urbain est un projet qui se définit comme un projet d'urbanisation socio-environnemental. : "O Homem e a natureza inseridos no projeto de reurbanização " peut on lire dans les locaux de l'équipe opérationnelle installée sur le site Il consiste à :

- - créer des infrastructures,
- - organiser et garantir la possibilité de navigation sur le canal avec un projet de drainage et la construction d'un port pour accroître l'activité économique(transport de marchandises notamment de matériaux de construction, mettre en place une base de loisirs) avant l'élection de Edmilson l'idée était de boucher le canal ! dira un technicien de la ville !
- - régulariser le foncier : 223 familles situations à régularisées sur une année.
- - reloger certains habitants des zones inondables(1537 familles)
- - favoriser l'insertion sociale et économique
- - créer des équipements (crèche, centre communautaire, agrandissement de l'école de Pantanal) et d'une zones de loisirs et de jeux pour les plus jeunes.

J'ai pu assister à des réunions avec les habitants en septembre 2001 et je suis retourné sur le site en novembre 2002, la méthode de travail de l'équipe opérationnelle est fondée sur une discussion du projet avec les habitants et leurs représentants. : De Mars à juin 2002, il y a eu 7 assemblées, 8 réunions d'informations et de nombreux ateliers pour mobiliser les habitants sur des thèmes tels que les déchets ou les loisirs des plus jeunes. Chaque point du projet a été discuté et validé par les assemblées. Ensuite, la Caixa évalue les projets et le BID finance. Le processus dans chaque phase est long et se heurte à des refus du BID. Par exemple, en ce qui concerne la construction des nouveaux logements sur le site un premier projet de maisons en bois a été rejeté par le BID qui argumente que les assurances ne paient pas en cas d'incendie ! Donc il a fallu revoir le projet, se réunir à nouveau. Devant le découragement qui commence à s'installer la Mairie (un organisme le CODEM et l'équipe opérationnelle sur le quartier sont mobilisés) décide de prendre à sa charge le problème de la régularisation du foncier. J'assiste à la première réunion où les techniciens expliquent qu'ils vont traiter le problème au cas par cas. Solange, assistante sociale, qui assure une présence sur le terrain, souligne qu'il est important que tous les habitants concernés (223 familles) se mobilisent pour que le processus ne dure pas trop longtemps. Les habitants devront payer une taxe pour devenir propriétaire et un autre taxe pour être enregistré et obtenir un acte de propriété. A l'issue de cette réunion 9 réunions de septembre à Novembre sont programmées pour examiner chaque cas .

Avant que commence la réunion formelle, les habitants arrivent par petits groupes et je peux noter une forte identification aux héros du feuilleton télévisé du moment. : un habitant fait signer une pétition contre l'ouverture d'une boîte de nuit sur le quartier et une femme dit : nous ne voulons pas d'une Rosa Palmerão ici ! Ce nom est celui d'une héroïne d'un feuilleton qui fait fortune en tant que tenancière d'une boîte !les feuilletons sont très populaires au Brésil dans les favelas on voit des

antennes de télévision partout, certains quartiers portent le nom de feuilleton et à Belém : Pantanal et Riacho Doce sont les noms de deux feuillets très célèbres !

Cette anecdote est intéressante pour comprendre les représentations du quotidien par les habitants. Je souscris assez à l'idée du sociologue brésilien Juremir Machado da Silva qui dit que les feuillets brésiliens rassemblent les téléspectateurs autour de leur quotidien. et que par contre, le Journal National du Réseau Globo fait du réel de la fiction ! (1999, p.156).

Un an plus tard Solange tire le bilan de la concertation : seulement 115 familles sont venues et 79 sont véritablement rentrés dans le processus de régularisation. Le coût n'est énorme par personne au final ça représente 202 reais (60 euros) mais les habitants sont réticents à payer ..ce n'est pas dans leur culture Elle ajoute aussi : Riacho Doce a vécu un drame dans la fin de l'année 2002 : un incendie a touché : 205 familles, 116 sont restées sans logement, 28 ont perdu en partie leur habitation et 61 ont été pillées par d'autres habitants ! Les secours se sont organisés et le relogement des 116 familles a été réalisé sur place. Cet événement imprévisible a bouleversé les habitants et a ralenti le processus d'urbanisation : C'est affreux de voir des pauvres voler d'autres pauvres mais c'est comme ça ! le projet il est bon mais les habitants ils ne comprennent pas toujours l'intérêt de la participation. (un habitant de Riacho Doce, responsable associatif).

Dans celui des rythmes sociaux quotidiens le rapport à l'eau s'exprime par des pratiques de jeux, des pratiques liées à la toilette, aux usages ménagers : laver le linge, faire la vaisselle. C'est souvent dans ce cadre là que le problème des déchets se pose. En effet, dans les habitats sur pilotis, la plupart du temps, les habitants jettent les déchets sous les pilotis, dans le fleuve ou le canal

Les bateaux quand ils accostent et déposent les marchandises ils jettent par dessus bord plein d'ordures mais comme si ça suffisait pas les habitants des maisons voisines, en bordure du canal, ils vident leur poubelle aussi dans le canal alors on peut faire une journée de sensibilisation et écrire partout " Ne pas jeter des ordures " à quoi ça sert, hein ? (Une habitante à Macapá)

Cet habitant met l'accent sur le terme déchet qui reflète la plus grande diversité : ordures, déchets, résidus, rebuts, immondices les mots varient pour désigner les rejets des ménages. La notion de déchet recouvre l'idée d'un déclassement, fondé sur la dépréciation et s'adresse à des domaines de différentes natures : technique, économique, géographique ou sociale. Sa valeur d'usage et sa valeur d'échange sont nulles pour son détenteur ou propriétaire et conduisent non seulement à le négliger mais surtout à s'en débarrasser. Ainsi l'Organisation Mondiale de la Santé définit le déchet comme " quelque chose que son propriétaire ne veut plus, en un certain lieu, à un certain moment et, qui n'a pas de valeur commerciale courante ou perçue ". D'où la notion d'abandon qui apparaît dans la définition réglementaire donnée par la loi du 15 juillet 1975 : déchet = tout résidu d'un processus de production, transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou, plus généralement, tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon. ". Ainsi la définition juridique des Pays développés révèle l'état d'esprit d'une société de consommation qui ne reconnaît plus d'avenir aux résidus qu'elle génère. Elle met aussi en avant la notion de règles d'hygiène, elle introduit d'autres notions comme le propre et le sale, l'ordre et le désordre, la notion de pollution qui revêt un aspect moral et social (DOUGLAS : 2001C). Ainsi l'anthropologue, en étudiant les cultures primitives, apporte une réflexion essentielle sur ces notions de propre, de pollution. Notons par exemple, que le mot propre, au sens figuré, en français désigne ce qui est convenable, adapté, approprié, bref ce qui prend sa place dans un certain ordre. Ramener ces notions dans le contexte de l'Amazonie, société pluriethnique, revient à se demander quelles sont les représentations et production de déchets traditionnels, liées à la vie agro-sylvicole des populations, les valeurs que recouvre ces déchets et la notion d'élimination. Ceci renvoie aux notions des espaces mal définis entre public et privé (limites d'habitation, de cours, de chemins, dans le cas des pilotis des espaces en-dessous.). Il est important

aussi d'appréhender les nouvelles catégories de déchets modernes (moteurs, bidons...) apparus depuis une vingtaine d'année et au regard de ces nouvelles catégories de déchets d'examiner l'impact de ceux ci sur l'espace foncier public /privé des populations. Enfin, d'explorer le rapport entre l'évolution de l'habitat et l'espace public et le positionnement et le cycle de vie des déchets. Cette évolution engendre de nouvelles contraintes tant pour les déchets traditionnels que les déchets modernes.(Entretien avec Stan AYANGMA, SARL EMERAUDE à Cayenne, septembre 2002, bureau d'étude spécialisé en environnement chargé d'une étude pour le compte de l'ADEME (Agence Maîtrise de l'Energie) sur la campagne de communication et d'information sur les déchets ménagers pour les populations du fleuve Maroni). Concernant la valeur, la possibilité de faire quelque chose des déchets, le cas brésilien offre un bel exemple de recyclage. Mais là aussi l'aspect moral intervient et les notions d'ordure (lixo en portugais) sont souvent remplacé par le terme de résidus (resíduos), celui de ramasseur d'ordure (catador de lixo) par celui de recycleur (reciclador) comme si le fait de nommer différemment apportait une valeur à ce qui était, considéré comme sale et sans valeur ! (Entretien avec un technicien de la SEMA secrétariat d'Etat à l'environnement, Macapá-Amapá avril 2001)

Confronter les pratiques quotidiennes aux projets de développement urbain m'a amené à croiser mon regard avec d'autres disciplines tout en laissant l'expression des habitants se dire. Je ne suis pas encore véritablement capable de tirer des conclusions de mes différentes enquêtes mais d'offrir plutôt une lecture critique de l'urbanisation en Amazonie. Cette lecture met en avant :

- des espaces de vie, d'habiter constituant une proposition des habitants pour reprendre la formulation de l'anthropologue Tereza ONTIVEROS (1995, C). Les visions et versions que la communauté populaire urbaine a de sa propre histoire se confrontent aux nouvelles propositions apparues dans le processus d'urbanisation du quartier, de la ville –
- des responsabilités partagées face aux bilans de différents programmes en Guyane ou au Brésil, il ne pourrait être question de remettre en cause exclusivement certains services publics (collectivités locales ou administrations de l'Etat). La problématique de l'urbanisation touche la société dans l'ensemble de ses acteurs qui a participé et participe encore de nos jours au phénomène de l'informel
- des expériences citadines où se révèlent de véritables compétences d'entrepreneur et où la lutte pour l'urbanisation est une manière d'accéder aux droits et à la citoyenneté.

Même si la manière de poser les problèmes reste différente en Guyane (département français) et en Amapá ou dans le Pará (états de la république brésilienne)-il est cependant intéressant de noter que certaines améliorations, certains événements, certaines représentations ont un effet "stimulant" et suscitent la participation des habitants pour s'engager dans la lutte contre l'exclusion :

- En Guyane, lors de l'expulsion de populations d'origine Haïtienne dans un quartier de Cayenne, les populations soutenues par une association a porté plainte contre le propriétaire qui les expulsait, elles ont pu faire la preuve du paiement d'un loyer régulier au propriétaire et la Préfecture a finalement fait réviser le jugement d'expulsion et des négociation d'achat du terrain ont été engagées pour urbaniser le quartier et reloger les habitants expulsés sur place ou à proximité ;
- En Amapá, la mise en place de passerelles en bois imputrescible, facilitant l'accès au quartier, modifie le sentiment ou la représentation du quartier : ainsi plusieurs habitants diront être fiers de donner leur adresse et de recevoir des amis tout en reconnaissant que le quartier reste isolé car mal desservi en transport ou encore que le quartier est un des lieux du trafic de drogue...

- A Belém, le terme même de baixadas renvoie à des images différentes qui identifient les lieux et les habitants associant quartier informel à quartier illégal (baixada synonyme d'invasão) mais aussi à des actions pour la mise en œuvre du droit au logement (o direito de morar dont parlent les militants du MSU = Movimentos Sociais Urbanos) et qui ont fait l'objet de travaux de recherche (BORGES : 1992 citée par GAYOSO :2002, B)

4. Pour Conclure

Une lecture anthropologique du développement durable doit revisiter les concepts utilisés et celui même de développement durable et revenir à la question de départ " qu'est ce que se situer dans une perspective de développement durable ?

C'est d'abord élargir son champ de vision en prenant en compte un ensemble d'acteurs et le temps long.. Cela remet en cause la durée des mandats politiques courts (au Brésil), le manque de suivi des projets et actions (acteurs institutionnels en charge des projets restent 3 ans en Guyane), le manque de formation des acteurs locaux. En Guyane et en Amapá, il a été observé une situation comparable à savoir que des personnes ressources possédant au niveau local des connaissances au niveau des populations, un expérience et des compétences ont rarement été sollicitées. Par contre, il a été noté un recours systématique aux enquêtes auprès des habitants, menées parfois par des individus peu préparés à une rencontre avec l'altérité, en quelque sorte de véritables intrusions répétées dans la vie privée, provoquant une stigmatisation des situations observées dont Pierre Bourdieu dénoncera la violence symbolique (1993). D'autre part, les anthropologues ou sociologues ont souvent effectué un travail d'études sous forme d'audit sur le court terme et pour la plupart, venant de Métropole ou d'autres régions du Brésil, et ont rarement été intégrés dans des programmes locaux faute de programmation budgétaire prévisionnelle. J'ajouterai aussi qu'il manque la plupart du temps dans les cahiers des charges des études d'une définition claire des missions dont on peut charger les anthropologues dans un milieu urbain en pleine mutation.

Le principe de développement durable renvoie à une démarche globale et transversale prenant en compte toutes les relations existant entre des systèmes ou, entre les éléments d'un système. Lorsqu'il s'agit de la ville en Amazonie cela équivaut aussi à porter un regard sur le milieu naturel, la forêt. Il est à noter en Guyane comme en Amapá l'investissement -récent mais certain- des associations. Les actions de la SEPANGUY S (Société d'Etude, de Protection et d'Aménagement de la Nature en Guyane positionne le thème de l'environnement à celui de la ville en relation avec le milieu " naturel " qui est omniprésente et producteur de ressources consommés ou utilisés par les urbains. C'est un point clé à souligner si on parle de développement durable des villes amazoniennes, ce rapport forêt/monde urbain interroge l'économie, les politiques urbaines et environnementales aussi bien que les politiques d'insertion des jeunes migrants et devrait être intégrer dans les projets locaux d'Agenda 21.

Du côté de l'Amapá, la question de l'environnement urbain est un défi important qui mobilise de nombreux acteurs de l'urbain qui affirment qu'une des "lignes directrices du Programme de Développement Durable de l'Etat (PDSA) est de réorienter la croissance des villes et de dynamiser des axes régionaux en tenant compte des ressources naturelles."¹⁵

¹⁵ Séminaire "Espaço urbano", Macapá, août 1999, auquel ont participé de nombreux secrétariats d'Etat et le Centre de Formation des Ressources Humaines (CEFORH) ; on peut cité aussi le programme d'Education à l'environnement pour la période 2000/2003, coordonné par le secrétariat d'Etat à l'environnement qui prévoit, en partenariat avec les secrétariats de l'Etat, les collectivités territoriales, les Ongs et les associations de quartiers des actions en milieu urbain et péri-urbain.

L'apport de l'anthropologie c'est peut être et surtout de faire connaître les expériences citadines. Lors d'une de mes dernières enquêtes en Guyane, au village brésilien de Cabassou, une habitante, me parle de son parcours du Brésil vers la Guyane, de sa maison, de sa vie dans le quartier, je remarque dans son jardin que des ordures sont en train de finir de brûler, elle perçoit mon regard et me dit : *je trie tout ce que je jette et ce que je peux brûler, je le brûle c'est mieux ainsi, non ? Mon mari, allait à la décharge et maintenant, il va à la déchetterie jeter ce qui ne peut pas se brûler, si j'avais la possibilité je fabriquerai des objets avec les canettes en métal comme cela se fait au Brésil.* A ce moment là je lui demande ce que signifie avoir la possibilité ? Elle répond : *que je puisse m'organiser et discuter avec la Mairie par exemple, fabriquer et vendre, ,savoir s'il y a un marché...*

Ce témoignage souligne la différence entre la manière de considérer l'expérience en France et au Brésil. où ce qui est lié aux besoins du marché et ce qui correspond aux désirs des populations ne s'opposent pas nécessairement, ne se contredisent pas mais font partie d'un mouvement ambivalent dans lequel tout repose sur le dialogue en permanence avec un brin de cordialité. *Le Brésil est polysémique, traversé par des cultures qui se complètent et se disputent, et ne peut être défini d'une façon rigide. Et pourtant la force de l'affectivité, responsable d'une certaine cordialité, se fait sentir tous les jours.*(MACHADO DA SILVA, op.cit.p.51)

L'apport de l'anthropologie c'est aussi l'expertise afin de *garantir l'expression plurielle des cultures* selon Marie Christine BERNARD (op cit. p.181-182) ; elle, fait référence à l'architecte-urbaniste belge Marc GOSSE qui dit *qu'il ne peut y avoir de développement sans culture, ni d'avenir sans mémoire et qu'on ne peut interpréter aucun aspect de la culture sans la participation des membres de cette culture* (1998)

Ce détour par l'expertise permet de revenir au thème de la citoyenneté, car dans la représentation que se font les habitants de l'espace urbain, ils construisent leur identité de citoyen, c'est à dire *être quelqu'un quelque part.* (Duchesne : 1997).

Références bibliographiques

La bibliographie a été orientée en trois sections thématiques :

- La Guyane, l'urbain, les politiques d'habitat, la politique de la ville, l'environnement, le patrimoine
- L'Amapá, Belém l'urbain, les politiques publiques : habitat, environnement, patrimoine
- Références à d'autres expériences urbaines et à l'anthropologie en particulier

La Guyane

ACT CONSULTANTS, (1999), Rapport d'évaluation des contrats de ville: Cayenne, Kourou, St Laurent du Maroni

AROUCK R , (2000), "Brasileiros na Guiana francesa. Novas migrações internacionais ou exportação de tensões sociais na Amazônia? Lusotopia,67-78

BELLONY D.(2000), L'architecte et le bidonville, (Eau Lisette à Cayenne) Travail Personnel de Fin d'Etudes d'Architecture, sous la direction de Gaudibert et Fernandez, Ecole d'Architecture de Toulouse.

BRASSELET F., (1998), (conception de la plaquette), Carnet du logement évolutif social, Programme Secteur Pilote d'Innovation Outre Mer (SPIOM) , PACT de Guyane, DDE, Caisse d'Allocations familiales de Guyane

CAUE de Guyane : textes de Myrtho et Rémi Auburtin, dessins de Claudie Bidaud, (2000), Case mo pei, Editions Ibis Rouge

- CHERUBINI B., (1988), Cayenne, ville créole et polyethnique, Karthala, Cenedom
- CHEVALLIER K., (1997) Le Dégrad des Cannes sur l'estuaire du Mahury. Pratiques et représentations du Dégrad par les populations guyanaises. DEA, Jardins, Paysages, territoires, sous la direction d'Augustin Berque.
- CHORUS, (2000), Le rapport à la citoyenneté des jeunes de Guyane, Conseil Général, Cayenne
- DDE/OGEFA, (1997), Les territoires de l'exclusion, vol. 1 : étude, vol.2 : atlas
- DDE, /CHORUS,/ EFIGEST/, GEOBILAN, (1998), Evaluation RHI village chinois-Cayenne
- GALLIBOUR E., (1996) L'accès à l'habitat : le cas des immigrés haitiens en Guyane française, Rapport PIR VILLE-CNRS
- GUIDE permanent des publications Guyane (1998, 1999), (Gombauld P., Gachet J.P; Michalon T.,)
- GORGEON C., (1985) " L'immigration en Guyane ", Les Dossiers de l'Outremer, n° 81, pp.68-73
- INSEE, (1992), Résultats Recensement de 1990, Population, activité, ménage. Guyane et (1998), Tableaux économiques régionaux de la Guyane, 154p.
- LEMOINE M., (2001), " Or " sang " contre or vert en Guyane française ", Le Monde diplomatique, n°563, février pp.10-11
- LEZY E., (2000), Guyane, Guyanes. Une géographie " sauvage " de l'Orénoque à 'Amazonie. Paris, Belin, collection Mappemonde
- MAM LAM FOUCK S., (1997), L'identité guyanaise en question, (coordonné par), Kourou, Ibis Rouge
- NAISSO M.F., (2001), Habitat insalubre et politique de résorption en Guyane française. Le cas de St Laurent du Maroni., Mémoire de Maîtrise, sous la direction de Marie Christine Jaillet, Université de Toulouse Le Mirail, UFR Sciences, Espace et Société, Département de Géographie et Aménagement.
- PRICE R., PRICE S., (1995), "Executing Culture Musee, Museo, Museum", American Anthropologist 97(1) : 977-109
- REGINENSI C.,
- (1996) Vouloir la ville : du "business à la citoyenneté en Guyane française, Montpellier Editions de l'Espérou
 - (1999) " Un exemple de projet urbain dans l'espace guyanais, " Actes du colloque Le projet urbain, enjeux expérimentation, Marseille 1997, sous la direction d'Alain Hayot et André Sauvage, Editions de la Villette, Paris
 - (2001) Visão antropológica das cidades amazônicas, Paper do NAEA n°165, Belém
 - (2002), "¿Que significa la ciudad para los habitantes de la Amazonia en Guyana y en Brasil ? ¿ Cuál es el aporte de la antropología ?", Virajes, n° 4 La ciudad, vol.1, Revista del Departamento de antropología e sociología, Universidad de Caldas, Colombia, p. 22-40 également en version française sur le site www.gensdelacaraibe.org , Recherche sur la Caraïbe, Ville.
 - (2002) " Evolutions et enjeux des stratégies résidentielles en Guyane française : exemple de l'habitat spontané comme lieux ressource ", in DANSEREAU F., NAVEZ-BOUCHANINE F., Gestion du développement urbain et stratégies résidentielles des habitants, Paris, L'Harmattan, Coll. Villes et entreprises, chapitre 12, pp. 271-309
- ROGER O., (1999) Les enjeux et les effets d'un projet d'infrastructure routière. L'exemple du désenclavement de la commune de St Georges de l'Oyapock en Guyane française à la frontière du Brésil. Maîtrise d'Aménagement et développement territorial sous la direction de Philippe Tizon, Université de Pau et Institut d'Enseignement Supérieur de la Guyane
- L'Amapá, et Belém**
- ABDALA Fabio de ANDRADE, (1999), Etude des systèmes de production agricole du District de Pacui, Etat d'Amapá, ICRA/GEA
- AMIM M ; XIMENES PONTE T, (1999), Habitat nos paisas amazônicas, Universidade do Para

- BORGES Maria Vitoria Paracampo, (1992), Cidadania e direito de morar : a prática de ocupações coletivas e o movimento de posseiros de “Jardelândia”-Ananindeua-Pará, Belém Mestrado em Planejamento do desenvolvimento Urbano NAEA UFPA
- GAYOSO A COSTA S., (2002), Razões ou ilusões de estabilidade : representações e referências imaginárias sobre a habitação na “ocupação espontânea” Riacho Doce-Belém-Para, Mestrado de sociologia, UFPA
- KLAUTO M. (1996), Projeto Escola Bosque do Amapá, Macapá, SEED
- PELAES F
- (1998), “ A autoconstrução as baixadas de Macapá ”,
- (1999), “Meio ambiente, urbanização e preservação do Patrimônio” Séminaire Revoir la ville : Aménagement, développement économique et implication des populations. Guyane, Brésil et Surinam : Similitudes et dissemblances
- MITSCHEIN TH., (1989), Urbanização selvagem e proletarização passiva na Amazônia : o caso de Belém, Cejup, NAEA, UFPA
- MOURÃO L., (1987), O conflito fundiário urbano em Belém (1960-1980). A luta pela terra de morar o de especular, PLADES, NAEA/UFPA
- PENTEADO A.R., (1968), Belém : estudo de geografia urbana, coleção amazônica, série Jose Verissimo, Belém, UFPA, 2vol.
- PROA, Programa de Assentamento (1998)
- Projeto Pantanal, Programa habitacional, (1997 a 1998), SEINF
- Projeto de gestão ambiental integrada PGAI Ciclo de seminário, do Zoneamento Ecologico e econômico, Caderno de síntese 22/03 ao 29/04 de 1999
- REFINETTI MARTINS M.L., (2000), Os desafios da gestão municipal democrática, Belém 1997-2000, Desenhando a cidade do terceiro milênio, São Paulo, Pólis, 112 p.
- RODRIGUES E., ARAUJO L., NOVAES J., (2002), Congrès de la ville. Construire le pouvoir populaire en réinventant le futur. Editions Mairie de Belém
- RUELLAN A. et F.,(1999), L'Amapá : un exemple de développement durable. Montpellier, Centre de Documentation Tiers Monde.
- SERRE A .(1998), Histoire d'un site. Evolution d'une ville brésilienne d'Amazonie: Belém do Para, Paper do NAEA, 105.
- SERRE A. (2000), “Belém do Para,et ses quartiers : contrastes et témoignages d'un espace dit urbain”, Revue Autrepart, N° 15
- Références à d'autres expériences...**
- AGIER M.,(1999), L'invention de la ville : banlieues, townships, invasions et favelas, Paris, Editions des Archives contemporaines.
- ARCHER B., DROUET D., (1994), (dir.) La ville et l'environnement. 21 expériences à travers le monde. Paris, Institut national de génie urbain de Lyon, Polytechnica
- AUGE M.,(1994), Le sens des autres, Paris, Fayard, pp.155-159,
- BABY-COLLIN V., (2000), Marginaux et citadins. Construire une urbanité métisse en Amérique Latine. Thèse de doctorat en géographie.Univerité de Toulouse le Mirail
- BASTIDE R.,(1970) “Mémoire collective et sociologie du bricolage”, L'Année sociologique, n° 21, p. 65-108
- BLANC M., SMITH D., (1992), “Citoyenneté et ethnicité : éléments de comparaison internationale”, Espaces et sociétés n° 68, p.99-117
- BEAUCIRE F., (2000), “Ville et environnement : de “l'urbanisme de salubrité” au développement urbain durable”, in, La Documentation française, n°spécial 260, La ville en question

- BERNARD M.C.,(2000), “Concertation et développement durable : la garantie de l’expertise anthropologique”, in Les débats sur la ville , 3, sous la direction de Francis Cuillier, Bordeaux, Agence d’Urbanisme Bordeaux Métropole Aquitaine, Editions Confluences
- BOURDIEU P. (1993, La misère du monde, Editions du Seuil
- CHERUBINI B;
- (1993), “Les aires écologiques et la pathologie : désuétude ou renouveau de l’écologie urbaine?”, Travaux et documents de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines St Denis La Réunion, n°2, pp.65-88
- (1998), “Le local animateur : l’ethnologie dans le labyrinthe de l’accès à la citoyenneté”, Communication Séminaire Revoir la ville : Aménagement, développement économique et implication des populations. Guyane, Brésil et Surinam : Similitudes et dissemblance
- CLEMENT G. (1999), Le Jardin planétaire, Paris, Albin Michel
- COURRIER DU CNRS, n° 82, mai (1996), Ville cohésion sociale, dynamique des territoires, bien être urbain, les valeurs de la ville, Habitat II Istanbul
- CUNIN E., (2001), “La compétence métisse. Chicago sous les tropiques ou les vertus heuristiques du métissage ”, Sociétés contemporaines, “ Ancrages/Brassages ”, n° 43, pp.7-31
- DUCHESNE S., (1997), Citoyenneté à la française, Paris, Presses de Sciences PO
- DRUMMOND D.,(1981), Architectes des favelas, Paris, Dunod
- GENRO T., DE SOUZA U., (1998), Quand les habitants gèrent vraiment leur ville. Le budget participatif : l’expérience de Porto Alegre au Brésil. Paris, Editions Charles Léopold Mayer
- GODARD O., (1994), “Le développement durable et la question urbaine,” in Le Courrier du CNRS, n° 81, pp.49-50
- GOMES F, (1999), “Urbanisation des favelas et processus de redéfinition de l’espace public enjeux de la démocratisation de la ville” , in Préactes Prisma, Université de Toulouse Le Mirail, Groupe de Recherche sur l’Amérique Latine, Pôle Ville
- GOSSE M., (1998), “Le développement durable, un faux concept”Urbanisme, avril
- LAPLANTINE F., PORDEUS I., (2001),(textes réunis et présentés par), Usages sociaux de la mémoire et de l’imaginaire au Brésil et en France, Centre de Recherche et d’études anthropologiques, Presses Universitaires de Lyon
- MICOUD A., (1996), “L’écologie urbaine, Nouvelle scènes d’énonciation”, Ecologie et politique, n° 7, p.31-44
- MINISTERE DE L’EQUIPEMENT, (1995), Ville et développement durable, Dossier de synthèse
- MONNET J; CAPRON G;et al., (2000), L’urbanité dans les Amériques. Les processus d’identification socio spatiale., Toulouse, collection Villes et territoires, Presse Universitaires du Mirail
- OLIVEIRA F.(1994) “A revolução do Zés” Revista Perspetivas vol8 n° 3 São Paulo in CASTRO E., 1995, Citoyenneté, société civile et mouvement sociaux au Brésil Paper du NAEA, n°53 Belém
- ONTIVEROS T., (1995), Historias de identidad urbana :composición y recomposición de identidades en los territorios populares urbanos, Caracas, Fondo Editorial Tropykos e tEdiciones Faces-UCV
- PEDRAZZINI Y., BOLAYJ.C.,BASSAND M., textes présentés par, (1996), Habitat créatif : éloge des faiseurs de ville, habitants et architectes d’Amérique Latine et d’Europe, Paris, Editions Ch. Léopold Mayer, Collection Dossier pour un débat n°62
- POUTIGNAT P.,STREIFF-FENART J, (1995), Théories de l’ethnicité, Presses universitaires de France, coll “ Le sociologue ”, 270 pages, incluant “ Les groupes ethniques et leurs frontières de FrederikBarth, traduit par Jacqueline Bardolph et les deux auteurs) BARTH F., 1998, Ethnic groups and boundaries, the social organization of culture difference. Waveland Press.
- RAPOPORT A.(1972), Pour une anthropologie de la maison, Paris, Coll. Aspects de l’Urbanisme, Sayad

ROJAS ARIAS J.C.,(2001) La démolition des quartiers populaires comme politique urbaine. Le cas de la France et la Colombie (quelques effets sur l'identification socio-spatial des habitants), Séminaire PRISMA, mai 2001

RONCAYOLO M., (1990), La ville et ses territoires, Paris, Gallimard

SACHS C., (1990), São Paulo : politiques publiques et habitat populaire, Paris, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme

SANTOS M., (2000) Por uma outra globalização, do Pensamento Único à consciência universal, Rio de Janeiro, Editora Record

Sessão V

Ordenamento territorial na Amazônia

16 de setembro de 2003

Coordenadoras

Neli Aparecida de Mello

Leonor Ferreira Bertone

Introdução

Neli Aparecida de Mello e Leonor Ferreira Bertone ----- 3-4

Dos conceitos à sua concretização: o difícil papel do ordenamento

Antonio Carlos Robert Moraes ----- 5-8

O modelo federativo como pressuposto do planejamento territorial

Zilda Abreu-----9-14

Síntese

Leonor Ferreira Bertone ----- 15-17

Introdução

Neli Aparecida de Mello¹
Leonor Ferreira Bertone²

O interesse e a preocupação com a Amazônia têm sido uma constante na sociedade brasileira em décadas recentes, independentemente da conjuntura política nacional e internacional. Novos processos sociais cruzam-se com antigas formas de vida e da economia. Suas dinâmicas oferecem diferentes patamares de risco e oportunidades para a mesma. É impossível refletir sobre estes processos amazônicos sem falar em políticas territoriais, em ocupação desordenada.

Se falarmos em ocupação desordenada é porque questionamos a falta de ordenamento. Mas, ordenamento é uma coisa viável? A velocidade da incorporação de novas áreas por atividades agropecuárias, o uso e exploração dos recursos naturais frente às re-valorizações dos seus atributos naturais, em particular da sua biodiversidade e dos aspectos culturais de comunidades nativas exigem ações imediatas sobre a região em geral. Para tratar sobre questões de ordenamento em geral, sobre questões conceituais ou de operacionalização, convidamos o professor Antônio Carlos Robert Moraes, da USP, um especialista de longa data sobre o tema.

A organização da diversidade dos ecossistemas amazônicos e da social requer, não somente o conhecimento e a valorização do conteúdo material e simbólico singulares desta região, mas também ações coordenadas que integrem os seus saberes, suas aspirações e potencialidades. A esfera governamental tem um papel importante sobre esta temática na medida em que tem a atribuição de elaborar uma política nacional de ordenamento territorial, por meio do Ministério da Integração Nacional. A palestra do representante, senhor Antonio Carlos Galvão, permitirá não apenas tornarem conhecidas as estratégias governamentais estabelecidas para esse processo, mas também divulgar como o mesmo poderá ser operacionalizado.

Não apenas a esfera executiva do governo tem atribuições sobre este tema. A Câmara Federal, ao aprovar projetos de divisão territorial, de criação de novos estados e municípios, interfere na organização do território nacional, exercendo forte atração tanto para populações como para atividades econômicas. A abordagem desses aspectos associados aos impedimentos jurídico-administrativos no ordenamento territorial e quais as implicações sobre o planejamento territorial. Para abordagem destes dois aspectos foram convidadas as doutoras Ana Tereza Sotero Duarte e Zilda Cruvinel Abreu.

1 Geógrafo. Centro de Desenvolvimento Sustentável e Redecap, Universidade de Brasília, <namello@aol.com>

2 Geógrafo. Redecap, Universidade de Brasília, <leobert@terra.com.br>

Para introduzir tais questionamentos em nossas reflexões é extremamente oportuno relacionar a questão de ordenamento territorial com o fenômeno das tecnologias mais avançadas e seus efeitos nos espaços nacionais, impulsionando-os a se organizarem, cada vez mais, em função dos espaços globais, das dinâmicas globais.

Do ponto de vista territorial percebe-se que a ruptura desta continuidade tem se dado na medida que novas tecnologias de produção se apropriam, organizam ou desorganizam-se com isso e cada vez mais transformam o espaço em espaços irreversíveis. Essa transformação, que pode ser positiva ou negativa, promove, sem dúvida nenhuma, uma nova organização, a desorganização das formas anteriores. A era da informação provoca também novas dinâmicas espaciais e faz emergir do território nacional, questões dinâmicas que não são consideradas nem na esfera legislativa, nem na esfera executiva, nem no judiciário. Isso é demonstrado, sobretudo, pela ausência de regulações legais ou muitas vezes, contradições, sobreposições e morosidade de instrumentos que aparentemente seriam instrumentos que buscamos, precisamos e queremos.

Essas dinâmicas espaciais, levadas às últimas conseqüências, podem também instigar a investigação de seus efeitos sobre a consciência ética que temos do mundo que se organiza, cada vez mais, em sintonia e independência com a difusão e a produção de imagem. Mexendo ou sendo envolvidos por um processo, por um universo de high-tech, de imediatismo da imagem, os fundamentos da administração têm que se adequar a essa questão da velocidade do tempo. Não mais à questão do espaço em si, mas à questão do tempo, da velocidade. Como podemos nos apropriar disso? Quanto mais a sociedade se sofisticava tecnologicamente, mais ela se distancia da realidade sócio-espacial. O desafio é incluir essa tecnologia em todos os campos do saber porque enquanto profissionais, somos bombardeados a cada minuto pelas novas tecnologias. Esse processo tem que permitir criar ou recriar conceitos operacionais mais adequados às nossas realidades nacional ou regionais.

Ordenamento territorial pode, portanto, ser um instrumento que recupere a força da extensividade geopolítica em detrimento da intensividade trans-política das produções, das trocas e das comunicações. O ordenamento territorial poderia uma resposta ao declínio progressivo do Estado Nacional? Um Estado dividido entre as autonomias, entre as reivindicações de municipalização, de reconhecimento das novas territorialidades comunitárias, de povos que reivindicam seus territórios? Pode o ordenamento territorial recuperar as regulações dos diferentes sistemas de organização territorial? É uma questão para a qual se busca resposta.

Essa mesa pretende, de uma certa forma, percorrer alguns desses argumentos, tentando promover os nexos entre os espaços, entre as descobertas das incertezas, as indeterminações ou as superposições e contradições que a cada momento percebemos no espaço e refletir como conseguir, como atingir a unidade das ações sociais e políticas na adversidade.

Dos conceitos à sua concretização: o difícil papel do ordenamento

Antonio Carlos Robert Moraes³

Fazer uma abordagem histórica no espaço de 20 a 30 minutos é uma temeridade que vai me exigir uma pirueta e passar muito rapidamente sobre alguns pontos que acho essenciais na discussão do tema aqui proposto e que em certo sentido são pontos de fundo, muito presentes. A primeira coisa que acentuo, de início, é a centralidade da dimensão territorial nos países de formação colonial. Realmente há uma centralidade maior que em outras partes na questão do espaço, ordenamento do espaço, onde existiu uma formação colonial porque a colonização em si mesma é um fruto de uma expansão. A colonização é uma relação sociedade/espaço essencialmente expansiva em uma sociedade que avança conquistando um novo espaço. Nesse sentido, o Brasil já nasce sob o signo da expansão territorial, isso é de berço. Esse pecado de origem marca profundamente todo nosso desenvolvimento histórico e um exemplo, abstraindo-me de 3 séculos, de história colonial, a própria forma monárquica, da independência brasileira bastante atípica no solo americano, ela repousa e muito, no domínio dos fundos territoriais que através desses estratégias são mantidos sob a soberania dinástica da Casa de Bragança. O novo Estado que surge, a partir da Independência, denomina-se Império do Brasil, o que por si só já revela a manutenção de um ideal expansionista, a própria forma imperial, quer dizer, em um quadro onde se tem um Estado recém criado, um território, mas onde não se tem a Nação porque a metade da população na época da Independência é escrava, a idéia de construir o país, isto é, fundamentalmente ocupando novos espaços se confirma como o grande projeto nacional.

O grande projeto nacional é a própria construção do país que se entende, fundamentalmente, a ocupação desses imensos fundos territoriais existentes no momento da Independência. Esse projeto, a idéia de construir o país une elites extremamente regionalizadas do ponto de vista econômica. Esse projeto justifica um Estado autoritário e centralizador e, além disso, esse projeto dá uma marca que vai atravessar a história brasileira que é de colocar o povo como mero instrumento desse projeto, tanto que o grande tema das elites brasileiras, ao longo do século IX e adentrando pela primeira metade do século XX é o tema:

Que povo contamos para construir o país? Esse é o grande tema. Vamos encontrar essa discussão em “n” focos. Em 1837, Visconde de São Leopoldo, na cerimônia de fundação, talvez do primeiro órgão geográfico do Brasil, o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, seu primeiro presidente diz uma frase exemplar, diz ele: - Nós somos os representantes da ilustração dos trópicos, temos a missão de levar as luzes a esses sertões”. Eu acho essa frase lapidar. Esta é a primeira justificativa de um visão que concebe o país como um espaço, um espaço a ser conquistado, isso é recorrente na história brasileira. Civilização é o mote e em nome desse desejo, desse mote, inúmeras barbáries são cometidas, em nome de civilizar. Civilizar, entendido como ocupação do território, o mesmo papel que cumpriu a palavra civilização no século IX, vai cumprir a idéia de modernização no século XX. Não se

3 Geógrafo, professor do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo, <acr.moraes@bol.com.br>

trata, novamente, de modernizar o povo, não era disso que se tratava quando se falava de modernização, modernizar o povo seria um bom de sistemas de ensino, de saúde, de uma cobertura ampla desses serviços na população, mas não é assim que era pensado a modernização. Modernização era pensada, fundamentalmente como a instalação no território, de instrumentos modernos. Essa é a idéia básica. Infra-estruturas requeridas pelas novas formas de produção, isso entendido como modernização. A dimensão territorial se repõe como essencial nesse novo momento, além de fornecedora de matérias-primas, além de ser mercado de manufaturas, a periferia torna-se, nesse momento, uma receptora de equipamentos e na seqüência de capitais produtivos e num período mais recente, inclusive, de capitais especulativos.

Ser o grande fiador desse processo quando não é diretamente seu executor, quer dizer, é o Estado, fundamentalmente quem moderniza o território. É interessante, dando um pulo histórico considerável, com a emergência da ação estatal ambiental, na década de 70, o Brasil cria uma Secretaria Especial do Meio Ambiente, logo no retorno da delegação da Conferência de Estocolmo. O paradoxo vai ficar muito evidente. O Estado é ao mesmo tempo o guardião do território, visto enquanto patrimônio nacional, e é também o agente das obras de mais alto impacto ambiental que ocorre no país. É interessante o paradoxo, de um lado, ele deve preservar a qualidade, os recursos presentes nesse espaço e por outro lado, ele é principal agente direto ou indutor da sua destruição e degradação. É interessante também frisar que área ambiental é criada no aparato do Estado Brasileiro exatamente na contramão da tendência geral que vai ocorrer a partir desse momento, que é uma tendência de desmonte de estruturas de planejamento e principalmente planejamento territorial, quer dizer, que basicamente a estrutura de meio ambiente. A política ambiental no Brasil se forma ao longo dos anos 80 e é uma época fundamentalmente marcada pelo desmonte do Estado e principalmente dos órgãos de planejamento.

Diria mais, é uma época até mesmo de ataque à própria idéia de planejamento integrado e vai ser muito assimilada, associada às práticas do período militar. Há uma série de influências teóricas que concorrem nesse objetivo, um papel não pequeno foi desempenhado pela crítica Foucaultiana ao Estado, quer dizer, há uma assimilação muito forte da crítica foucaultiana ao Estado que leva uma visão razoavelmente anti-estatista. Na boa parte do pensamento da esquerda brasileira, inclusive, se move pouco na defesa do Estado em frente a esse processo de desmonte. Paralelamente a isso, a construção de uma justificativa econômica liberal do Estado mínimo com essas diferentes determinações confluindo no mesmo resultado agravado no caso brasileiro por essa associação entre planejamento e centralização autoritária. Isso é tomado como diretamente ligado, com isso temos um grande emergir do localismo como visão que avança em paralelo ao ocaso da escala nacional, a idéia do “small is beautiful”, coisinhas pequenas, pontuais.

A própria Constituição do Brasil de 1988 vai dar um imenso poder aos municípios na competência do ordenamento territorial. Se fizermos uma leitura rígida do que está escrito na Constituição, a maioria das matérias que dizem respeito ao ordenamento do uso do solo é de atribuição municipal. Alguém poderia dizer, maldosamente, que há também um artigo na Constituição que diz que os juros não podem ser de mais de 12% ao ano. Já disse um jurista brasileiro que no Brasil há leis que pegam e leis que não pegam. O que se assiste a partir da década de 80 foi uma grande setorização das políticas públicas, do desmonte da estrutura de planejamento, ou seja, a passagem do planejamento integrado para os planos econômicos, quer dizer, a visão estratégica do país do Ministério do Planejamento para o Ministério da Fazenda, onde, diga-se de passagem, ainda permanece.

A área de planejamento ambiental está sendo formada na contramão desse processo até por uma questão de sobrevivência, ela se torna um campo propício à articulação política, a área ambiental acaba restando como um dos poucos espaços no aparato institucional e onde é possível pensar em integração de políticas públicas. Contudo, a área ambiental possui um limite bastante forte e esse é o

tema que gostaria de trazer para a discussão, razoavelmente provocativa, ou o seguinte: a área ambiental não pensa o desenvolvimento, esse é o problema. Há um impacto pesado. Consegue só pensar o desenvolvimento local, um problema escalar, saiu do desenvolvimento local não há discussão de desenvolvimento, por exemplo, do ponto de vista nacional. Talvez, a manifestação mais clara dessa situação seja exatamente os projetos de zoneamento. É um material importante, tem muito a nos ensinar em termos de um planejamento futuro e da reconstrução das estruturas de planejamento. Vários desses projetos de zoneamento têm mais de uma década, primeiro ponto a frisar. Vários deles estão próximos dos 20 anos desde sua proposição e nesse sentido merecem uma avaliação bem destacada, tocando no âmago do ordenamento. Talvez tenha sido o principal instrumento já tentado de ordenamento territorial no Brasil.

Qual o balanço que se pode fazer? Primeiro lugar é um instrumento caro, em um país pobre, um país com pouco recurso. Às vezes, a falta de bases de informação agrava e muito quando no zoneamento se tem que fazer um levantamento primário dos dados, mais do que isso, fica complicado quando as unidades de análise não são diretamente unidades de informação, quando se trabalha com ecossistema ou com alguma visão desse tipo que não se projeta diretamente em uma unidade de informação. Os diagnósticos são caros e boa parte dos projetos de zoneamento, na verdade, acabaram cumprindo uma função de cartografia sistemática, o que é importante para o país, mas não resolve o que seria a finalidade deles. Segundo lugar é um instrumento lento num país que conhece velocidade de processos de ocupação territorial extremamente rápida. Em face da velocidade desses processos temos, então, um envelhecimento precoce dos próprios diagnósticos. Em muitas áreas do Brasil, e eu tenho uma experiência muito próxima com a área, por exemplo, do planejamento costeiro, que tem o zoneamento. Em menos de 10 anos, uma localidade vai de uma aldeia de pescadores a um balneário consolidado. Terceiro lugar, é um instrumento de alto risco. Primeiro porque falta base legal, o que já falei da Constituição. Se o município questionar o zoneamento e a justiça agir tecnicamente, o zoneamento cai seja estadual seja federal porque essa atribuição é municipal. Fora disso, é um instrumento de alto risco porque só no final dele é que veremos se ele está certo, se cobre. Há, então, um processo de validação e de consolidação que está no fim do trabalho com todos os recursos já dados. Mesmo que elaborado de forma participativa, não se tem garantia de sua aplicação e eficácia, mesmo aqueles que tiveram cuidado de ouvir a população desde o início. Há uma descontinuidade - que é um grande problema que temos, continuidade de ações administrativas, se começa as coisas do zero e muitas vezes sem levar em conta o que foi feito, sem falar de dificuldades metodológicas entre elas, uma que é básica, qual é a base, qual é a unidade espacial de avanço. A tese da Neli, por exemplo, mostrou a própria realidade amazônica, cada estado trabalhou com uma definição diferente que era a zona. Um trabalhou região geo-ambiental, outro geo-sistema, outra, município e me parece que esta questão é a basilar: qual a unidade espacial de análise?

Se lembrarmos a palestra de ontem, da professora Berta, é um tema que pode ser discutido em várias escalas. Na macro-escala, o que é a Amazônia? É Amazônia Legal, é região Norte? Parece que sem definir claramente isto, fica difícil pensar. Sabemos que os critérios de divisão de espaço podem ser extremamente variados, depende das finalidades da análise que estamos fazendo. Isso já nos ensinava o velho professor Richard Hartshorne, um clássico da teoria geográfica, dependendo do critério eu faço um tipo de divisão, e esse critério, eu seleciono pela finalidade da minha relação. No caso dos zoneamentos praticados no Brasil, parece-me que a meta conservacionista tendeu a levar a adoção, em muitos casos, de critérios naturais.

Em uma síntese diria que temos tradição de tomar ao país como seu território e não como sua sociedade. Não raro no pensamento brasileiro, lugares são vistos como atores sociais e contradições sociais se tornam contradições espaciais. Há um grande fetiche do espaço até pela nossa formação como disse no início, por exemplo, em meu pensamento, lugar não tem direito nenhum, pessoas é que

têm direito, mas aí tenho que pensar o Brasil como uma sociedade e não como Estado, contrariando uma certa tradição, principalmente o pensamento conservador brasileiro.

Segundo, temos uma situação onde o Estado tem uma tradição de políticas territoriais, uma longa tradição. O Estado Brasileiro é um Estado produtor de espaço, temos que levar em conta isso, porém, esse Estado assistiu uma grande setorização das políticas públicas nas últimas décadas, então, cada um pensou a sua projeção, especialidade da sua área de atuação.

Terceiro, temos uma municipalização muito forte e legalmente coloca como atribuição do município boa parte das ações de ordenamento territorial e há uma questão: Será que esses municípios têm capacidade de fazer isso? Acho que temos que discutir isso seriamente. Quando estou dando aula para meus alunos e se numa aula lêem o Castel, em rede, numa outra aula, dou um texto clássico da professora Maria Isaura Pereira de Queiroz que se chama: O mandonismo da vida local brasileira, um título excelente, pelo menos para balizar de que país esta se falando. O que é o município no Brasil que é o poder local no Brasil.

Temos um sistema de política ambiental complexo, apto a ser um *locus* de articulação de políticas setoriais, porém que não pensam desenvolvimento como prioridade. Coroando tudo isso, a profunda descontinuidade administrativa, da objetivação dos planos e programas. É um desafio razoável, muito grande. Teremos que pensar muito par agir, refletir muito, ter muita ousadia e imagino que precisaremos de não só uma base política que no momento possuímos, mas também de um aporte teórico bastante sólido para, pelo menos, não reprisar erros do passado. Muito obrigado.

O modelo federativo como pressuposto do planejamento territorial

Zilda Abreu⁴

Algumas questões orientam nossa reflexão: o que é federalismo? O federalismo brasileiro e o centralismo político. A experiência do planejamento territorial como ação de governo federal, diferença entre o nível de planejamento e as diretrizes gerais e a implementação das ações – o Município como o senhor da ação. É preciso definir o modelo federativo que desejamos.

O que representa a Amazônia, enquanto região, no modelo federativo? Como obter a unidade da região a partir das ações de cada município e das ações seccionadas das diferentes áreas administrativas – urbano/rural, recursos hídricos, mineração, florestas, índios, etc.?

Qual o peso das restrições ambientais? – no plano internacional; em relação as demais regiões, as peculiaridades econômicas, sociais e culturais. Quais são os valores a serem preservados?

Para concluir, consideramos o Direito sendo um conjunto de valores socialmente determinados tem que ser coerente como a política territorial definida, sendo fator de consolidação do uso sustentável do território, voltado para a região e para efetiva realização de uma justiça que vise a garantir as atuais e futuras gerações.

Introdução

Quero agradecer o convite para fazer esta palestra, cumprimentar a mesa e os presentes e especialmente a professora Bertha Becker a quem admiro e com quem venho aprendendo por muitos anos, pois é inegável o valor do seu trabalho para o país e especialmente para os que estudam e trabalham na área de planejamento territorial.

Assim vou iniciar a minha fala lembrando o sentido das palavras da professora em uma palestra, já há alguns anos, na UnB, quando comentava o processo de elaboração do Zoneamento Econômico Ecológico da Amazônia e dizia sobre a dificuldade de praticar-se a democracia, quando temos que ouvir diferentes grupos que compõem a sociedade. Naquele momento nos dizia sobre ouvir garimpeiros, agricultores, fazendeiros, desempregados, ou seja, grupos que reivindicam direitos, direitos que entendem legítimos, e que naquele mundo restrito necessitam conviver. Sempre me lembrei desta palestra porque acredito que este é o grande desafio quando falamos de direito e de ocupação territorial, respeitar as diferenças e trabalhar para construir uma democracia participativa. O direito só tem sentido quando constrói a liberdade.

4 Arquiteta, Universidade de Brasília, <zcruvinel@fazenda.df.gov.br>

Nosso país tem uma história de oscilação entre projetos democráticos e governos autoritários, digo isto porque nunca tivemos um tempo longo de governos democráticos.

Desde a época colonial, no entanto, houve uma relativa autonomia dos governos locais. A distância da metrópole e a designação de um governador local garantiram a necessidade de que cada vila ou cidade provincial resolvesse os problemas locais. Assim temos uma tradição de autonomia municipal, apesar de o modelo adotado institucionalmente só reconhecer o Município como ente federado na Constituição de 1988.

O processo de redemocratização do estado brasileiro, naquele momento, veio com um forte discurso de descentralização do poder e de retomada do verdadeiro caráter de federação do Estado brasileiro. As experiências bem sucedidas em alguns municípios brasileiros, notadamente em áreas urbanas, com modelos de gestão mais democráticos foram referência para a sustentação da importância do poder local, e mais do que nunca se defendeu um modelo administrativo descentralizado com forte atuação das prefeituras e comunidades locais. Em suma defendia-se, e consolidou-se, a tese do localismo.

Os modelos democráticos de governo que conhecemos, como o da América do Norte ou Europeu desenvolveram-se, historicamente, a partir das comunidades locais.

O federalismo nasceu nos Estados Unidos a partir da necessidade de fortalecimento dos estados autônomos, tendo como base a renúncia de parte do poder local para a União, por meio de uma constituição que subordina todos os membros do estado unitário. Não resta dúvida que alcançaram êxito, haja vista a autonomia de cada estado naquele país. No entanto, desde a segunda guerra, tanto no nível político quanto no econômico, a integração com os demais países, vem exigindo uma maior atuação do governo federal, num crescente intervencionismo nas questões das desigualdades sociais e nas relações de mercado.

Isto também leva a reflexão de mais uma razão para a retomada do fortalecimento do modelo federalista, pois é certo, que num modelo liberal ou neoliberal, se preferirem, a descentralização retira da união o papel de mediador das desigualdades, adotando-se um padrão de competitividade entre as partes.

Mesmo os países europeus vivem um modelo federativo que se formou a partir da divisão em regiões historicamente constituídas. Mais recentemente adotaram uma nova forma de cooperação ao estabelecerem o Mercado Comum Europeu, considerado um moderno pacto federativo, pois congrega numa mesma ordem estados autônomos.

No entanto, já se percebe que a acentuação das desigualdades vem sendo a nota dissonante do sistema. Comparando as dimensões do Mercado Comum Europeu, isto é toda a Europa veremos que ainda é menor que o território do estado do Amazonas.

O federalismo tem encontrado respaldo como um dos elementos do estado democrático, pois só é possível a adoção deste sistema de governo a partir de um federalismo cooperativo, pois sua grande razão é a capacidade de conviver com as diferenças regionais, sociais e culturais. A manutenção da federação está assentada na capacidade de negociação inter e intragovernamental. Apresenta-se como a forma de governo que melhor concilia as diferenças regionais e culturais, considerando que deve garantir a autonomia governamental para cada unidade federativa.

A base do sistema é a negociação e a autonomia administrativa de cada ente da federação. Em termos práticos isto quer dizer, dentro do nosso modelo, que a administração do território é de nível local, em outras palavras cabe as prefeituras operacionalizar e implementar as políticas territoriais.

Numa análise da constituição veremos que embora possa a União criar regiões de interesse administrativo, isto não lhe dá o poder de intervenção sobre a área, nem poderá descaracterizar o modelo federativo da espacialização, que são os estados geograficamente configurados. Embora estejam os Estados-membros sujeitos as diretrizes nacionais, estas obrigatoriamente serão frutos de intensas negociações entre os interessados.

Se por um lado na área legislativa pouco restou aos Municípios, foi a eles que ficou o encargo de operacionalizar as ações, a mão operante é a do Poder Executivo Municipal.

A exemplo da reforma tributária que mobiliza o parlamento, os governadores e prefeitos, para não falar das organizações não governamentais, todas as medidas administrativas, que mobilizem mais de uma unidade da federação, tem que ser realizadas por meio de acordos e negociações, caso contrário poderá caracterizar-se uma intervenção de um governo sobre outro, o que fere a autonomia, que é a espinha dorsal da federação.

A intervenção é ponto tão relevante que as razões para tanto estão enumeradas em nossa Carta Magna, não cabendo nenhuma ampliação das possibilidades, porque de outra maneira não se garantiria o modelo federativo que é *clausula pétrea*. Isto é, não se admite a mudança desta escolha a não ser por convocação de nova constituinte.

Descrevo o sistema federativo para dizer que este é o sistema que escolhemos, embora tenhamos convivido sempre com um modelo econômico desenvolvimentista, que teve a União como propulsora, uma vez que sempre foi ancorado em grandes projetos nacionais que demandavam altos investimentos da União, seja por meio direto, aplicação de recursos, seja por meios indiretos como incentivos e isenções fiscais. Esta com certeza é uma contradição interna, que termina muitas vezes por dificultar o entendimento de que a União não pode determinar ou mesmo implementar ações no espaço dos Estados-membros ou Municípios. Afinal, continuamos a querer que a União não só seja responsável pelos princípios da política de ocupação, mas queremos, porque assim nos acostumamos, que ela (a união) concretize.

A realidade econômica e política do país, já não permitem que o governo federal faça investimentos de milhões de dólares em projetos de grande porte. Por outro lado a questão ambiental questiona o modelo de crescimento econômico adotado anteriormente.

A agenda 21 já traz em seu bojo a pobreza como uma das causas de degradação ambiental. Entendida a pobreza como a falta de recursos sociais e econômicos, se pudermos dissociá-los. Onde há pobreza não há educação, emprego, habitação, muito menos lazer, ou seja, não estão garantidos os direitos básicos e universais do homem.

Então, se nosso país é uma federação, um sistema político cooperativo e integrado porque assim o escolhemos, o segundo marco é que devemos ter um modelo de desenvolvimento econômico, e não vamos negar de crescimento, porque sem crescimento estaremos condenados a pobreza, que responda a crise imposta pela recessão econômica e pelo novo paradigma da preservação ambiental que impõe um novo padrão de produção e consumo.

A complexidade um país que convive com uma democracia sendo construída e com o desafio de mudar o padrão de produção quando o mercado externo impõe um modelo de recessão é um desafio difícil de ser enfrentado, e que faz com que a sociedade não tenha clara quais são as suas opções, e lógico que sendo o direito uma ciência social, não podemos exigir que as decisões sejam uniformes. O direito vai refletir as contradições internas da sociedade, oscilando entre o poder econômico vigente e os novos paradigmas do modo de produção, especialmente, no nosso caso, na forma de configuração espacial destas contradições.

Tratar de áreas de conhecimento tão complexas, obrigatoriamente, nos leva a busca da formulação de novos conceitos, novos no sentido de responderem as questões de um aprendizado necessário à construção de padrões de ocupação territorial e de exploração econômica, condizente com o uso sustentável dos recursos naturais.

A região Amazônica, que tem um território maior do que o da Europa, como já falamos, e que está dividido em poucos Estados e Municípios, se comparado ao resto do país, trás todas estas questões latentes.

Falar da região significa pensar desde áreas urbanas com problemas e economia metropolitana, como é o caso de Belém, até em casos de espaços de grandes florestas naturais, que precisam ser conservadas, e conservadas aqui com seu significado jurídico que é o de manter intocado.

Bem, falei em significado jurídico, mas esse também é um dos problemas que temos, o número de leis que dispomos que regulamentam de forma segmentada a matéria já dificultam o entendimento das normas.

A legislação, salvo engano, ainda trata meio ambiente como o espaço natural, e mesmo assim, secciona a legislação em áreas isoladas: urbano e rural, que se dividem em florestas, recursos hídricos, mineração e, opa, índios. E continua, Lei de política urbana ou Estatuto das Cidades, lei de loteamentos, Distritos Industriais, etc...E a Lei de Recursos Hídricos que manteve partes do código de águas, e que convive com a legislação sobre produção de energia e privatização. Mas não para aí, a Lei de Recursos Hídricos preconiza uma administração por bacias, impondo um modelo administrativo aos Estados sem cuidar da adaptação da estrutura administrativa já implantada e operando.

E para simplificar, toda a legislação prevê um conselho de gestão comunitário em diferentes níveis, para cada atividade.

Embora a área técnica ambiental venha sustentando que não se separa meio ambiente natural do artificial, ou rural de urbano, parece que este não é o entendimento que tem prevalecido por parte de nossos legisladores, nem de nossos juristas.

Numa análise sistemática da Constituição veremos que em seu artigo primeiro está enunciado o sistema federativo, e logo em seguida a necessidade de redução da pobreza e das desigualdades regionais. São princípios, tanto o sistema federativo quanto a atuação governamental e da sociedade civil no sentido de reduzir as desigualdades.

Portanto nenhuma discussão quanto à ocupação territorial pode ficar a margem destes comandos.

Outro princípio é o de que em matéria administrativa, ou seja de ação, a competência é do Poder Executivo.

Assim, a Lei do Plano Diretor, que é uma lei de caráter administrativo, porque delimita a ocupação do território e as ações a serem implementadas pela Administração Pública são de iniciativa do Poder Executivo, a ele cabe administrar o seu território, e neste caso é de competência Municipal, cabendo ao Estado a administração do seu território em nível macro, incluindo, as áreas que ultrapassam as fronteiras municipais. Mas de que forma? Cabe ao Estado-membro afastar o Município e imbuir-se dos poderes a ele inerente? Parece-nos que não, tendo em vista que a autonomia do ente federativo é a própria essência do modelo de governo adotado, portanto o papel do Estado-membro, neste caso é ser o articulador da integração territorial, econômica e social das áreas conurbadas ou que de qualquer outra forma integrem uma região, porque, nos parece impossível se estabelecer formas de organização

ou de cooperação que demandem medidas administrativas uns para os outros. Assim, chegamos a conclusão de que o modelo federativo só se viabiliza pela cooperação das suas unidades.

A pergunta seguinte é sempre: mas não há prevalência dos interesses da União sobre os dos Estados-membros e destes sobre o Município? Acredito que formulada assim a pergunta, a resposta é não, porque o interesse, neste caso é o da comunidade alcançada, ou mesmo do constitucionalmente estabelecido.

A idéia do peculiar interesse é o principal critério para enunciar-se a prevalência, mas não é suficiente para incrementá-la, pois a restrição do ônus determina que no campo da ação cada um aja dentro dos seus limites.

Desta maneira, o primeiro passo para viabilizar-se um programa nacional ou de uma grande região, como a Amazônia, é conhecer a realidade de cada parte e a forma de integrá-las, a partir da proposta e conciliação de interesses de cada uma delas, principalmente dos Municípios. A crença de que a competência para ditar normas gerais é suficiente para mover a máquina não é verdadeira, uma vez que sua competência plena é só em matéria legislativa de ordem geral, e nunca em matéria administrativa que conte com a participação dos demais entes federativos.

A criação de áreas de proteção ambiental não pode desconsiderar direitos já constituídos, sob pena de violar-se o próprio estado de direito, que tem como um dos seus alicerces as garantias dos direitos individuais.

Neste caso o questionamento sobre a criação de áreas de proteção ambiental - APA- federal em território estadual ou municipal, implica na análise do nível de controle ou de obrigatoriedade a que está submetendo a outra esfera.

Será que é razoável que um Município tenha seu território sob controle da União em nome de um controle ambiental, sem uma clara motivação, ou ainda, sem que se conheçam as ações a serem implementadas que resultarão em benefícios sociais de amplo alcance? Pode a União estagnar o crescimento de um Município, em nome das boas intenções, ou da necessidade de controle? Ou ainda, poderá um órgão ambiental federal determinar medidas e ações a um órgão ambiental estadual, ou mesmo questioná-lo? Não seria necessário um controle jurisdicional das medidas adotadas?

Os projetos nacionais só poderão ser eficientes em níveis práticos, quando tiveram antes de tudo a capacidade de agir sobre uma realidade fática e política. Porque é inegável que o modelo federalista tem uma grande capacidade de adaptação a realidade, desde que a articulação política seja eficaz.

E esta ação política deve subsidiar o judiciário que tem o Poder/Dever de ser o moderador dos interesses ao julgar as questões de conflitos de competência.

Mais confuso e disperso ficam as questões territoriais quando unimos as questões urbanas e rurais em um mesmo campo de análise, ou as questões urbanas e ambientais, se preferirem. A Constituição delimita em seu artigo 182, a competência do Plano Diretor Urbano ao Município, elaborado pelo Poder Executivo, isto é, subentende-se que é matéria administrativa de iniciativa do governador.

Debates vêm acontecendo no campo da competência de alterações introduzidas por lei esparsas, nesta área, de iniciativa do legislativo, sob o argumento de que em matéria legislativa a iniciativa do Legislativo é plena, mesmo em matérias administrativas, não havendo restrições.

Mas num sistema complexo, outra questão, então se impõem quanto a hierarquização de lei, se a Lei do Plano Diretor tem que ser uma Lei Complementar, então com quorum qualificado, para alterá-la exigiria-se o mesmo procedimento, e ainda, se é necessário audiência pública para aprovação da

primeira, por que não para suas alterações? Tais respostas só virão com o debate da questão no seio da comunidade interessada que não está envolvida na composição política.

Portanto, mesmo nas questões jurídico-legais a participação da sociedade é fundamental para a delimitação do conflito de competências.

Estas discussões terminam muitas vezes por se limitarem ao campo teórico, uma vez que a aprovação da lei não tem o poder de submeter o Executivo ao seu cumprimento, embora acentue a confusão na limitação de competências e, talvez pior, induza a comunidade à crença de que o sistema é anárquico.

Sob este ponto de vista, a literatura jurídica vem defendendo que a disputa e a concorrência entre os diferentes níveis de poder são fator de equilíbrio e exercício de democracia, e que cabe ao judiciário “interpretar” os limites das atribuições constitucionais, assim como cabe ao governo promover as articulações entre os entes federativos.

Síntese

Leonor Ferreira Bertone⁵

Uma das principais conclusões é que a decisão sobre ordenamento territorial é uma decisão política. Se a decisão é tomada, cerca da metade do caminho está percorrido.

A segunda é a questão da propriedade da terra, das decisões privadas em relação às obrigações impostas pelo poder público. Há algum instrumento público, um plano de manejo que seja determinante? Evidentemente, lei é para ser cumprida. Contudo, o poder público não consegue que suas leis sejam cumpridas! Considerem-se as experiências de zoneamento ecológico-econômico como foi realizado nos Estados do Mato Grosso e Rondônia: um processo, feito com participação de diversos segmentos sociais, mas que ainda hoje, ao se entrevistar com proprietários rurais ou urbanos, a idéia que prevalece é a de gestão do patrimônio privado, apesar do crescente debate sobre a importância de conservação dos recursos naturais.

Na atualidade há um grande avanço no uso de tecnologias. O uso de imagens de satélite e geoprocessamento tornaram-se comuns e um grande número de proprietários possuem suas fazendas demarcadas nas imagens. Há inúmeros planos de manejo florestal para fazendas madeireiras na região amazônica, com proposta de identificação e catalogação de todas as espécies. Perfeito. Mas, a realização não corresponde ao plano. O proprietário decide, apesar das imposições. A propriedade privada da terra colide com a visão de que o Estado pode legislar sobre o uso da terra. O fato de o Estado não deter a propriedade da terra – e quando ele a detém, não cuida, não gerencia - resulta na desmontagem dos instrumentos que ao longo dos 20 ou de quase 30 anos de legislação ambiental se trabalhou para ter.

O mesmo processo ocorre com respeito ao ordenamento do território. Avançamos muito, experimentamos métodos capazes de incluir a variável ambiental. Mas, é apenas um pequeno passo. Há muito ainda a construir.

Os debates indicaram questões fundamentais que devem ser consideradas, a priori, para se elaborar uma política nacional de ordenamento do território, nacional ou amazônica. As sugestões foram sistematizadas como o que se segue:

O Ordenamento Territorial na Amazônia - Subsídios para Elaboração de Políticas Públicas Territoriais

1. Recuperar e reforçar as ações existentes para as Políticas Públicas na área ambiental à escala regional da Amazônia Brasileira.

⁵ Geógrafo. Redecap – Instituto Rede de Capacitação, Universidade de Brasília, <leobert@terra.com.br>

2. Aprofundar e aproximar o conhecimento da região e dos usos do solo nos municípios amazônicos.
3. Retomar as experiências realizadas no ZEE, que tem muito a ensinar e tornar transparentes as finalidades do Zoneamento.
4. Garantir a continuidade das ações, política e técnico-administrativa, dentro processo do Ordenamento Territorial.
5. Definir metodologicamente as unidades espaciais para a finalidade da análise e do Ordenamento Territorial: geo-região; município, microrregião.
6. Definir as metas e resultados (qualitativos e quantitativos) que a sociedade, das respectivas unidades territoriais, que atingir dentro de um horizonte de tempo determinado.
7. Ampliar as bases políticas, com forte aporte teórico-metodológico, para definir a Política Integrada de Ordenamento Territorial.
8. Articular e incorporar os Programas governamentais já propostos pelo Ministério da Integração Nacional: PROMESO; PROMOVER; CONVIVER; FAIXA DE FRONTEIRA; REVITALIZAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO; IRRIGAÇÃO E DRENAGEM; PRÓÁGUA.
9. Esclarecer a interface da distribuição de competências com os Art. 43 e 21 da Constituição Federal de 1988.
10. Conhecer e participar das estratégias e ações em curso no Ministério da Integração Nacional e parcerias com o MMA/SDS para o PAS - Programa Amazônia Sustentável.
11. Fazer uma leitura analítica das demandas territoriais levadas ao Legislativo Nacional e distinguir as mais autênticas e representativas de legítimos interesses regionais, a fim de integrá-las ao Ordenamento Territorial.
12. Reforçar e compatibilizar a base legal para consolidar os níveis de planejamento Nacional, Regional e Municipal de acordo com o modelo federativo brasileiro, cláusula pétrea na Constituição Nacional do Brasil.
13. Definir juridicamente o papel da Amazônia Brasileira na legislação federal, estadual, municipal e no Direito Internacional.
14. Compatibilizar a legislação dos Estados da Amazônia Brasileira, dentro do princípio do federalismo brasileiro de autogoverno, e estabelecer as articulações jurídicas necessárias às ações legais, normativas e executivas para sua amarração no Ordenamento Territorial da Região.
15. Pesquisar os instrumentos legais existentes na região, compatibilizá-los e criar outros necessários à legalizar as demandas relativas aos padrões de ocupações territoriais, aos requerimentos das pesquisas científicas nacionais e internacionais, à exploração econômica e dos recursos naturais condizentes com os interesses nacionais e dentro das normas da sustentabilidade ambiental.
16. Considerar as leis reguladoras das demandas regionais legitimadas pelo poder executivo, a fim de produzir instrumentos jurídicos reais, fortalecer a federação, as relações internacionais e a confiança populacional quanto a efetividade de suas ações.
17. Estabelecer políticas claras para o Ordenamento Territorial.

18. Fazer controle de legalidade e identificação dos atores nos conflitos das várias ordens e interesses ligados ao uso do território para os mais variados fins socioeconômicos, científicos e espaciais.

19. Sensibilizar a esfera política, em todos os níveis, através de acordos e negociações, para desencadear o processo político, administrativo e técnico do Ordenamento Territorial na Amazônia, com a cooperação de suas unidades federativas.

Sessão 6

Valorização da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados: dificuldades e perspectivas

17 de setembro de 2003

Coordenadoras

Laure Emperaire e Juliana Santilli

TEXTOS

Introdução

L. Emperaire e J. Santilli----- 3-4

O Programa Regional de Desenvolvimento Indígena Sustentável: o projeto Arte Baniwa do Alto Rio Negro

C. A. Ricardo----- 5-9

A valorização da biodiversidade no âmbito das Reservas Extrativistas: o monitoramento participativo na Reserva Extrativista do Alto Juruá

M. Almeida, E. Costa e A. Postigo----- 10-15

A valorização da biodiversidade no contexto da Guiana francesa

S. Bahuchet----- 17-18

Valorização e conservação da biodiversidade, um ensaio de formalização

F. Pinton----- 19-20

Avaliação econômica da biodiversidade: o exemplo do Jaú - Amazonas

R.F. Santana e J.A. Mota----- 21-31

Patrimônio cultural e políticas públicas
A.-G. de Oliveira ----- 33-35

A política nacional de biodiversidade: o componente intangível e a implementação do artigo 8 (j) da Convenção sobre Diversidade Biológica
J. Santilli ----- 37-40

O acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados no Brasil e a busca por novos paradigmas
T. Moreira----- 41-46

Síntese
L. Emperaire----- 47-49

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

01 - Programa Regional de Desenvolvimento Indígena Sustentável : garantindo direitos básicos, mobilizando as comunidades, identificando oportunidades-----*C.A. Ricardo*

02 - A valorização da biodiversidade no âmbito das Reservas Extrativistas: o monitoramento participativo na Reserva Extrativista do Alto Juruá -----
-----*M. Almeida, E. Costa, A. Postigo*

03 - Que valorização da biodiversidade no contexto da Guiana francesa ?----- *S. Bahuchet*

04 - Avaliação econômica da biodiversidade: o exemplo do Jaú - AM -----
----- *R.F. Santana e J.A. Mota*

Introdução

Laure Emperaire¹
Juliana Santilli²

Uma sessão sobre a biodiversidade na Amazônia remete a um amplo leque de temas ligados aos objetos biológicos em jogo (ecossistemas e antropocossistemas, espécies, ...), aos atores (populações locais, instituições governamentais, ONGs, pesquisadores, ...), às funções desta biodiversidade (serviços ambientais, segurança alimentar, fontes de matéria prima ou de novas moléculas,) e às dinâmicas em curso. Um dos pontos de convergência destes temas é a questão, hoje amplamente debatida, tanto ao nível local quanto internacional, das formas de valorização cultural, social, econômica da biodiversidade e dos conhecimentos associados, visando um desenvolvimento sustentável.

Para constituição desta mesa, considerou-se as seguintes perguntas: quais são as formas de articulação dos projetos de desenvolvimento local com a pesquisa científica? como criar ou consolidar condições propícias para valorização da biodiversidade e dos conhecimentos associados? quais são os instrumentos, os entendimentos, os conceitos, os consensos e, sobretudo as parcerias, necessárias? Isso remete à questão de como criar interfaces entre vários sistemas de conhecimento da natureza.

O segundo aspecto a ser abordado neste seminário franco-brasileiro é o do arcabouço legal no qual se realizam as pesquisas sobre a biodiversidade. As diversas legislações nacionais, ou internacionais, aliadas a um crescente interesse pelos recursos oriundos da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais impõem novas regras para a bioprospecção - com finalidades econômicas – mas, também, para a pesquisa científica.

O pesquisador das ciências biológicas e ecológicas, e das ciências humanas, está frente a novos paradigmas no exercício de sua profissão e nas articulações com a sociedade. Talvez da mesma forma que a dimensão multidisciplinar foi pouco a pouco se consolidando ao longo dos últimos vinte anos, hoje, a pesquisa voltada para o desenvolvimento constrói-se na base de uma "multi-institucionalidade", que envolve os atores locais. Por um lado, existe uma tomada de consciência da necessidade de novas regras e, por outro, há uma construção legal do acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados. A história da elaboração deste arcabouço, oriundo da Convenção sobre a Diversidade Biológica de 1992, acelerou-se em 2000, com a publicação da medida provisória que regulamenta o acesso. Hoje um projeto de lei, amplamente debatido com os diversos setores do governo e da sociedade civil, está pronto a ser encaminhado ao Congresso Nacional.

-
- 1 Etnobotânica, Institut de Recherche pour le Développement / Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília; <emperair@mnhn.fr>
 - 2 Jurista, Promotora de Justiça, Ministério Público do Distrito Federal, sócia-fundadora do ISA; <santilli@mpdft.gov.br>

Optamos por organizar as apresentações em dois grupos, um voltado para as experiências locais de valorização da biodiversidade, enfatizando a articulação entre saberes locais e saberes científicos, outro para os quadros sociológicos, econômicos e jurídicos de reflexão e de implementação das ações.

As experiências de valorização - e de conservação - da biodiversidade serão analisadas no contexto das Terras Indígenas do Alto Rio Negro (Carlos Alberto Ricardo, Instituto Socioambiental), no contexto da Reserva Extrativista do Alto Juruá (Mauro de Almeida, Unicamp). A situação na Guiana Francesa será abordada por Serge Bahuchet (Museum National d'Histoire Naturelle) mostrando a diversidade dos sistemas de exploração e de comercialização da biodiversidade.

Florence Pinton (Université Paris X- IRD) apresenta uma reflexão sobre as articulações entre os atores envolvidos na valorização da biodiversidade. O Parque do Jaú, no Amazonas, constitui a base de uma reflexão sobre a avaliação contingente proposta por Ricardo Santana (CNPq) e José Mota Aroudo (IPEA / UnB).

As discussões no nível nacional sobre conhecimentos tradicionais e diversidade biológica serão abordadas seguindo três enfoques complementares. A intervenção de Ana Gita de Oliveira (Ministério da Cultura) tratará do patrimônio cultural, da diversidade cultural e de seus instrumentos jurídicos; Juliana Santilli (Ministério Público do Distrito Federal) apresentará o estado das discussões sobre a implementação do artigo 8(j) da Convenção sobre a Diversidade Biológica no Brasil e, por fim, Teresa Moreira (Conselho Nacional do Patrimônio Genético) fará uma exposição sobre o novo projeto de lei referente ao acesso aos recursos genéticos, enfatizando os aspectos ligados à pesquisa científica.

Os principais elementos destas apresentações serão sintetizados e comentados em conclusão, incorporando as intervenções dos participantes a este seminário.

O Programa Regional de Desenvolvimento Indígena Sustentável: o projeto Arte Baniwa do Alto Rio Negro

Carlos Alberto Ricardo³

Cheguei no Alto Rio Negro em 1987 a convite dos índios, quando eles organizaram uma grande assembléia para fundar a Federação das Organizações do Alto Rio Negro. O Instituto Socioambiental tem sido a contraparte da Foirn, federação que hoje inclui 50 associações de base em uma região da Amazônia brasileira, ocupada por um complexo cultural de povos que moram ali há muito tempo. São 22 etnias, uma área socioambiental que inclui parte do território da Colômbia e da Venezuela. Quando chegamos lá, em 1987, a questão principal era a questão do reconhecimento dos direitos territoriais. Houve uma demarcação restritiva aos direitos dos índios promovida por inspiração militar, essa demarcação foi contestada e houve um longo período de lutas sociais, de reivindicações que culminou com a demarcação das áreas.

São 11 milhões de hectares de área contínua demarcada ou ocupada tradicionalmente por 22 etnias e lá tem todos os ingredientes que poderíamos chamar, numa expressão curta e grossa, de uma região geopolítica da fronteira da Amazônia brasileira, distante de mega projetos em geral. A sombra que paira sobre aquela região, na contramão das questões que estamos trabalhando e que tem a ver com o reconhecimento dos direitos coletivos e valorização socioambiental da região, tem a ver com questões de mineração e com questões da militarização da área por conta do conflito na Colômbia.

Quero destacar aqui um projeto que faz parte de um programa maior. Trata-se do projeto chamado "Arte Baniwa" que é um projeto de comercialização de arte indígena tradicional com valorização socioambiental dessa produção. Por conta desta cestaria estamos tentando iluminar, energizar toda uma rede que reúne as comunidades, as escolas, as lideranças das organizações indígenas e de construir regras para regulamentar a relação das comunidades, das organizações, do ISA e dos cientistas que estão lá colaborando conosco.

Não vou falar sobre o programa, sobre a região, vou destacar como o projeto piloto de comercialização de artesanato suscita questões de pesquisa e como se constroem regras de convivência para tocar essa pesquisa adiante, criando um ambiente favorável para a pesquisa. Isso é o ponto, porque a nossa turminha também tem essa origem dentro da universidade, saímos para este outro espaço, criamos uma nova forma de relacionamento e de aproximação com essas populações, somos portadores da importância que a pesquisa científica pode ter ao se articular com esses projetos.

3 Antropólogo, representante do Instituto Socioambiental; <beto@socioambiental.org>

A região demarcada é uma área contínua imensa [3]. A base toda do movimento está em São Gabriel da Cachoeira, onde o ISA tem um escritório e onde a Federação tem uma sede. O projeto do qual vamos falar se encontra localizado nas comunidades do Alto Rio Içana que é um rio ocupado pela etnia Baniwa, uma das 22 dessa região e que está organizada através da OIBI, organização filiada à Foirn.

O projeto piloto trabalha com várias questões e faz parte de uma linha chamada "Alternativas Econômicas" [4]. Esse projeto começou reunindo os mestres na arte de arumã e com esses mestres combinamos todo o jogo, registrar o procedimento, discutir preços, políticas de preços, políticas de capacitação, de gestão, etc. e como valorizar o conhecimento tradicional. Como todas essas comunidades da Amazônia são um sistema em crise: a vida muda, o padrão de assentamento muda, o mercado chega, as escolas chegam, os mecanismos tradicionais de transmissão de conhecimento entram em crise e é preciso encontrar novas formas. No caso do projeto Arte Baniwa [5] foi feita uma pesquisa nas comunidades [6, 7], com a formação de uma coleção de objetos, a criação de uma base de informação, a identificação de especialistas, a documentação e o levantamento da disponibilidade de matéria prima. Isso é importante porque é um contexto onde se tem contrapartes organizadas em um formato não tradicional. Há uma associação aí e, evidentemente, que essa associação, nesse formato nasce dessa interação com a sociedade nacional e outras formas de organização. Então, nesse projeto as partes têm papéis definidos. A OIBI é a associação local que está na base, que faz a mobilização e a comunicação permanentes com os produtores, controle de qualidade, captação, controle financeiro e contato [8-10].

Toda a lógica da história é a seguinte: para tirar uma cestaria do Alto Içana tem que passar por 19 cachoeiras até chegar em São Gabriel da Cachoeira, ser reembarcada em um barco, viajar 900 km até Manaus, entrar em um caminhão, entrar em uma balsa e ir até Belém, desce para São Paulo e chegar com um preço competitivo, concorrer com um artesanato comprado da Ásia em um container, quer dizer, precisa agregar valor. Esse é um trabalho todo de agregar valor no sentido socioambiental, pleno da palavra e trabalhar com habilidades que estão socialmente disseminadas e não ficar inventando moda de novos produtos. Pelo menos, em um primeiro momento não foi essa a nossa estratégia, ou seja, demarcadas as áreas garantindo o patamar de direitos. Então, trabalhar com projetos que têm uma certa viabilidade de curto prazo, quer dizer, trabalhar com habilidades socialmente disseminadas, porque coisas tradicionais são muito mais interessantes, como patamar de decolagem [11-14].

A unidade de produção é a dúzia, é uma guerra com o mercado onde tudo é individualizado, peletizado com código de barra e você está tentando colocar uma coisa que é uma dúzia e não tem muito padrão. Como definir preço, etc. Esses tipos de processo de valorização de biodiversidade com populações tradicionais têm que ter metodologias próprias, memórias de cálculo e investimentos para que as próprias populações possam organizar o seu conhecimento. Cientistas chegam de fora, convocam todo mundo, transformam aquele conhecimento em produtos plasmados em outros formatos, outra linguagem e sem condição que a comunidade possa participar de maneira não tradicional na organização do conhecimento tradicional. Esse é um ponto, de como trabalhar com essa questão e quero retomar isso depois.

Foram criados produtos e tudo o necessário para o lançamento: peças de mercado, toda a cartilha de planos de negócio [15-24]. O investimento: isso é importante. Não dá para tocar um projeto desse e dizer para os índios: se viram aí com a canoa e com o remo. Precisa motor, precisa rádio, ter um sistema de comunicação que permita aos índios gerenciarem os pedidos, manter as comunidades animadas, etc. Precisa parcerias, esse projeto tem o apoio do Ministério do Meio Ambiente, do FNMA (Funda Nacional do Meio Ambiente) [25-31]. Os resultados quantitativos estão expostos nos slides 32 a 37.

A questão é que num projeto como esse, evidentemente, nós é que levamos a informação para as comunidades indígenas de que para agregar valores, ser competitivo é preciso cumprir uma série de exigências porque um suposto nicho de mercado que está a fim de pagar mais por um produto como este com valor agregado, gostaria de saber se a produção desta cestaria é sustentável do ponto de vista socioambiental. Eles acharam muita graça quando traduzimos que uma das coisas que o mercado vai querer saber é se a matéria prima que eles usam é sustentável. Se o mercado pressionar a aumentar os pedidos, vocês vão aumentar a produção o recurso não vai se esgotar?

Eles acharam graça porque essa planta, o arumã, é considerada por eles como uma planta pioneira associada às roças. O raciocínio deles era assim: enquanto tiver Baniwa, tem que ter roça, enquanto tiver roça, vai ter arumã. Então, essa pergunta era quase dizer: só se os Baniwa acabarem porque se os Baniwa não acabarem.... Eu disse: apesar de vocês estarem dizendo isso, é preciso ter comprovação científica, é preciso construir um tipo de comprovação científica que permita traduzir isso num recurso de agregação de valor permanente à essa produção.

Começamos a fazer pesquisa e aí aquela história: uma instituição como o ISA, que é uma ONG que trabalha com bio-ritmo de ciclos curtos, talvez não tenha a competência, condições nem ambiente institucional; para isso é preciso buscar alianças e por isso é importante fazermos pesquisa básica. Neste contexto, aproximamo-nos do Inpa. Juntamos recursos do ISA com o Inpa para fazer pesquisas. Como criar um ambiente favorável de pesquisa que interesse aos pesquisadores e as comunidades? Plantamos roça, lá trás, em 2000 fizemos um seminário de pesquisa, inventariamos todas as pesquisas que tinham sido feitas, que estavam sendo feitas ou que pretendiam ser feitas na região do Rio Negro e fizemos um seminário em São Gabriel. Os pesquisadores foram lá, os índios eram comentadores das pesquisas dos pesquisadores. Essa foi uma experiência muito interessante e que resultou num ambiente favorável de longo prazo [38 - 41].

Nesta ocasião, criamos lá, ao vivo, com os pesquisadores, com os advogados do ISA, um conjunto de regras *ad hoc* para formar um ambiente favorável de pesquisa⁴. Acho isso uma coisa importantíssima, essas condições e várias das pessoas do IRD que estão aqui, hoje, estiveram nessa reunião ajudando-nos a pensar isso. Mas, isso foi em 2000, a história rolou e vou terminar apresentando que, entre as várias pesquisas concretas que foram pensadas naquela ocasião, uma delas tinha a ver com esse projeto de Arte Baniwa e a demanda de pesquisa foi traduzida nesta frase: pesquisar o quê?

A sustentabilidade socioambiental da produção, comercialização do artesanato indígena de arumã no Alto Rio Negro, quer dizer, uma questão de pesquisa dirigida a partir de um projeto de comercialização de artesanato foi levantada. Busco-se alianças com pesquisadores, pessoal da Botânica e da Ecologia do INPA chegaram conosco, estabeleceram uma agenda de pesquisa. Essa pesquisa já tem dois anos de andamento, já produziu resultados, ganhou apoio, por exemplo, de editais de agricultura familiar, muito curiosamente.

Os objetivos desta pesquisa: caracterizar a biologia reprodutiva e a dinâmica populacional das principais espécies de arumã, avaliar doenças e fatores ecológicos e grau de exploração sobre a mudança relativa e regeneração por espécies, usando resultados acumulativos da pesquisa estimar capacidade produtiva, intensificar os estudos sobre agronomia e manejo do arumã, porque nem todas as comunidades têm arumã - se trata de uma marantácea muito comum a todos os grupos da Amazônia -, avaliar as espécies de manejo desenvolvidas, ampliar o banco de dados, treinar auxiliares indígenas, expandir a base produtiva do projeto Arte Baniwa.

4 Ver o texto "Critérios e procedimentos para regulamentar as relações entre pesquisadores e índios no Rio Negro" em anexo e os artigos de J. Santilli e de T. Moreira sobre os aspectos legais do acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados.

Com base nesta pesquisa assim definida em conjunto, aquelas regras gerais de pesquisa que estabelecemos em 2000, agora estão ganhando contornos *ad hoc* específicos para cada pesquisa e o que vem abaixo são alguns pontos que quis destacar no contexto dessa reunião.

Isso é uma discussão que acabou de ocorrer há quinze dias atrás, lá em São Gabriel, juntando os índios, os pesquisadores do Inpa, os chefes dos Departamentos de Ecologia e Botânica, seus alunos de mestrado, os técnicos, os advogados do ISA sentados conversando num ambiente favorável para viabilizar esse encontro. Então, fiquei surpreso porque muitos pesquisadores que vêm da área das ciências naturais não são muito familiarizados com essas questões e, felizmente, escolhemos bem os nossos aliados. Os índios foram favoráveis e concordaram com essas coisas que vocês estão ouvindo aqui. Agora, não é uma coisa unilateral onde parece que os pesquisadores são os vampiros e que querem comer os coitadinhos dos índios. Os pesquisadores colocaram lá: escuta, as organizações indígenas que são as nossas contrapartes aqui têm que assumir o compromisso de ampliar e garantir o sucesso das atividades de pesquisa porque os agrônomos vão lá com a organização, abrem um plotter de agronomia de arumã e, de repente, um desavisado acha que não sei o quê e quando o pessoal volta, o plotter sumiu.

Enfim, tem o lado de lá também, do consentimento prévio informado por um processo constante de comunicação, regras de publicação. As organizações indígenas têm que aprovar previamente a publicação dos resultados e podem impedir a publicação de qualquer informação que constitua o conhecimento tradicional. As publicações de conhecimentos tradicionais devem conter advertências que dependam do consentimento prévio, tal, indicação da origem do recurso biológico, produção de qualquer conhecimento tradicional não relacionado. Então, essas metas, assim como valorizar o conhecimento tradicional, incluindo as populações tradicionais como contraparte de todo o processo, supõe mudar a nossa maneira de planejar as pesquisas, supõe mudar a nossa maneira de fazer a memória de cálculo do orçamento e temos que lutar junto aos órgãos de pesquisa para que eles abram novas linhas que incluam essas populações como atores diretos da produção. Ou seja, todo mundo sabe que os cientistas, se conversarem com essas populações indígenas, como estas que estão há mais de 2000 anos, decolam de um patamar muito mais avançado. Não é? Param de fazer método Braille na natureza, só que os órgãos de pesquisa hoje não reconhecem isso, mesmo esse projeto. O que o CNPq tolerou foi pagar um salário mínimo para índio ser auxiliar e, assim, não vai. Acho que temos que repensar essas relações criando ambientes mais favoráveis que permitam a essas populações compartilharem, de fio a pavio, o processo de produção desses novos conhecimentos.

Anexo

In C.A. Ricardo (org.) - 2000 - Povos Indígenas no Brasil, 1996-2000. São Paulo, Instituto Socioambiental, p. 292 (com a autorização da editora)

**CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA REGULAMENTAR AS
RELAÇÕES ENTRE PESQUISADORES E ÍNDIOS NO RIO NEGRO**

O pesquisador, grupo de pesquisadores envolvidos em um único projeto ou instituição/pessoa jurídica pública ou privada deverá procurar esclarecer a comunidade/povo/associação sobre o trabalho que pretende desenvolver, obtendo previamente o seu "consentimento livre e informado" em documento a ser assinado pelo representante da comunidade/povo/associação, pelo(s) pesquisador(s) e/ou instituição/pessoa jurídica pública ou privada, do qual deverá também constar o seguinte:

1. identificação do(s) pesquisador(s) e indicação da instituição(s) responsável pela pesquisa;
2. breve descrição do objetivo e razão da pesquisa, bem como dos procedimentos que serão utilizados;
3. indicação do(s) local(s) em que serão realizadas as atividades e do tempo previsto para o término dos trabalhos;
4. informação sobre o uso e destinação do material e produtos derivados, dados e/ou conhecimentos coletados;
5. identificação das formas de contrapartida para a comunidade/povo, que assegure aos seus integrantes o retorno social dos trabalhos realizados, garantindo a repartição de benefícios decorrentes da pesquisa nos termos da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e demais leis que regulamentam o assunto, seja por meio do pagamento de valor definido em comum acordo com a comunidade/povo/associação, participação nos resultados financeiros decorrentes da exploração econômica de eventuais produtos ou qualquer outra forma de contrapartida;

O pesquisador, individualmente, e a instituição/pessoa jurídica pública ou privada deverão ainda:

1. comprometer-se a utilizar o material e produtos derivados, dados e/ou conhecimentos coletados exclusivamente para os fins autorizados pela comunidade/povo/associação;
2. garantir o sigilo quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa;
3. comprometer-se a indicar a comunidade/povo indígena em cujas terras a pesquisa foi realizada em todas as publicações ou quaisquer outros meios de divulgação, bem como produtos resultantes da pesquisa, identificando ainda o material ali coletado assim como o conhecimento tradicional a que teve acesso, observada a cláusula de sigilo, de modo a garantir o registro da origem do material e da informação;
4. comprometer-se a fornecer à comunidade informe resumido sobre os resultados da pesquisa (tese etc.), bem como cópia integral, em português, para o acervo da FOIRN.

A comunidade/povo/associação deverá ser informada sobre o orçamento da pesquisa e suas fontes de financiamento.

Para a execução do projeto, o pesquisador deverá apresentar à comunidade a documentação informando que o seu projeto de pesquisa foi aprovado pelos órgãos competentes e que foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa responsável, quando for o caso.

A valorização da biodiversidade no âmbito das Reservas Extrativistas: o monitoramento participativo na Reserva Extrativista do Alto Juruá

Mauro Almeida⁵
Eliza Costa⁶
Augusto Postigo⁷

Sou antropólogo, trabalho na Universidade Estadual de Campinas. Vou apresentar um sumário de alguns aspectos de uma atividade que está sendo concluída este ano junto aos seringueiros da Reserva Extrativista do Alto Juruá. O objetivo desta atividade, que é um projeto de duração de dois anos, é o monitoramento participativo social e ambiental da Reserva Extrativista do Alto Juruá. Isso é parte de uma série de atividades que ocorreram na REAJ desde a sua fundação, em 1990, incluindo atividades de desenvolvimento humano propriamente dito, em áreas como saúde, produção e cooperativismo. O monitoramento participativo, como parte desse conjunto de atividades, tem a ver com a pesquisa sobre como a Reserva Extrativista tem funcionado; tem como meta fazer esse tipo de pesquisa como uma atividade integrada dentro da vida da própria Reserva, e não apenas como atividade externa feita ou por cientistas consultores

1. Introdução: localização e estado de conservação

A Reserva Extrativista do Alto Juruá é um território de 500.000 ha situado no sudoeste amazônico, na fronteira do Brasil com o Peru [2]. Esse território está localizado numa micro-região a oeste do estado do Acre que é um mosaico de áreas protegidas: áreas indígenas Ashaninka, Caxinawá e Arara-Jaminawa, o Parque Nacional da Serra do Divisor, Reservas Extrativistas (duas já criadas, incluindo a Reserva Extrativista do Alto Tarauacá, contígua com a Reserva Extrativista do Alto Juruá, e outra em processo de criação). Há também áreas de assentamento agrícola do INCRA [3].

O território compreendido por essas áreas protegidas foi indicado no seminário realizado em 1999 no Amapá como uma área de prioridade máxima para a conservação [4]. Pode parecer curioso que um território habitado há cem anos por seringueiros, em meio a áreas indígenas, seja também uma área protegida. Uma razão para isso é em primeiro lugar o fato de que o impacto dos seringueiros sobre a floresta é muito baixo. As colocações e os roçados de seringueiros, de pequena dimensão, uma vez abandonados reverterem ao estado de floresta natural em uma sequência de capoeiras cada vez mais grossas [5]. Essa sugestão, que é fortalecida pelos resultados da pesquisa, justifica a idéia de que unidades de conservação como esta são importantes dentro de uma estratégia que combina Parques

5 Antropólogo, Universidade Estadual de Campinas; <malmeida@unicamp.br>

6 Doutoranda em Antropologia, Universidade Estadual de Campinas

7 Doutorando em Ecologia, Universidade Estadual de Campinas

Naturais e Terras Indígenas, dentro de uma política mais geral de associar a conservação da natureza ao respeito às populações humanas.

Pode-se ver melhor o significado dessa estratégia de estimular os estilos de índios e de seringueiros de ocupar a floresta, que gerou um índice geral de desmatamento na ordem de 1%, com o efeito do assentamento agrícola vizinho, que em dez anos a partir de sua criação cresceu até um índice na ordem de 20% sem amortecimento [6]. Se deixarmos de lado o assentamento agrícola, vemos que há diferenças entre o nível de efeito antrópico entre terras indígenas, parque nacional e reserva indígena. Considerando esse efeito como áreas desmatadas, a terra indígena tem o nível mais baixo, de cerca de 0,3%. No caso dos seringueiros, esse nível é o mais alto, mas ainda inferior a 1% [7].

Na atividade de monitoramento, os seringueiros discutiram o processo de desmatamento em áreas especiais próximas a seus locais de moradia, comparando imagens de 1990 com imagens de 2000. Num exemplo, compararam, em uma oficina realizada na localidade Restauração a área de influência de Thaumaturgo (contínua à expansão agrícola) com a área da Restauração, afastada da margem do rio e da influência urbana [8-9].

2. O problema do futuro

O problema colocado por esse tipo de área da uma perspectiva da pesquisa social e ambiental. Por um lado, é uma região habitada por seringueiros há um século, de maneira bem documentada, e por índios há séculos - não se sabe exatamente, faltam conhecimentos arqueológicos aqui, mas certamente de 500 anos para cá, provavelmente há milhares de anos -, e que preservaram até aqui uma cobertura vegetal na ordem de 99% e, ao mesmo tempo, um índice altíssimo de biodiversidade ao qual voltarei. Por outro lado, a questão é saber se esse tipo de articulação entre usos humanos de impacto muito baixo e riqueza biológica alta tem futuro. O quadro que estamos traçando pode corresponder muito bem a um padrão do passado, mas pode ser incapaz de resistir às tendências e às pressões do presente, desaparecendo no futuro. O caso das Reservas Extrativistas, em particular, exemplifica esse tipo de desafio e o problema mais geral do nosso projeto de pesquisa é avaliar quais são os fatores que podem ser responsáveis pela robustez das Reservas Extrativistas como parte desse tipo de estratégia de combinação de desenvolvimento com conservação[10].

Uma das conclusões a que chegamos é que o sucesso das Reservas Extrativistas como alternativa de desenvolvimento com conservação depende, entre outros fatores, da capacidade dos moradores para gerir seus territórios, da existência de alternativas sustentáveis de uso dos benefícios trazidos pela biodiversidade, e da produção e reprodução de conhecimento ligado a essas alternativas [11-12].

Mais especificamente, entre as condições necessárias para consolidar essas capacidades estão uma cooperação entre governo, cientistas e moradores gerando informações e análises sobre o estado dos ecossistemas e sobre a ação humana sobre eles, gerando informações sobre valor e potencial dos recursos naturais, reproduzindo o conhecimento local e protegendo os direitos intelectuais sobre ele, a partir do papel ativo e responsável das instituições locais [13-14].

De modo mais geral, é necessária a existência de alternativas sustentáveis para o uso dos benefícios trazidos pela biodiversidade. Mas é preciso ter a capacidade de ter e processar a informação e gerenciar essa informação para, entre outras coisas, avaliar o valor potencial de recursos naturais, monitorar o uso que é feito deles, isso tudo no contexto de instituições locais responsáveis.

Dentro desse tipo de visão geral, esse projeto que, é o mais recente de uma série, começou há três anos atrás e foi concluído no começo desse ano de 2003, com o seguinte padrão geral institucional. O executante é a Associação de Seringueiros e Agricultores da Reserva Extrativista do Alto Juruá. Isso que dizer que esse projeto é talvez a exceção que comprova a regra afirmada pelo Beto: a ausência de políticas de pesquisa científica que reconheçam moradores locais, indígenas, seringueiros como pesquisadores, não apenas auxiliares para florestal. Em um edital da FINEP de pesquisa científica aplicada para a Amazônia, na qual concorreram universidades, institutos de pesquisa como INPA, Museu Emilio Goeldi e organizações não governamentais como o ISA, a Associação de Seringueiros concorreu e ganhou um projeto de pesquisa na forma de um projeto executado por ela em colaboração científica com a Unicamp e outras organizações como a UFAC, além de várias outras. Em uma fase anterior a esse projeto, vários pesquisadores tiveram um papel importante na interação de pesquisadores com moradores, gerando dados sobre a distribuição de recursos naturais.

A equipe do projeto inclui professores, pesquisadores e alunos de doutorado, e tem seringueiros com uma coordenação que inclui Raimundo Caboré, Macena e João Miranda, que são moradores locais [13-14]. O Raimundo Caboré tem o papel de um coordenador científico com poder para tomar decisões. Ele recentemente, por exemplo, decidiu um balanço sobre a situação da reserva do ponto de vista da população, sobre o que a Reserva trouxe nos últimos dez anos. Fez isso sozinho, não queria pesquisador por perto, usou seus próprios recursos. Os resultados, junto com outros resultados, vai sair na forma de um livro de autoria dele.

Isto é um histórico [15] da colaboração institucional que permitiu esse projeto mais recentemente, ou seja, começamos a plantar roças em 1990, com financiamentos externos diferentes, com diferentes diretores da Associação dos Seringueiros e com a forma de colaboração que teve, em comum, a presença da Unicamp fazendo atividades diferentes. A partir daqui, em 1994 começaram os primeiros monitores que agora, na verdade, são tratados como pesquisadores.

3. O projeto de pesquisa

Esse projeto tinha como objetivos principais [16-17] desenvolver métodos de pesquisa e fortalecer a capacidade local das populações a participar dos seguintes campos de atividades [18]: - avaliar o impacto humano sobre a cobertura florestal (avanço do desmatamento na Reserva), - comprovar, checar e ter indicadores de como a atuação dos seringueiros, desde a criação da Reserva em 90 para cá, tem mantido de maneira relativamente estável a cobertura vegetal, levando em conta o faturamento, a importância da agricultura, da economia de subsistência local. Afinal, isso tem um efeito ou não e qual o tipo de efeito que tem.

Há um tipo de pesquisa ainda em andamento sobre o processo de regeneração associado às roças de subsistência e ao monitoramento, o acompanhamento dos seringueiros diz respeito a uma informação ainda muito simplificada, com poucas categorias, apenas tratando da cobertura e não cobertura, regeneração ou não regeneração. Não tratarei dessa parte.

As diferentes áreas de pesquisa (diversidade fauna e flora, uso da fauna por caçadores, renda e qualidade de vida, instituições e organização social) têm coordenadores científicos [19-20]. Não estou contando isso aqui para ilustrar o fato de que uma atividade desse tipo, que procura apoiar em conjunto a capacidade da associação par ater informação e gerenciar a Reserva com posse dessa informação, envolve uma cooperação ampla que se constituiu também ao longo dos últimos doze anos, que isso começou em 90 com a criação da Reserva, e com a colaboração de instituições da Amazônia como o INPA, a UFAC, a própria Unicamp e órgãos de pesquisa internacionais. Esses coordenadores aqui são pessoas que vindas dessa experiência participaram mais diretamente desse último projeto

[21]. São colaborações que não se criam de uma hora para outra, todos são pessoas que mesmo antes desse projeto, de dois anos para cá começar a funcionar, já tinham uma experiência de vários anos com seringueiros relacionados a outras atividades.

A localização dos monitores, dos moradores que participaram desse projeto, mais recentemente, no interior da Reserva esta indicada no mapa [22]. Temos diversos exemplos de atividade local dos pesquisadores, reunião de campo, oficinas, oficina ilustrando o curso de elaboração de mapas, neste caso visando mais diretamente, a viabilização de manejo de algumas espécies como copaíba e fibras vegetais, realizado com a colaboração da UFAC (Andréa Alexandre e uma aluna dela) [23-26]. São atividades que ainda estão em andamento. E editado o jornal dos monitores [27], um produto de curto prazo e uma série que está sendo publicada este ano com o encerramento do projeto propriamente dito e que coloca em livros essa combinação, interação de atividades de pesquisadores da Universidade e pesquisadores locais [28]. Teve a visita de um grupo de sete pesquisadores bolsistas na Unicamp no mês de junho participando da edição final desses volumes e ao mesmo tempo visitando, interagindo dentro dos laboratórios, observando as coleções biológicas acumuladas e escrevendo e participando do editoramento dos volumes nessa série. São sete volumes que incluem as atividades dos monitores que trabalham com indicadores de biodiversidade, com borboletas e sapos - nessa Reserva tem índices máximos conhecidos em relação a territórios -, uso de imagem por satélite e alguns livros autônomos como o do Caboré e um, feito também por uma moça, uma espécie de romance, algumas revelações.

Uma das coisas que tem acontecido com esse projeto e percebemos ao longo dos últimos anos que não adianta chegar e distribuir uma série de tabelas com campos para serem preenchidos com observação de animais e pedirem que as pessoas registrem. Muitos seringueiros jamais estiveram num banco de escola, eles aprenderam a ler, em alguns casos, de 12 anos para cá, com a interação com os pesquisadores. Você dá uma tabela e eles ignoram as linhas verticais como ignoram a pontuação. O que temos feito é tentar interiorizar os objetivos da pesquisa. Por exemplo, o monitor indica o dia da saída, o horário, o peso do animal, os critérios para escrever, isso entra na cabeça, no corpo conforme a forma tradicional de assimilar o conhecimento, o papel é usado de maneira, mais ou menos, livre, contanto que a informação esteja lá dentro, depois ela é passada para planilhas já na Unicamp. Alguns já estão aprendendo a fazer isso. Essa liberdade fez com que o material que vai para os monitores seja usado de muitas maneiras, alguns usam para escrever histórias tradicionais, mitos, contos ou fazer diário da vida privada. Então, um dos produtos é esse diário íntimo com a vida cotidiana de uma moça moradora da floresta, outro é o Caboré falando dos seus pensamentos e nós respeitamos essa pluralidade de formas de organização do conhecimento, mas ensina também, passa essa cultura gráfica, da tabela, do número e da quantificação procurando fazer um diálogo entre essas duas perspectivas do conhecimento.

Um dos campos das atividades é a diversidade biológica em homenagem a um grande amigo dos seringueiros, o Professor Adão Cardoso que criou uma espécie de grupo dos amantes de sapos, lá dentro [29]. Temos um índice quantitativo publicado com indicadores de biodiversidade em termos de número de espécies de 120, com o esforço de captura, borboletas com número de espécies de 1536, com esforço em horas [30]. E uma coisa em andamento, uma curva crescente com esse exemplo aqui, os sapos chegaram em 140 e os dados, a listagem completa está sendo publicada nos próximos 2 meses na forma de um desses manuais interativos. Tem uma citação do Professor Moisés [31] que ilustra esta noção de indicadores.

Que importância tem borboletas e sapos? Nenhuma. Não serve para comer, talvez sirva para turismo a observação de borboletas. A importância nesse caso é ligada a algumas substâncias e a que a área é umas de maior biodiversidade identificada no planeta. Quando se fala nisso parece um chute, uma piada, mas os pesquisadores há dez anos estão construindo uma base de dados que apoia esse tipo de afirmação. Os seringueiros participam desse projeto, sentem orgulho em conhecer isso. Você parte do

monitoramento das mudanças nessa diversidade e utiliza o caso das borboletas que são mais de 1500 [32].

Outra parte se refere ao monitoramento da caça, visando conhecer o impacto real da caça sobre a biodiversidade dos bichos grandes, dos mamíferos esses sim, de interesse direto e visando também formas de manejo que garantam o papel da caça no futuro como fonte de alimentação e ao mesmo tempo parte do ambiente social e natural dos seringueiros [33-44: o resultado da equipe de caça, as oficinas de monitoramento colocando trilhas de caçadores, os mapas feitos por eles, alguns resultados gerais sobre o zoneamento das atividades de caça, atividade agrícola, áreas de reserva].

Concluo com uma atividade que foi relativamente pouco enfatizada nesse projeto, mas que é parte do projeto original e que se baseava na cooperação, na interação entre essa equipe e uma pequena empresa [45]. Isso foi objeto também de um trabalho de pesquisa que gerou uma dissertação de mestrado. O projeto apoiou esse tipo de atividade, isso parece paradoxal. A farinha está sendo exportada para vários estados do Brasil. Podemos citar como exemplo de uma parte mais aplicada, um treinamento sobre mapeamento para manejo de espécies da floresta pela Professora Andréa [46], um exemplo de mapa de distribuição de seringueiros feito por um seringueiro [47] - os mapas científicos foram feitos por Laure Emperaire. Outros seringueiros mapearam também as seringas, são os primeiros mapas disso que conheço. As árvores, individualmente, são numeradas e para cada número há uma indicação feita de memória pelos seringueiros, mas são checadas no campo. É uma coisa que impressionou bastante, claro que não é um mapa em escalas.

Para finalizar, um exemplo de inovação tecnológica procurando aumentar, agregar valor a produtos tradicionalmente utilizados na região como o caso da borracha. Obviamente seria o primeiro da lista já que os seringueiros são tradicionalmente exploradores de borracha. Isso é um exemplo do tipo de mudança no processamento para uniformizar a qualidade, um produto já há muito conhecido pelos seringueiros, o famoso pano encauchutado, pano impermeabilizado pela borracha, uma espécie de McIntosh, mas que sofreu, em termos de comercialização vários problemas como homogeneidade, qualidade, custo, regularidade. Parte da inovação é colocar parte desse produto dentro de um contexto moderno [48-49]. Temos um exemplo de tipo de cadeia de atividade desenvolvida nessa padronização [50]. A renda do couro vegetal passou para 4 vezes mais em relação ao trabalho tradicional da borracha mas com o aumento também grande no trabalho [51-52]. Por fim, isto é o exemplo do produto final feito como resultado do couro vegetal e que atualmente é vendido na Europa, uma espécie de couro, leather, mas ao mesmo tempo ecológico porque é sem danos [53-54]. Com isso concluo.

A valorização da biodiversidade no contexto da Guiana francesa

Serge Bahuchet*

Esta apresentação [1] tem como objetivo delinear a situação na Guiana para identificar relações de proximidade ou, ao contrário, de distância entre a Guiana francesa e o Brasil. Como não conheço o Brasil, não farei a comparação, e sim indicarei elementos de análise. O segundo elemento que quero trazer a discussão é o famoso artigo 8(j) sobre a diversidade biológica. Neste caso veremos quais são as perguntas e os limites que se colocam para sua aplicação. Por fim, tentarei identificar quais são as colaborações que podem emergir a partir desse primeiro contato entre a Guiana francesa e o Brasil no campo da pesquisa etnobiológica.

A Guiana francesa é um departamento regido pela legislação da República [2]. Isso significa que qualquer cidadão francês que mora na França metropolitana pode se instalar na Guiana. As populações indígenas são minoritárias [3], o departamento tem uma taxa muito baixa de densidade populacional. Em termos de cooperações regionais, as decisões são tomadas em Paris. As comunidades ameríndias representam 4% da população; as únicas que eram presentes na chegada dos europeus estavam situadas no litoral [3]. O interior está vazio de habitantes desde antes do século XVIII. A maioria dessa população indígena é formada por comunidades transfronteiriças [4] que moram tanto na Guiana como nos países vizinhos. O segundo grande grupo de populações da floresta são os quilombolas (os Noirs Marrons em francês) que se deslocaram das plantações holandesas no Suriname a partir do século XVII [5]. Há situações paradoxais, pois em certas regiões os quilombolas chegaram antes dos ameríndios mas, em todos os casos, construíram sistemas de intercâmbio estreito com as populações ameríndias. Neste contexto se vê a dificuldade de aplicação da noção de anterioridade porque algumas populações têm uma anterioridade física às populações ameríndias. Os dois, os quilombolas e os ameríndios se consideram como populações autóctonas. O terceiro grande grupo que chegou na Guiana francesa é formado por populações crioulas [6]. A grande maioria deles chegou durante o século XIX no período da corrida pelo ouro, vindo das Antilhas francófonas ou anglófonas. Uma parte dos quilombolas do Suriname chegou também nesse período. Eles são especialistas na pilotagem de canoas e são reconhecidos como tais, por exemplo, na hora das pesquisas científicas.

Temos então, duas grandes regiões, o litoral com uma população bastante densa e com um modo de vida bastante urbano, e o interior, quase vazio, com uma população de origem tradicional, ligada à floresta [7]. O litoral é essencialmente uma zona de savanas com um desenvolvimento agrícola importante, mas com poucas relações com o interior. O interior está vazio a não ser a área de exploração de garimpo [8]. Há algumas zonas de conflitos ao sul com a instalação de garimpeiros ilegais. Isto poderia ser um tema de pesquisa de imediato pois a maioria dessas pessoas é brasileira. Temos também, o problema da poluição do mercúrio, mencionado pela Laurence Maurice-Bourgoin.

8 Antropólogo, Museu Nacional de História Natural, Paris; <bahuchet@mnhn.fr>

Agora vamos ver o esquema de conservação da natureza na França. Existem vários tipos de unidades [9] mas as populações, em geral, não são identificadas nestas ações, menos àquelas que são ligadas à conservação de tartarugas, no norte. Com certeza vocês ouviram falar do projeto de Parque Nacional do Sul da Guiana que conseguiu inimigos em todos os campos: as populações autóctonas ameríndias e quilombolas com medo de ver suas atividades tradicionais limitadas, temendo também a chegada de turistas, e a população do litoral, a população crioula, temendo ver impedimentos legais à exploração de recursos.

Há também o projeto de Parque Regional no leste e nordeste da Guiana francesa. No direito francês a figura do parque regional é interessante porque é um contrato das populações locais, um tipo de contrato com o governo. De maneira geral há de ressaltar que todos os habitantes são cidadãos franceses e que não existe distinções particulares entre os vários grupos. Esta posição tem como consequência direta impedir o reconhecimento das reivindicações dos povos indígenas em termos de direito à terra. A outra consequência é que o uso da floresta é regido pela noção de domínio público e pelo código florestal, o que faz com que um indivíduo não tenha o direito de cortar madeira ou tirar qualquer coisa sem autorização do Ofício Nacional das Florestas (ONF). Ao inverso, o cidadão francês tem direito a vários apoios econômicos e isso não gera um efeito muito positivo sobre as dinâmicas individuais de empreendimento [10].

Os usos atuais da biodiversidade constituem ainda a base da vida cotidiana dos habitantes da Guiana [11]. Experiências de valorização da biodiversidade estão começando através da venda de objetos artesanais, tradicionais e da venda de matérias-primas para construção, este segundo ponto ainda está em nível local [12]. Esta comercialização se faz em nível de cada indivíduo que define seus próprios sistemas, não há nada organizado em escala mais ampla. Observamos nos últimos anos o aumento da exploração de alguns recursos que dificulta a perenidade dessas atividades, e já aparecem problemas de sustentabilidade. Há um uso geral de certas madeiras que não causa problemas, mas outras, usadas na fabricação de objetos vendidos para os turistas, provocam uma pressão muito forte. Além desses produtos vendidos em grande quantidade são as caranguejeiras e insetos. Em lojas de Caiena vê-se centenas de caranguejeiras à venda. No que se refere às matérias-primas para a construção, a pressão maior é sobre as palhas para telhado, usadas em muitas casas burguesas de Caiena. O último ponto chave é ligado ao tráfico da carne de caça como fonte importante para a cidade. Em síntese, a tabela [13] mostra que é o conjunto das populações humanas da Guiana francesa que está ligada à comercialização da biodiversidade, pela economia informal.

Vários estudos foram realizados sobre esses sistemas - respondendo à solicitação do Ministério do Meio Ambiente da França - e aos problemas levantados pela implementação do parque no Sul da Guiana que se referem aos sistemas de exploração e de comercialização da biodiversidade [14]. O tema da agrobiodiversidade é interessante pois as comunidades locais são bastante isoladas dos centros urbanos e ainda usam um amplo leque de recursos locais. Um outro ponto a ser estudado é como operam as atividades transfronteiriças porque tem muitos produtos que passam de um país a outro sem que saibamos como se opera isso: produtos artesanais, madeira, ... [15].

Para concluir, há perspectivas interessantes de intercâmbio com o Brasil. Outra pergunta que está sendo levantada atualmente na França é o uso do instrumento de denominações de origens controlada no âmbito da aplicação do artigo 8j da Convenção sobre a Diversidade Biológica [16-19]. Para quem interessar tenho dois documentos sobre o tema.

Um ensaio de formalização da valorização da biodiversidade

Florence Pinton⁹

O objetivo de valorização da biodiversidade é um desafio muito grande e leva a enfrentar numerosas dificuldades. Por exemplo, como aumentar o conhecimento sobre esta biodiversidade e, ao mesmo tempo, convencer diversos atores que têm uma visão diferente sobre a exploração econômica da biodiversidade; como contar, o que acho muito importante, com o apoio de uma política para facilitar as ações.

A convenção sobre a diversidade biológica propõe um instrumento de conservação a proteção dos saberes das populações tradicionais. Esta proposta nos confronta com uma problemática, de dupla conservação, da biodiversidade, mas também dos saberes tradicionais. Particpei na Amazônia de vários programas de pesquisa do IRD e, entre eles, os programas sobre extrativismo e sobre o manejo tradicional da mandioca. Mostramos, ao final, que o uso e o manejo dos recursos naturais e da agrobiodiversidade pelas populações locais colocava em jogo os saberes, as práticas e as formas sociais de produção e transmissão destes saberes. Este conjunto é muito enraizado nos seus lugares, na história e, também, é muito determinado pelo contexto regional, por exemplo, pelo mercado, pelas políticas locais e o contexto nacional e internacional.

Muitas vezes se admite que a valorização da biodiversidade, e sua conservação, passam pela valorização dos saberes locais, mas acredito que não podem ser confundidos ou sobrepostos. Por que? Porque exige um processo de revalorização, ou melhor, de atribuição de um novo valor aos saberes locais. Esta revalorização implica a mobilização de representações e de objetivos diferentes. Também implica a mobilização de saberes diferentes e de algumas transferências tecnológicas. Como entender esse processo da atribuição de novos valores aos saberes?

De modo geral, assistimos nos países do Norte e nos do Sul a emergência de novas modalidades de produção de saberes e de novas normas sobre o meio ambiente e seus usos. Assistimos também a novas formas de parceria entre os saberes tradicionais, locais e os saberes científicos. A existência dessas dinâmicas constitui para mim a ilustração de novos modelos de funcionamentos sóciopolíticos e sócio-técnicos. As formas que acompanham essas tentativas são variadas de um país para outro e podem promover novas formas de participação.

Voltemos à Amazônia e a sua perspectiva de zoneamento econômico-ecológico que está produzindo distintas categorias de áreas protegidas chamadas, no Brasil, Unidades de Conservação, de um lado, não podemos esquecer disso, e de outro de espaços de produção, com vocação econômica. Para mim, este zoneamento é portador de novas fronteiras, que chamamos de fronteiras socioambientais para a

9 Socióloga, Universidade de Paris X / Institut de Recherche pour le Développement, <florence.pinton@orleans.ird.fr>

Amazônia. Não vou comentar se o zoneamento é uma boa opção, ou não, mas com certeza é um tema que precisa ser pesquisado.

Estas áreas definidas como prioritárias para conservação, geralmente são ocupadas por comunidades, mas também disputadas por outras categorias sociais. A conservação dessas áreas pressupõe o estabelecimento de um contrato socioambiental, resultando em um processo importante de entendimento entre atores específicos. Como se realiza esse processo? Quais são os participantes e suas legitimidades? Qual foi o dispositivo institucional utilizado para isso? E enfim, que tipo de saberes técnicos estão sendo produzidos. Sabemos que as populações locais estão, geralmente, pouco informadas e, em consequência, dispõem de um fraco reconhecimento político. Sabemos também que um compromisso realizado entre as comunidades, e o grupo de intervenção externo está subordinado aos próprios conceitos e representações ecológicas vinculados pela instituição de pesquisa. Isso pode introduzir também, um viés cultural importante.

Para resumir, o protocolo é a finalização de um acordo recíproco sobre novas normas com relação à natureza e que pode levar (ou não) à constituição de saberes técnicos sustentáveis para a gestão do território. Hoje, fala-se muito de pesquisa participativa, experiências participativas e de projetos participativos referindo-se a um processo complexo. Me parece que isso merece ser melhor analisado. São formas de experimentação sociais que constituem, para mim, objetos de pesquisa multidisciplinares pertinentes para entender as relações entre a produção de conhecimento e a esfera política.

O valor econômico de existência do Parque Nacional do Jaú (Amazonas)¹⁰

Ricardo Felix Santana¹¹
José Aroudo Mota¹²

Resumo

Nas últimas décadas, a discussão sobre a utilização do Valor de Existência (VE) na composição do Valor Econômico Total (VET) tem acentuado a necessidade da sua aplicação na formulação de políticas públicas ambientais. O seu uso compreende a avaliação de programas e projetos que incluem a busca do desenvolvimento sustentável. Políticas ambientais resultam em benefícios para alguns e em custos para outros. Frequentemente, os custos de um programa na área ambiental são custos para a sociedade envolvida no programa. No caso das Unidades de Conservação (UC) de uso indireto dos recursos, tem sido difícil a quantificação dos benefícios sociais que essas áreas geram em razão dos diversos valores nelas existentes. Nesses casos, faz-se a avaliação de valores indiretos das funções dos ecossistemas. No presente estudo, foi empregado o Método de Valoração Contingente (MVC), por intermédio da aplicação de um questionário (survey) por meio eletrônico (e-mail). Como contexto, foi utilizado o Parque Nacional do Jaú (PNJ), e a população amostrada foi constituída da totalidade dos bolsistas em Produtividade em Pesquisa (PQ) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), os quais declararam uma Disposição a Pagar média no valor de R\$ 2,12. Também foram avaliadas questões sobre percepção ambiental, conhecimento sobre os Parques Nacionais e dados socioeconômicos.

Abstract

In the last decades the quarrel on the use of the Existence Value (EV) in the composition of Total Economic Value (TEV) is accenting the necessity of its application in the formularization of environment public politics. Its use goes since the evaluation of programs and projects until the search of the sustainable development. Environment politics result in benefits for some and costs for others. Frequently, the costs of one program in the environment area are costs for the involved society in the program. In the case of the Conservation Units of indirect use of the resources, it has been difficult the quantification of the social benefits that these areas generate in reason of the diverse existing values. In these cases one becomes through the evaluation of indirect values of the functions of ecosystems. In the present study Method of Contingent Valuation was used (MCV), through the

10 A pesquisa foi inicialmente publicada como Texto para Discussão nº 1008 pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Portanto, esta versão foi resumida a partir do texto original. Agradecemos ao corpo editorial do IPEA pela permissão em publicar este trabalho.

11 Analista de Ciência e Tecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); <rsantana@cnpq.br>.

12 Pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Professor do Centro de Desenvolvimento sustentável (CDS) da Universidade de Brasília (UnB); <jamota@ipea.gov.br>.

one application survey for half electronic (e-mail). As context was used the National Park of Jaú (NPJ), and the showed population was constituted of the totality of the scholarship holders in Productivity in Research (PR) of the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq). The PR scholarship holders had arrived at an average Willing to Pay-WTP the value of R\$ 2,12. Also partner-economic questions on ambient perception, knowledge on the National Parks and socio-economic data had been made.

1. Introdução

O paradigma da proteção dos recursos naturais passou de uma busca da conservação de amostras representativas de ecossistemas – em face do avanço da destruição do ambiente natural pelas exigências do desenvolvimento – para o enfoque principal sobre a conservação/preservação da biodiversidade. Cuidado intensivo e biotecnologia podem preservar alguma diversidade que de outro modo seria perdida. Mas a maior dimensão de tal preservação é demasiadamente pequena se comparada à que pode ou poderia ter sido sustentada em reservas naturais adequadamente projetadas e protegidas (Conway, 1997).

Pode-se exemplificar o caso das florestas tropicais que vêm sendo eliminadas com altas taxas de desmatamento, como é observado na Amazônia brasileira. A sociedade deve atribuir valores sociais a essas florestas e, dessa forma, valores econômicos devem ser conferidos aos produtos madeireiros e não-madeireiros, à vida silvestre e a outros benefícios associados à existência da floresta, de forma que a análise de custo-benefício relevante possua uma base mais completa e mais precisa (Sheng, 1997).

Os pesquisadores dos recursos naturais estão a cada dia mais convencidos da importância da determinação do valor de existência como uma ferramenta para a tomada de decisão sobre a alocação de recursos. Essas e outras questões da política ambiental transformam, em grande parte, a valoração de áreas naturais ou a conservação de espécies por pessoas que não têm nenhum contato direto com determinado recurso, em um fator importante nas tomadas de decisão (Larson, 1993).

A estimativa do valor de existência é uma ferramenta importante para fundamentar decisões, notadamente de políticas públicas. Existe um argumento econômico para se proteger o meio ambiente, em adição a qualquer questão ética, pois os resultados de políticas públicas ambientais resultam em benefícios para alguns grupos, e em custos, para outros (Hanemann, 1997; Nogueira e Medeiros, 1997; Pearce, 1993 e Bishop e Welsh 1992). Para Ehrenfeld (1997), “o valor é uma parte intrínseca da diversidade; não depende das propriedades das espécies em questão, dos usos que se farão ou não de espécies em particular ou do seu alegado papel no equilíbrio dos ecossistemas globais. Para a diversidade biológica o valor existe”.

No caso das Unidades de Conservação de uso indireto dos recursos, tem sido difícil a quantificação dos benefícios sociais que essas áreas geram, em razão dos diversos valores nelas existentes. Ainda assim, grandes esforços têm sido empreendidos no sentido de se medir, em termos econômicos, esses benefícios, o que tem sido feito por meio da avaliação de valores indiretos das funções dos ecossistemas, como a proteção de bacias hidrográficas, a regulação do clima e a fotossíntese e proteção de solos. Também são verificados valores intangíveis, tais como manter opções para o futuro ou conhecer e respeitar a existência de outras espécies (Bernardes, 1999).

2. Contextualização da pesquisa

O Parque Nacional do Jaú (PNJ) é o segundo maior parque do Brasil e o terceiro da América Latina, com área de 22.720 km², correspondendo a cerca de 1,42% do Estado do Amazonas. O PNJ localiza-se a aproximadamente 200 km a noroeste de Manaus. Sua única via de acesso é pelo rio Negro. Uma das

peculiaridades mais extraordinárias do PNJ é o fato de ser a única Unidade de Conservação do Brasil que protege quase a totalidade da bacia de um rio extenso, aproximadamente 450 km do rio Jaú, preservando ecossistemas de águas pretas. O parque está situado no centro de um Corredor Ecológico, apoiado pelo Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG-7), o da Amazônia Central, que coincide com a Reserva da Biosfera da Amazônia Central.

Esse Parque Nacional foi reconhecido pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco) como Patrimônio Mundial Brasileiro em 2001, sendo louvado como uma importante contribuição à sua lista internacional. A Unesco reconhece como Patrimônio Mundial obras e áreas de grande interesse para a história da Terra, ou para a cultura da humanidade. A inclusão de um Sítio na lista de Patrimônio Mundial garante sua proteção e prestígio nacional e internacional, com repercussão direta sobre o afluxo de turistas (Brasil, 2002).

As distribuições de alguns habitats críticos para fauna e flora aquáticas também variam de acordo com a área da bacia. As árvores caídas no canal do rio servem como barreiras físicas e são utilizadas como habitat por diversos organismos. Elas são um substrato importante para o crescimento de algas e de vários invertebrados, além de servirem de esconderijo para peixes e outros seres. A variação na frequência e no tamanho de árvores submersas produz um mosaico complexo de nichos e habitats que abriga uma comunidade diversa de flora e de fauna. A vegetação apresenta predomínio dos tipos florestais densos e abertos, com encaves de formações abertas de tipo savana, constituindo aquilo que se convencionou chamar de Áreas de Tensão Ecológica.

3. Objetivos da pesquisa

Neste estudo, pretende-se avaliar em que medida o valor de existência pode ser utilizado na formulação e na implementação de políticas públicas para a gestão de Unidades de Conservação. A internalização do valor de existência de UC ainda não faz parte da quantificação dos benefícios gerados pela manutenção dos serviços ambientais. Estudos de valoração de Unidades de Conservação vêm sendo incentivados no Brasil, porém o número ainda não alcançou um valor significativo de casos. Como são poucos os estudos de casos para quantificar tal valor de existência, visando à formulação e à implementação de políticas públicas ambientais, o objetivo geral desta pesquisa é avaliar a percepção dos bolsistas de Produtividade em Pesquisa (PQ) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no tocante aos aspectos ecológicos e de valor de existência do Parque Nacional do Jaú. De acordo com a proposição geral, dispõe-se a analisar os seguintes objetivos específicos:

- avaliar, a partir das preferências dos bolsistas de PQ do CNPq, as suas percepções quanto à preservação do PNJ; e
- estimar o valor de existência para o PNJ atribuído pelos bolsistas de PQ do CNPq.

4. Materiais e método

A população sob amostra é constituída de pesquisadores que possuem bolsa de PQ do CNPq. Em 2003 foram implementadas aproximadamente 7775 bolsas de PQ em todas as áreas do conhecimento da tabela do CNPq (Brasil, 2003). A distribuição das bolsas pelos estados brasileiros é muito desigual, refletindo a concentração da pesquisa no eixo Sudeste-Sul, com difusão do conhecimento para as regiões mais carentes – Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

No presente estudo foi adotada a técnica de amostragem aleatória simples, a qual foi estimada com 3,55% de erro e 95% de confiabilidade. Para eliciar-se o valor de existência médio para o PNJ, utilizou-se o Método de Valoração Contingente (MVC), com o auxílio de uma caixa de e-mails.

Com o objetivo de facilitar o procedimento de envio e recebimento dos questionários foi desenvolvido um sistema que executou essas tarefas. As etapas para a coleta de dados estão inseridas em três ambientes com atores distintos: Serviço de Informática do CNPq, Respondentes (Bolsistas de PQ) e Pesquisador.

O valor de existência refere-se ao quanto às pessoas valorizam os ativos naturais, independentemente de seus usos, o qual está relacionado com os sentimentos de altruísmo, responsabilidade e atitude das pessoas em relação à manutenção da biodiversidade (Mota, 2003; Norton, 1997; Pearce e Turner, 1990; Randall, 1997; Marques e Comune, 1996). Além disso, quando eles analisam os verdadeiros mercados, os economistas não estão interessados nos preços em si, mas nos padrões de seleção e nos tipos de preferências que eles implicam (Hanemann, 1997).

Trabalhos de valoração contingente vêm sendo feitos nos últimos 35 anos, havendo mais de dois mil artigos e estudos relacionados com o tópico. Aplicações ilustrativas desse método para estimar benefícios incluem as seguintes preocupações: melhoria da qualidade do ar e da água; redução do risco de ingestão de água e contaminação de lençóis freáticos; recreação externa; proteção de mangues, áreas desertas, espécies ameaçadas e sítios de herança cultural; melhorias na educação pública e reabilitação de utilidade pública; redução do risco de alimentos e de transporte e assistência à saúde; provisão de serviços ambientais básicos, tais como água potável e disposição do lixo em países desenvolvidos.

Considerações sobre o valor de uso-passivo em uma análise econômica foram feitas pelas observações embrionárias de Krutilla, em que muitas pessoas admiram o valor da natureza apenas por ela existir. Krutilla argumenta que essas pessoas obtêm utilidade por meio do prazer vicariante dessas áreas e, como resultado, têm uma disposição a pagar positiva desde que o governo exerça boa administração sobre a área. Esse valor vem sendo chamado de valor de legado, valor de existência para observação, valor intrínseco, valor inerente, valor de uso-passivo, valor de administração ou valor de não-uso (Freeman III, 1993; Carson, 2000).

5. Economia e valor de existência

A imensa diversidade biológica brasileira manifesta-se já na extraordinária riqueza de ecossistemas. No interior de cada bioma brasileiro, entretanto, são identificadas subunidades biogeográficas ou fisiográficas. A diversidade brasileira é a maior do planeta em plantas superiores, peixes de água doce e mamíferos; a segunda em anfíbios; a terceira em aves; e a quinta em répteis. Ao lado de toda essa riqueza, os problemas são igualmente de grande magnitude. Entretanto, entre os países chamados de megadiversos, o Brasil pertence a uma minoria que se distingue pelo nível de desenvolvimento da pesquisa científica, com um sistema acadêmico e de instituições de pesquisa extenso e consolidado, embora com lacunas.

Todo esse conjunto de ecossistemas desempenha os serviços ecossistêmicos, em que se incluem a ciclagem de nutrientes e materiais, a produção e a depuração da água e do ar, a existência de sítios de reprodução de estoques pesqueiros e muitos outros, reconhecidos hoje pela relevância na preservação e na conservação da natureza. Dentro desse escopo vem ocorrendo um esforço para quantificar o valor dos serviços.

A necessidade de conceituar o valor econômico do meio ambiente, bem como de desenvolver técnicas para estimar esse valor, surge, basicamente, do fato incontestável de que a maioria dos bens e serviços ambientais e das funções providas ao homem pelo ambiente não é transacionada pelo mercado. Pode-se, até mesmo, ponderar que a necessidade de estimar valores para os ativos ambientais atende às necessidades da adoção de medidas que visem à utilização sustentável do recurso.

Os recursos naturais não são mercadorias. Sendo assim, não têm preços fixados pelos mercados, pois constituem ativos essenciais à preservação da vida de todos os seres. Dessa forma, faz-se necessário compreender o valor que tem o meio ambiente para a sobrevivência das espécies na Terra – os recursos naturais não têm valor nos mercados convencionais. Como a maioria dos bens e serviços ambientais não é transacionada no mercado convencional, é necessário estimar o valor econômico do meio ambiente e desenvolver técnicas para realizar tal estimativa. A determinação desses valores visa a utilização sustentável dos recursos naturais.

O meio ambiente, ao desempenhar funções imprescindíveis à vida humana, apresenta, em decorrência, valor econômico positivo, mesmo que não refletido diretamente pelo funcionamento do mercado. Portanto, não se pode atribuir valor zero, correndo risco de uso excessivo ou até mesmo de sua completa degradação. Um princípio básico a ser observado é que o ambiente e o sistema econômico interagem, quer por meio dos impactos que o sistema econômico provoca no ambiente, quer pelo impacto que os recursos naturais causam na economia.

Tem-se usado o termo valor de existência de um recurso para definir valor para um recurso natural que é motivado pela fonte interna à função de utilidade do indivíduo, além do uso pessoal. Por que consumidores valoram algo que eles não consomem pessoalmente? Por altruísmo para com parentes e amigos, ou outros que possam ser usuários, para com as futuras gerações de usuários, ou para com animais, que pode motivar valores de existência. Alguns podem argüir que valores de existência para o obscuro e desconhecido são passíveis de ser contemplado em uma prioridade.

Argumenta-se que existem razões que forcem a não-exclusão do valor de existência em alguns casos. No nível da teoria abstrata, pode-se distinguir entre preferências e informações. Quando consumidores expressam suas preferências submetidas a um orçamento, forçando as firmas a maximizar os seus lucros sobre uma dada tecnologia de produção, o conhecimento perfeito é então assumido. Uma maneira de racionalizar a escassa informação acumulada sobre recurso é ignorar o que não seja relevante para a escolha corrente.

Quanto aos valores morais que as pessoas em geral atribuem às espécies, estes são bem altos. Respostas a questionários indicam que os entrevistados colocam um valor surpreendentemente alto apenas sobre o conhecimento de que algo exista, independentemente de qualquer uso que possa ocorrer com tal espécie. Economistas, usando essa avaliação contingente, criaram mercados fictícios nos quais eles podem perguntar às pessoas quanto elas estariam dispostas a pagar para proteger uma espécie, independentemente das possibilidades de uso dessa espécie. Se valores existenciais podem ser concebidos como um rudimentar indicador de valores morais para os objetivos atuais, podemos dizer que as espécies têm um valor moral consideravelmente alto, mensurável em dólares.

6. Resultados

O estudo piloto foi realizado em setembro de 2002, para 10% da totalidade dos bolsistas de Produtividade em Pesquisa (PQ), obtendo-se uma taxa de retorno de 12,34%. A etapa de aplicação do questionário final ocorreu no mês de janeiro de 2003, quando se obteve uma amostra de 9,38%, o que possibilitou grau de confiabilidade de 95% e 3,55% de margem de erro.

De acordo com a amostra, 33,3% dos entrevistados estavam dispostos a pagar pela existência do PNJ, enquanto 66,7% não apresentaram tal disposição. Desses respondentes, a maior parte era bolsista PQ-2C, o que equivale a 24% dos respondentes, e o menor número de respondentes era PQ-1A (com 9,3%).

A disposição a pagar atribuída pelos bolsistas, captada pelo método de valoração contingente, foi de R\$ 2,12 *per capita* por bolsista/mês, o que representa, por ano, R\$ 197.796, e R\$ 1 milhão para todo o sistema de incentivo à pesquisa patrocinado pelo CNPq. Esses montantes representam valores de benefícios ou excedentes que os pesquisadores do CNPq se propõem a pagar periodicamente pela existência do PNJ.

A escolha da disposição a pagar ou não, bem como os valores eliciados, que demonstram o comportamento dos respondentes com uma margem de erro de 10%, são explicados por três variáveis: duas socioeconômicas, compostas pela renda familiar e pela idade; e uma referente às atitudes dos respondentes em relação ao PNJ, e se compõe do nível de importância da existência do PNJ.

Em outras palavras, somente essas variáveis são relevantes na explicação da variação da disposição média a pagar. Dos modelos analisados, o log duplo, ou seja, logaritmo natural nas variáveis dependentes e independentes, revelou-se mais adequado por apresentar os testes clássicos estatísticos mais robustos. Assim, escolheu-se o modelo log-log para explicar as variações ocorridas na disposição a pagar dos bolsistas pesquisadores, o qual tem a seguinte configuração:

$$\text{LNDap} = 2,626 + 0,195 \text{ LN (Renda)} + 0,404 \text{ LN (Idade)} + 0,374 \text{ (Existenc)}$$

't'	-2,220	1,951	1,640	2,212
'sig'	0,027	0,051	0,102	0,027
'F'	4,491			
'sig'	0,004			

Onde:

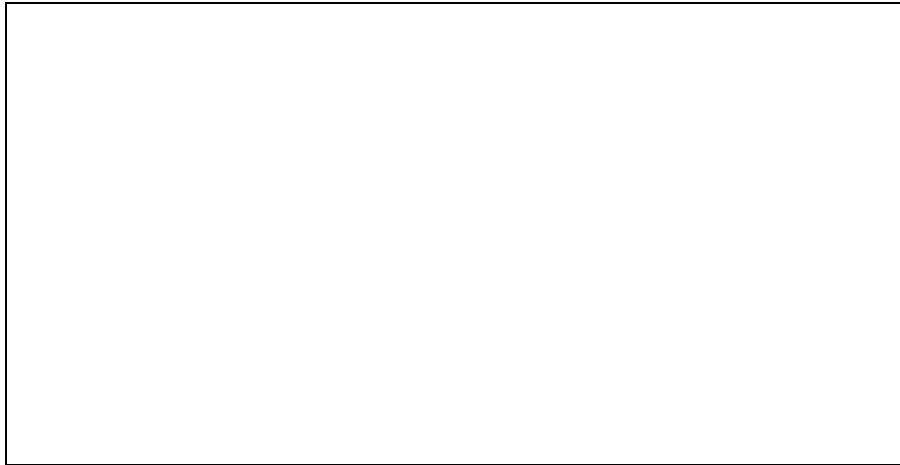
LNDap = Logaritmo natural da disposição a pagar;

LN (Renda) = Logaritmo natural da renda familiar mensal do respondente;

LN (Idade) = Logaritmo natural da idade do respondente;

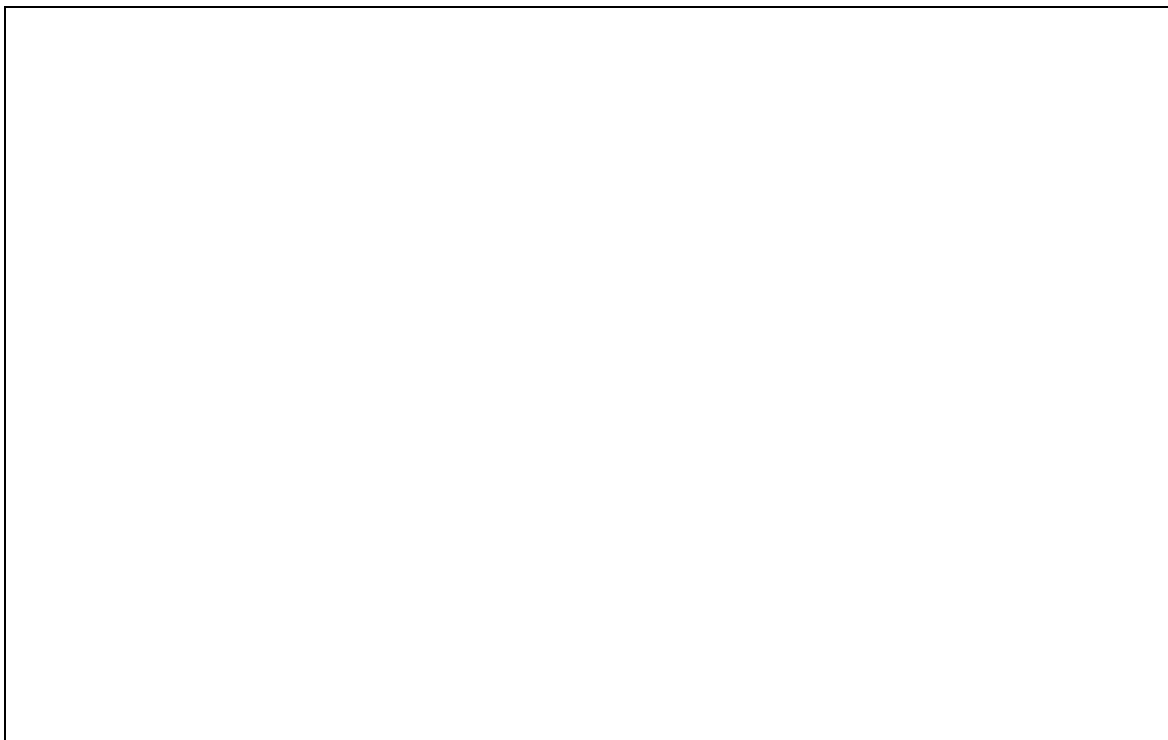
LN (Existenc) = Logaritmo natural do nível de importância dado à existência do PNJ.

Como os dados foram estratificados por área do conhecimento, a predominância foi a de Ciências Biológicas, com 21,1% dos respondentes; as áreas do conhecimento menos representativas foram a de Linguística, Letras e Artes, totalizando 1,9%. Além disso, os pesquisadores em Ciências Sociais Aplicadas apresentaram a maior média de disposição a pagar, alcançando R\$ 2,68, enquanto os pesquisadores das Engenharias apresentaram a menor média, R\$ 1,28. Em relação à categoria/nível, encontram-se os pesquisadores 1A com a maior média de disposição a pagar, atingindo R\$ 2,23, contra uma DAP média mínima de R\$ 1,68 para os pesquisadores 2 A (Figura 1).

Figura 1: Disposição a pagar média por área do conhecimento e percentual de respondentes

Fonte: Elaboração dos autores.

Como forma de captar a percepção dos respondentes sobre questões ambientais, foram aplicadas algumas questões que abordavam os Parques Nacionais e mais especificamente o Parque Nacional do Jaú. A nota média dada ao nível de importância da existência do PNJ foi 8,75. Essa foi uma das variáveis que explicam a disposição a pagar média no modelo log-log (Figura 2).

Figura 2: Grau médio de importância pela existência do PNJ numa escala de 1 a 10, conforme a área do conhecimento do pesquisado

Fonte: Elaboração dos autores.

Dos respondentes, 66,8% afirmaram que já haviam visitado um parque nacional, e a disposição a pagar média destes foi de R\$ 2,46, enquanto a dos que não visitaram um parque nacional foi de R\$ 1,93. Quanto às funções dos parques nacionais, 67,4% indicaram não saber responder essa questão, enquanto 27,9% indicaram como função principal a conservação dos recursos naturais. Em relação às horas de lazer passadas em um Parque Nacional, 90,7% dos entrevistados consideraram importantes e muito importantes esses momentos.

No que se refere ao grau de responsabilidade pelos problemas ambientais, os resultados amostrais sinalizam que o poder público e a sociedade são os principais responsáveis pelo agravamento da degradação dos recursos da natureza. Quanto aos níveis de responsabilidade os mesmos foram atribuídos aos principais problemas relacionados à degradação da natureza, cujo destaque é a expansão da fronteira agrícola, em que 60,5% dos entrevistados afirmaram que a sociedade é o principal agente de degradação ambiental. Concomitantemente, 53,1% dos entrevistados indicam que o poder público é o principal responsável pela desigualdade social.

Deve ser ressaltada a relevância ecológica do PNJ, podendo-se afirmar que o conjunto de ambientes que compõem a área de estudo fornece uma série de serviços ambientais para as comunidades locais e regionais. Os benefícios ecológicos prestados por rios, lagos, igarapés e áreas florestais garantem as condições adequadas para a sobrevivência de todas as espécies. Sobre a exploração dos recursos naturais, 98% declararam ser necessário um controle mais rígido, enquanto apenas 2% não sabem ou não consideram necessárias alterações nos controles existentes. Desse modo, quanto ao conhecimento das questões ecológicas acordadas pelo Brasil na Eco-92, Conferência realizada no Rio de Janeiro em 1992, 28,3% dos entrevistados não conhecem os termos da Agenda 21, destacando-se que 15,6% ignoram as diretrizes da Política Nacional da Biodiversidade. Dos 71,7% que conhecem os termos da Agenda 21, destaca-se que 42,7% defendem ser correta a instituição de princípios e diretrizes para a Política Nacional da Biodiversidade.

7. Conclusões e recomendações

Esta pesquisa proporcionou avaliar as preferências de um grupo de pesquisadores do CNPq a partir da aplicação de questionário que objetivava eliciar valores contingentes. Esses valores referem-se às disposições a pagar pela existência do Parque Nacional do Jaú, e são traduzidos em economia ambiental como benefícios ou excedentes gerados em razão da percepção do grupo focal estudado. Os materiais e o método utilizados permitiram:

- a) Desenhar um questionário capaz de minimizar os vieses possíveis do método de valoração contingente, levando-se em conta as recomendações do painel National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).
- b) Usar o correio eletrônico, o qual constitui um meio de captação de dados com baixo custo, rapidez no envio dos questionários, eficiência no retorno dos dados e sigilo das respostas dos entrevistados.
- c) Incluir diversas questões de psicologia comportamental em relação à eliciação contingente a fim de subsidiar as agendas de políticas ambientais.
- d) Avaliar que as atitudes relacionadas a comportamentos ambientais podem ser definidas nas funções de utilidade. As atitudes captadas nos questionários ajudam a explicar por que determinados valores de disposição a pagar foram explicitados. Questões éticas e morais são incorporadas às avaliações quando levam em conta essas atitudes. Além dos resultados aqui

alcançados, a eliciação de valores contingentes é útil na orientação da formulação de políticas públicas setoriais, tais como:

- Diferenciação de escolhas entre grupos: a taxa de respondentes, de acordo com categoria/nível da bolsa de PQ, segue a distribuição do número total de bolsas dentro de cada categoria/nível. Quanto à área do conhecimento, a maior taxa de resposta de bolsistas foi das Ciências Biológicas, seguida pelos bolsistas de Ciências Agrárias e das Ciências Exatas e da Terra. Identificou-se maior preocupação desses pesquisadores com questões relacionadas à gestão de áreas protegidas – o que não cria um estigma –, pois deve ocorrer por influência da formação técnica e do objeto de pesquisa dos pesquisadores. Entretanto, quando se observam os valores de Disposição A Pagar (DAP) médio de acordo com a categoria/nível e a área do conhecimento, depara-se com resultados diferentes. Considerando-se a categoria/nível, os pesquisadores 1A apresentam a maior DAP média, o que deve ser influenciado pela idade dos respondentes.
- Eliciação distinta por área do conhecimento: em relação a este aspecto, encontram-se os pesquisadores de Ciências Agrárias e de Ciências Sociais Aplicadas com os maiores valores de DAP médio. Esse resultado dá maior destaque à importância atribuída pelos pesquisadores de Ciências Agrárias. Nota-se uma taxa elevada de respondentes que não estavam dispostos a pagar pela existência do PNJ, a qual alcançou 66,7%. Tal resultado foi influenciado pela forma de pagamento criada, que previa o desconto da bolsa de PQ. Alia-se a essa questão a percepção de que se pagam muitos impostos e de que ocorre um baixo retorno na forma de serviços públicos.
- Variáveis comportamentais ajudam na eliciação de valores contingentes: as questões relacionadas com a percepção ambiental dos bolsistas de PQ geraram uma das variáveis que respondem à disposição a pagar pela existência do PNJ, que é o nível de importância da existência do PNJ. O valor médio encontrado, de 8,75, demonstra o grau de compromisso dos entrevistados em relação à existência do Parque. Outras questões relacionadas com a percepção ambiental dos bolsistas de PQ também têm importância em uma avaliação qualitativa das variáveis.
- Percepção global quanto aos problemas ambientais: uma outra linha de perguntas sobre a percepção ambiental dos respondentes abordou pontos da atualidade e de espectro nacional. Quando se observa que a sociedade em geral e o governo federal foram apontados como os principais responsáveis pelos problemas ambientais brasileiros, isso reflete as ações de ocupação dos espaços e o uso dos recursos por diversas atividades produtivas relacionadas à existência humana, bem como a descrença dos brasileiros quando se fala das instituições públicas de todas as áreas. Essa afirmação é reforçada quando se verifica que 98,47% dos respondentes acham necessário um controle mais rígido na exploração dos recursos naturais.
- Disseminação da informação ambiental: a abordagem de políticas públicas ambientais foi avaliada a partir de questões como a Agenda 21 e o acesso à biodiversidade. Percebeu-se que a Agenda 21 é conhecida, pelo menos em parte, pela maioria dos respondentes, a qual considera correta em parte a política de acesso à biodiversidade. Junte-se a esses dados a indicação do desmatamento e da desigualdade social como os principais problemas ambientais existentes no Brasil atualmente, o que demonstra a percepção que os respondentes têm em relacionar, em grande parte, problemas ambientais com problemas sociais; bem como a tendência a afirmar que a solução de um está ligada à solução do outro, em um processo indissociável.

- Nível da informação esperada: quanto ao perfil dos respondentes, os resultados obtidos refletem a população que foi escolhida para a amostragem, que se constitui de bolsistas de PQ do CNPq, que possuem o nível de doutorado e, em sua maioria, são professores universitários de instituições públicas. Trata-se, portanto, de componentes de uma pequena minoria da população nacional que tem o acesso a informações totalmente diferenciado da grande maioria dos brasileiros. Apesar disso, as suas percepções devem ser levadas em consideração em decorrência da capacidade de criar discussão e fatos que levam à inserção de temas em agendas políticas, nas diversas áreas do conhecimento.
- Eficiência no sistema de coleta de dados: a utilização do correio eletrônico como instrumento para a aplicação de questionários para as pesquisas de valoração contingente deve ser recomendada para futuras pesquisas de valores econômicos de ativos naturais como forma de se criar parâmetros para a formulação de políticas públicas. Os baixos custos de aplicação e a existência de sistemas de informática nos principais órgãos do governo federal, tais como o CNPq, o Ipea, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), justificam essa recomendação.
- Eliciação de valores complementares: os resultados são úteis para futuras pesquisas. Por isso, recomenda-se o levantamento dos demais valores econômicos para o Parque Nacional do Jaú. O valor de uso deverá ser eliciado tanto pelo uso recreativo como pelo uso dos recursos pelas comunidades tradicionais que residem dentro dos limites do Parque. Assim, o método de valoração contingente deverá ser aplicado nas comunidades locais como forma de complementar a composição do valor de existência e de uso.

Mesmo com os resultados alcançados pela pesquisa, recomendam-se diversas observações quanto ao uso do método de valoração contingente, destacando-se: i) a avaliação de vieses do método; ii) a análise do grupo focal a ser estudado; iii) a limitação do suposto valor estimado, o qual restringe somente as preferências assumidas pelo grupo avaliado; e iv) o desenho de um questionário apropriado para a eliciação das proposições da pesquisa planejada.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- BERNARDES, A.T. *Valores socioculturais de unidades de conservação: herança natural e cultural do homem*. Brasília, 1999. (mimeo).
- BISHOP, R.C.; WELSH, M.P. Existence values in benefit-cost analysis and damage assessment. *Land Economics*, n. 68, v. 4, p. 405-417, 1992.
- BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. *Dados estatísticos*. Disponível em <www.cnpq.br >. Acesso em 21.02.2003. Brasília, 2003.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. *Biodiversidade e florestas do Brasil*. Brasília: MMA/SBF, 2002.
- CARSON, R.T. Contingent valuation: a user's guide. *Environmental, Science and Technology*, v. 34, p. 1.413-1.418, 2000.
- CONWAY, W. A tecnologia pode ajudar na preservação das espécies? In: WILSON, E. O. *Biodiversidade*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

- FREEMAN III, A.M. Nonuse values in natural resource damage assesment. *In: KOOP, R.J.; SMITH, V.K. (Eds.). Valuing natural assets: the economics of natural resource damage.* Washington: Resources for the Future, 1993.
- HANEMANN, W.M.. Economia e preservação da biodiversidade. *In: WILSON, E. O. Biodiversidade.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.
- LARSON, D.M. On measuring existence value. *Land Economics*, n. 69, v. 4, p. 377-388, Nov. 1993.
- MARQUES, J.F.; COMUNE, A.E.. A teoria neoclássica e a valoração ambiental. *In: ROMEIRO, A.R.; REYDON, B.P.; LEONARDI, M.L.A.. Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais.* São Paulo: Unicamp, 1996.
- MOTA, J.A.. Valorização de recursos naturais: expandindo as fronteiras econômicas, restringindo as fronteiras ambientais. *In: NASCIMENTO, E.P. do; DRUMMOND, J.A. Amazônia: dinamismo econômico e conservação ambiental.* Rio de Janeiro: Garamond, 2003.
- NOGUEIRA, J.M.; MEDEIROS, M.A.A. de. Quanto vale aquilo que não tem valor? Valor de existência, economia e meio ambiente. *In: Anais do XXV Encontro Nacional de Economia.* Recife: Anpec, v. 2, p. 861-879, 1997.
- NORTON, B. Mercadorias, comodidade e moralidade. Os limites da quantificação na avaliação da biodiversidade. *In: WILSON, E. O. Biodiversidade.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.
- PEARCE, D. *Economic values and the natural world.* Londres: Earthscan Publication Ltda., 1993.
- PEARCE, D.; TURNER, R. K. *Economics of natural resources and the environment.* Baltimore: The John Hopkins University Press, 1990.
- RANDALL, A. O que os economistas tradicionais têm a dizer sobre o valor da biodiversidade. *In: WILSON, E. O. Biodiversidade.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.
- SHENG, F. Valores em mudança e construção de uma sociedade sustentável. *In: CAVALCANTE, Clovis (Org.). Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.* Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997.

Patrimônio cultural e políticas públicas

Ana Gita de Oliveira¹³

A preocupação com bens culturais imateriais já estava presente na década de trinta quando das formulações iniciais de políticas de proteção ao patrimônio histórico e artístico nacional. Segundo Babelon e Castel (*in* Santos, 2001), o sentido coletivo agregado à noção de patrimônio surge no século XVIII, no início da modernidade. Ainda mais, e segundo M.C.L. Fonseca (1997), “foi a idéia de nação que veio garantir o estatuto ideológico [do patrimônio], e foi o Estado nacional que veio assegurar, através de práticas específicas, a sua preservação [...]”. A noção de patrimônio se inseriu no projeto mais amplo de construção de uma identidade nacional, e passou a servir ao processo de consolidação dos estados-nação modernos.

Para C. Rodrigues dos Santos (2001), “A abrangência conceitual na abordagem do patrimônio cultural está relacionada com a retomada da própria definição antropológica da cultura, como “tudo o que caracteriza uma população humana” ou como “o conjunto de modos de ser, viver, pensar e falar de cada formação social.” (Santos, 2001: 44), ou ainda como “todo conhecimento que uma sociedade tem de si mesma, sobre as outras sociedades, sobre o meio material em que vive, sobre a sua própria existência (Bosi, 1993), inclusive as formas de expressão simbólica desse conhecimento através das idéias, da construção de objetos e das práticas rituais e artísticas.” (Santos, 2001: 44)”.

Presentes nas preocupações iniciais de Mário de Andrade, em 1936, e posteriormente, estabelecido como experiências pontuais, o patrimônio cultural só foi objeto de uma reflexão mais detida em 1997. A partir da promulgação da Constituição, em 1988, as noções de cultura, de bem cultural, de dinâmica cultural, de referência cultural, antes adotadas pelo Centro Nacional de Referências Culturais, pela Fundação Pró-Memória, voltaram a ser objetos de reflexão e de experiências na área patrimonial.

Mais recentemente, o reconhecimento de que bens culturais protegidos pela União não expressavam a diversidade dos diferentes grupos formadores da nacionalidade, tornou premente a necessidade de organizar, no âmbito do Estado, instrumentos legais e institucionais que permitissem a identificação sistemática e a valorização de um conjunto de bens culturais não reconhecidos e para os quais o instrumento já existente para a sua proteção, o Decreto-Lei 25/1937, que organiza o tombamento, não se adequava.

Vale dizer que, no contexto das questões postas pelo patrimônio cultural, o não reconhecimento da diversidade cultural brasileira nos termos de políticas públicas voltadas à sua preservação e reconhecimento, indicavam também processos de exclusão social.

13 Antropóloga, Secretaria de Articulação Institucional, Ministério da Cultura; <gita@iphan.gov.br>

Nesse sentido, o desenvolvimento do registro, o Decreto 3551/2000 e do Inventário Nacional de Referências Culturais – INRC/2000, instrumentos legal e técnico respectivamente, tiveram por objetivo estabelecer uma política de identificação sistemática e abrangente de bens culturais de natureza processual e dinâmica. Isso significa dizer que, com esses novos instrumentos, abrem-se novas possibilidades de retomada de políticas de identificação de bens culturais significativos para a nacionalidade e de reconhecimento, pelo Estado, da diversidade cultural que funda e organiza os processos de construção de identidades.

Dado que o patrimônio imaterial é, por definição, constituído por bens de natureza processual dinâmica e internamente muito diverso, nos induz a pensar em políticas diferenciadas que respondam, efetivamente, por sua preservação. Os conhecimentos produzidos sobre esses bens culturais são organizadores das políticas voltadas à sua preservação. Isto significa dizer que, apoio e fomento devem ser igualmente diferenciados e participativos. Os grupos envolvidos no processo de inventário indicarão, a partir de suas especificidades culturais, a implantação de políticas.

Vale ressaltar, a importância do Inventário Nacional de Referências Culturais (INRC) no processo de produção de conhecimentos específicos sobre esses bens, inclusive aqueles associados à biodiversidade. O entendimento de que “A cultura acumulada de padrões, não é apenas um ornamento da existência humana, mas uma condição essencial para ela – a principal base de sua especificidade.” (Geertz, 1978: 58), constitui fundamento do INRC.

Assim, o inventário constitui instrumento organizador dos conhecimentos locais em nexos regionais e nacionais, realizando também a síntese da dicotomia, já superada, entre o material e o imaterial, referida na Constituição Federal de 1988. Vale lembrar, porém, que essa dicotomia traduziu-se, durante as décadas de 70 e 80, em uma tensão estruturante do campo patrimonial. O INRC propõe a sua superação. Ele permite ainda entender a abrangência dos processos culturais definidores desses bens, do poder transformador dos padrões culturais em curso, identificando as transformações nas tradições a que pertencem. Essa metodologia pode identificar não só os elementos externos, causadores de transformações, como identificar as mudanças internas às tradições.

Dessa forma, o inventário é um só tempo universal e particular. Será tanto mais universal quanto melhor as categorias de apreensão destes contextos locais puderem dialogar entre si e serão tanto mais fidedignos quanto melhor expressarem esses contextos culturais locais. O inventário realiza esse duplo movimento, dialético, do particular ao geral, específico ao universal, do local ao global. No limite, ele propõe, em seu conjunto, o que chamaria de uma epistemologia com base nas ontologias ou nos conhecimentos produzidos sobre cada um dos bens inventariados.

Assim posta, a metodologia do inventário nos ajuda a evitar se que caia em um duplo ardil, o da informação pela informação desenraizada do seu contexto, da tradição que dá sentido ao bem cultural e da noção de que as tradições organizadoras dos modos de ser e estar no mundo não sejam passíveis de transformação. Tradições se transformam e se reiteram como condição necessária a sua permanência. Além disso, evita um outro ardil: o de olharmos o presente numa perspectiva passadista, muitas vezes melancólica baseada no sentimento de perda de algo que nos pertencia, por isso mesmo capaz de obscurecer a percepção do presente em transformação inexorável ao futuro.

Quero dizer com isso que, assim entendido, esse instrumento dá conta dos processos de construção de identidades datadas historicamente, e resultantes do manejo e do remanejamento dos elementos existentes no interior das tradições que lhe dão sentido. Como inventário cultural, ele pode ser instrumento importante no mapeamento dos conhecimentos tradicionais associados ou não à biodiversidade. A metodologia propõe sínteses, entre estas, uma, que revela, no contexto da

biodiversidade, os nichos apropriados pelos grupos sociais, a partir de suas configurações culturais. Ele realiza, na verdade, esta convergência sócio - ambiental. Torna visível, as sínteses possíveis de quem somos nós, os brasileiros, ou melhor dizendo, as sínteses possíveis, reveladoras da nacionalidade.

BIBLIOGRAFIA CITADA

Decreto-Lei nº 25/1937

Decreto 3.551/2000

Fonseca, M.C.L., 1997 - *O Patrimônio em processo: trajetória da política federal de preservação no Brasil*. Rio de Janeiro, UFRJ/IPHAN.

Geertz, C., 1978 - *A Interpretação da Cultura*, Rio de Janeiro, Zahar.

Inventário Nacional de Referências Culturais – 2000 – Brasília, IPHAN.

Santos, C.R., 2001 - *Novas Fronteiras e Novos Pactos para o Patrimônio Cultural, São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, 15(2):43-48.

A política nacional de biodiversidade: o componente intangível e a implementação do artigo 8 (j) da Convenção sobre Diversidade Biológica

Juliana Santilli¹⁴

Os princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade, estabelecidos no Decreto 4.339/92, incorporam o chamado componente intangível da biodiversidade, que envolve os conhecimentos, inovações e práticas de povos indígenas, quilombolas e outras comunidades locais, relevantes para a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica. O Decreto – editado pelo governo Fernando Henrique Cardoso às vésperas da Rio + 10 - estabelece, entre seus objetivos, o estabelecimento de um regime legal de proteção aos direitos intelectuais coletivos de povos indígenas, quilombolas e outras comunidades locais, com a sua participação.

Trata-se da implementação do artigo 8 (j) da Convenção sobre Diversidade Biológica, que determina que os países devem “respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais relevantes à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica”, bem como “incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e participação dos detentores desses conhecimentos, inovações e práticas”, e “encorajar a repartição justa e equitativa dos benefícios” oriundos de sua utilização.

Na mesma linha, caminhou a lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (9.985/2000), que reconhece a necessidade de proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente. A lei do SNUC criou duas categorias de unidades de conservação de uso sustentável: a reserva extrativista e a reserva de desenvolvimento sustentável, especificamente destinadas a abrigar populações tradicionais e a proteger os meios de vida e a cultura dessas populações.

Tais instrumentos legais têm forte inspiração socioambiental, e apontam para o reconhecimento de que a biodiversidade não se sustenta sem a sociodiversidade e sem a preservação das práticas culturais, sociais e econômicas das populações tradicionais. Orientam-se pela preocupação de assegurar as condições de reprodução física e cultural das populações tradicionais, e de promover a continuidade da produção dos conhecimentos, práticas e inovações relevantes à conservação da diversidade biológica. Protegem duas faces de uma mesma moeda: o componente tangível – os recursos biológicos – e o intangível – os conhecimentos associados aos mesmos – da biodiversidade.

Tais conhecimentos abrangem formas e técnicas de manejo de recursos naturais, métodos de caça e pesca, e conhecimentos sobre sistemas ecológicos e espécies com propriedades terapêuticas,

14 Jurista, Promotora de Justiça, Ministério Público do Distrito Federal, sócia-fundadora do ISA, <santilli@mpdf.gov.br>

alimentícias ou outras, etc. Adquiriram particular importância para a indústria das biotecnologias, principalmente de produtos farmacêuticos, químicos e agrícolas. Ainda há poucos dados e pesquisas científicas sobre a eficácia e a utilização dos conhecimentos tradicionais. Segundo Vandana Shiva, o uso do conhecimento tradicional aumentaria a eficiência de reconhecer as propriedades medicinais de plantas em mais de 400%, e o valor corrente no mercado mundial para plantas medicinais identificadas graças às pistas dadas pelas comunidades nativas já teria sido estimado em 43 bilhões de dólares.

Entretanto, os sistemas de conhecimento e as expressões da criatividade das populações tradicionais não são protegidos pelo sistema de propriedade intelectual – concebido e desenvolvido para proteger os chamados conhecimentos “novos”, individualmente produzidos, e não os conhecimentos coletivos, transmitidos pela via oral às novas e sucessivas gerações, sem um marco temporal definido. Ao contrário, o sistema de propriedade intelectual permite a monopolização e a privatização, através das patentes e outros mecanismos, de conhecimentos coletivamente produzidos e limita a circulação de informações.

A criação de um regime legal de proteção aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade ainda encontra-se em fase de elaboração no ordenamento jurídico brasileiro. Atropelando diversas propostas legislativas em tramitação no Congresso Nacional, o governo Fernando Henrique Cardoso (FHC) editou, em junho de 2000, uma medida provisória¹⁵ regulando o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado. Tal medida provisória estabelecia, genericamente, algumas garantias aos detentores de conhecimentos tradicionais, mas sem grande efetividade prática.

A ministra Marina Silva, ao assumir o comando do Ministério do Meio Ambiente do governo Lula, optou por resgatar o processo legislativo interrompido pelo governo FHC com a edição da medida provisória¹⁶. O Conselho de Gestão do Patrimônio Genético¹⁷ criou, então, uma Câmara Temática de Legislação, com o objetivo de formular uma nova proposta de lei, a ser encaminhada pelo Poder Executivo ao Congresso Nacional. A referida Câmara Temática de Legislação dividiu os seus trabalhos em dois grupos: um Grupo de Trabalho sobre Acesso a Recursos Genéticos e outro sobre Conhecimento Tradicional, e tais grupos concluíram os seus trabalhos em setembro de 2003, estando a proposta final ainda em fase de revisão e consolidação.

O Grupo de Trabalho sobre Conhecimento Tradicional apresentou uma proposta desenvolvida com base em duas premissas fundamentais estabelecidas na própria Convenção sobre Diversidade Biológica: o consentimento prévio e fundamentado dos detentores de conhecimentos tradicionais e a repartição equitativa dos benefícios derivados de sua utilização.

15 Tratava-se da Medida Provisória nº 2052, que foi reeditada sucessivas vezes, e atualmente encontra-se em vigor a Medida Provisória 2.186-16/2001.

16 A CONTAG – Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura - com a assessoria dos advogados do Instituto Socioambiental - propôs ação direta de inconstitucionalidade contra a referida Medida Provisória, por inconstitucionalidade de seus artigos 10 e 14. O artigo 14 previa a possibilidade de que, em caso de “relevante interesse público”, fosse dispensada a necessidade de autorização dos índios para acesso a recursos genéticos em suas terras, e o art. 10 permitia que a pessoa de “boa fé” que estivesse explorando conhecimento tradicional associado até 30/06/2000, pudesse continuar explorando, sem o atendimento das normas legais. Antes mesmo que o Supremo Tribunal Federal julgasse a referida ação, o próprio governo FHC editou uma nova versão da Medida Provisória, excluindo tais artigos.

17 O Conselho de Gestão do Patrimônio Genético é o órgão coordenador das políticas para a gestão do patrimônio genético, e com poderes para deliberar sobre autorização de acesso ao patrimônio genético. A sua composição foi definida pelo Decreto nº 3.945/2001. Tal decreto prevê apenas a participação de órgãos governamentais, mas, na gestão Marina Silva, diversos representantes de organizações da sociedade civil foram convidados a participar de suas reuniões. O Conselho é vinculado à Secretaria de Biodiversidade e Florestas, do Ministério do Meio Ambiente.

A proposta – cuja efetiva implementação dependerá ainda de regulamentação executiva - procurou articular os seguintes conceitos:

- 1) Entre os princípios norteadores do acesso ao conhecimento tradicional, estão:
 - a proteção da integridade intelectual e cultural dos conhecimentos tradicionais detidos por povos indígenas, quilombolas e comunidades locais e o reconhecimento de sua vulnerabilidade, em razão de especificidades culturais, e a facilitação da defesa de seus direitos, com a inversão do ônus da prova, a seu favor;
 - o reconhecimento do valor intrínseco do conhecimento tradicional e da sociodiversidade;
 - o estímulo e o fortalecimento de políticas públicas que valorizem o conhecimento tradicional;
 - o tratamento equitativo da ciência ocidental e do saber tradicional, e o reconhecimento de que os sistemas tradicionais de conhecimento têm os seus próprios fundamentos científicos e epistemológicos;
- 2) O reconhecimento da natureza coletiva e originária dos direitos intelectuais de povos indígenas, quilombolas e comunidades locais, ainda que apenas um indivíduo, membro desse povo ou comunidade, detenha esse conhecimento, por se reportarem a uma identidade cultural coletiva e a usos, costumes e tradições coletivamente desenvolvidos, reproduzidos e compartilhados;
- 3) Seguindo orientação da legislação autoral, é feita uma distinção entre direitos morais e direitos patrimoniais, de forma que a titularidade (coletiva) sobre os direitos morais não possa ser transferida a terceiros, mas apenas autorizada a sua utilização, por prazo determinado, e sem o caráter de exclusividade. Entre os direitos morais, estão os de negar o acesso e impedir a utilização não-autorizada por terceiros, e, entre os direitos patrimoniais, estão os de autorizar a utilização por terceiros e perceber benefícios, econômicos ou não, por tal autorização, sendo estabelecidas ainda garantias jurídicas como a inalienabilidade, irrenunciabilidade, impenhorabilidade e imprescritibilidade;
- 4) O reconhecimento e o fortalecimento das normas internas e do direito costumeiro, não-oficial, dos povos indígenas, comunidades locais e quilombolas, como forma de atender à legitimidade e representatividade destas populações, e contemplar a sua enorme variedade de sistemas de representação;
- 5) A co-titularidade de direitos quando se tratar de conhecimentos tradicionais compartilhados por mais de um povo indígena, quilombola ou comunidade local, pois grande parte dos conhecimentos tradicionais é compartilhado por várias comunidades, de uma mesma eco-região;
- 6) O livre intercâmbio e troca de informações entre as próprias comunidades tradicionais;
- 7) A criação de Fundos de Repartição de Benefícios, com destinação dos recursos a projetos de valorização do conhecimento tradicional ou de sustentabilidade social, cultural e/ou econômica dos povos indígenas, quilombolas e comunidades locais.

BIBLIOGRAFIA CITADA

SHIVA, V., 2001 - *Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento*. Petrópolis, Editora Vozes.

O acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados no Brasil e a busca por novos paradigmas

Teresa Moreira¹⁸

O Departamento do Patrimônio Genético do Ministério do Meio Ambiente exerce, atualmente, entre outras, a função de Secretaria Executiva do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – órgão de caráter deliberativo e normativo criado pela Medida Provisória 2052/2000 (atual MP 2186-16/2001) e responsável pela gestão do acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados para fins de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico, bem como pelo credenciamento de instituições fiéis depositárias de amostras de componentes do patrimônio genético.

O Conselho, assim como a Medida Provisória que o criou, são apenas os penúltimos capítulos dos desdobramentos nacionais da adoção pelo Brasil da Convenção sobre Diversidade Biológica assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ocorrida em 1992.

A CDB, como ficou conhecida, estabeleceu, entre outras coisas, que os Estados são soberanos sobre os recursos genéticos existentes em seus territórios devendo estabelecer medidas que garantam a sua conservação e estabeleçam procedimentos adequados para o acesso a estes recursos, reconhecidamente essenciais para a manutenção da biodiversidade no planeta. Também reconheceu a importância dos conhecimentos tradicionais sobre a biodiversidade mantidos por comunidades indígenas e locais estabelecendo que os Estados deverão, na medida do possível e em conformidade com as leis nacionais, **respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas destas comunidades**, incentivando sua mais ampla **aplicação com a aprovação e participação dos detentores destes conhecimentos** devendo também encorajar a **repartição equitativa dos benefícios** oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas.

No Brasil os primeiros movimentos no sentido de implementar estes preceitos surgiram no Senado com o Projeto de Lei 306 de 1995 de autoria da então Senadora Marina Silva, o qual estabelecia regras para o acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados no Brasil. Após 1995, surgiram outras iniciativas no Congresso Nacional que terminaram interrompidas em 2000 quando o Poder Executivo editou pela primeira vez a Medida Provisória 2052, atual Medida Provisória 2186/16 estabelecendo regras para o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso aos conhecimentos tradicionais associados, e a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação¹⁹.

18 Jurista, Consultora Técnica do Departamento do Patrimônio Genético, Ministério do Meio Ambiente; <teresa.moreira@mma.gov.br>

19 A legislação está disponível no site: <http://www.mma.gov.br/port/cgen/index.cfm>

A entrada em vigor desta Medida Provisória gerou impactos sociais em diversos setores, em especial sobre os setores acadêmico e produtivo, uma vez que, embora já houvessem normas ambientais regulamentando a coleta e a remessa de material biológico no Brasil, além de normas para ingresso em Terra Indígena, as mesmas não diziam respeito especificamente à questão da valorização e do uso desses recursos.

A princípio, a Medida Provisória estabeleceu que o acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais para fins de pesquisas científicas, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico está sujeito à autorização do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) e estabelece novas regras para a execução destas atividades, as quais têm como princípio o alcance dos objetivos estabelecidos pela Convenção sobre Diversidade Biológica, quais sejam, a conservação, o uso sustentável e a repartição dos benefícios advindos da exploração destes recursos.

Pode-se considerar como um dos principais pilares para o alcance destes objetivos o que a Medida Provisória 2.186-16 chama de Anuência Prévia²⁰, e nos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios²¹.

A Medida Provisória estabelece que o acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados somente será autorizado pelo CGEN após a anuência prévia de seus provedores, sejam eles entidades públicas ou privadas, pessoas jurídicas ou físicas, individuais ou coletivas²², não se restringindo portanto às comunidades locais e indígenas. Por sua vez, estabeleceu também que somente as instituições públicas ou privadas nacionais de pesquisa na área biológica ou afins estariam habilitadas a solicitar autorizações²³. Instituições estrangeiras que por ventura tenham interesse em acessar tanto patrimônio genético quanto conhecimentos tradicionais no Brasil, precisam necessariamente estar associadas a essas instituições, instituições nacionais com ou sem fins lucrativos²⁴.

Uma das principais críticas feitas à Medida Provisória desde sua entrada em vigor foi o a semelhança de exigências para a realização das pesquisas chamadas científicas e àquelas envolvendo potencial de uso comercial - qualificadas como bioprospecção e desenvolvimento.

Independente da instituição envolvida (pública ou privada), as solicitações de autorização de acesso serão apreciadas tendo em vista as três finalidades citadas acima. Este fato desencadeou uma reação muito forte por parte tanto dos pesquisadores como da iniciativa privada, especialmente quando a questões de acesso envolvendo componentes do patrimônio genético ou conhecimentos tradicionais providos por comunidades indígenas ou locais.

A este respeito, gostaria de concentrar minhas observações, em especial as relações existentes entre a pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento, e comunidades indígenas e locais como provedores de componentes do patrimônio genético e de conhecimentos tradicionais associados.

Como bem esclareceu Juliana Santilli, no Brasil como no Exterior, tem-se compreendido que a base para a participação dessas comunidades na relação com interessados no acesso a estes recursos - sejam

20 No âmbito nacional a anuência prévia dos tem sido entendida como consentimento prévio fundamentado, conceito amplamente discutido no cenário internacional.

21 Embora tenha este nome, os Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios previstos pela MP 2.186-16/2001, também se aplicam para os casos de acesso ao conhecimento tradicional associado para fins de bioprospecção e desenvolvimento tecnológico, conforme previsto pelo art. 16, § 4º e art. 24 e seguintes.

22 Art. 16, § 9.

23 Art. 16, caput.

24 Art. 16, § 6.

instituições de pesquisada ou instituições de pesquisa e desenvolvimento - está centrada no consentimento prévio fundamentado. E poderíamos nos perguntar por que?

O **consentimento prévio fundamentado** vem sendo compreendido como o principal instrumento de participação destas comunidades na relação com interessados no uso do patrimônio natural e cultural por elas preservado. Muitas instituições já internalizaram a questão do consentimento prévio enquanto mecanismo de informação e participação ativo das comunidades nas relações de acesso visando a pesquisa ou o desenvolvimento. Entretanto, ainda há muito que ser construído.

Muitas instituições tem se mostrado resistentes, especialmente na área biológica, à necessidade de estreitar os laços na relação entre pesquisadores e comunidades indígenas e locais. O principal argumento é o de que a atividade científica na área biológica está profundamente guiada por questões de intuição e oportunidade que, nem sempre, podem estar condicionadas a questionamentos sobre quem é o titular do local de incidência do espécime visado, nem ao entendimento deste provedor quanto à conveniência de sua participação na pesquisa pretendida a partir do material que se deseja coletar. Em síntese a principal celeuma gira em torno da necessidade do pesquisador procurar saber de quem são as terras nas quais ele está coletando amostras e na necessidade de que o mesmo esteja de acordo com a realização destas atividades. Parecia estar ameaçada a autonomia da pesquisa científica já que sua realização não estaria mais sujeita apenas à avaliação ao mérito científico de sua realização.

Por outro lado, se por séculos o conhecimento sobre as características e usos da biodiversidade acumulados por comunidades indígenas e locais esteve condenado à marginalidade, nas últimas décadas tem se multiplicado o interesse da “ciência moderna” a respeito destes conhecimentos e seus frutos.

Durante a experiência da implementação da MP 2.186-16/2001 pudemos nos surpreendemos com o volume de pesquisas que, embora afirmem não pretender fazer o acesso aos conhecimentos tradicionais, prevêm em suas metodologias alguma forma de obtenção de informação junto às comunidades provedoras de informações que de alguma forma tornam possível ou facilitam a atividade acesso aos componentes do patrimônio genético.

Logo, percebe-se que a primeira resistência é ao reconhecimento de que existe uma participação ativa dessas comunidades nesse tipo de pesquisa, colocando a necessidade de se estabelecer uma nova relação entre estes atores (pesquisadores e as comunidades indígenas e locais). Também está claro que a questão não está restrita aos pesquisadores, contudo este é o principal público deste evento e não podemos nos imiscuir da responsabilidade de refletir a respeito.

Fiquei contente em perceber, nas apresentações feitas pelos pesquisadores que me precederam, que estão surgindo iniciativas nesse sentido, mas existe de fato uma série de questões a serem trabalhadas.

Uma parte delas é colocada pelos pesquisadores no sentido apresentado anteriormente, outra é a constatação que existem dificuldades práticas, de fato, como por exemplo a precariedade na organização dessas comunidades. Muitos pesquisadores, ao consultarem a Secretaria Executiva do CGEN, procuram uma resposta imediata sobre quem deve ser procurado para a obtenção da anuência quando o trabalho de campo envolve o acesso a componentes do patrimônio genético e a conhecimentos tradicionais associados providos por comunidades indígenas ou locais. Na maior parte das vezes é uma pergunta à qual é impossível a Secretaria Executiva responder, fazendo-se necessária uma indicação por parte do próprio interessado, ou seja, percebemos que existe todo um trabalho de construção a ser realizado e nesse sentido temos pensado que fica evidente um contato, uma reorganização das relações entre as Ciências Biológicas e as Ciências Humanas nas Universidades.

O ponto crítico na aplicação da MP para a pesquisa científica, especialmente na questão do consentimento prévio fundamentado, se baseia na dificuldade da identificação dos “anuentes”, especialmente das comunidades envolvidas e pela pluralidade de instrumentos jurídicos que têm regido a questão da pesquisa científica.

Por outro lado, no que diz respeito à bioprospecção e ao desenvolvimento tecnológico, os questionamentos feitos com relação às dificuldades para obtenção da anuência prévia (consentimento prévio fundamentado) se repetem no que diz respeito à necessidade de constituição dos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios entre provedores e usuários, conforme o previsto pelo art. 24 da Medida Provisória 2.186-16/2001.

Todos estes elementos, somados a outros mais que se acumularam desde o início da implementação da Medida Provisória, além das idéias existentes em outros projetos de lei já em tramitação sobre a matéria, forneceram a matéria prima necessária para os trabalhos da Câmara Temática de Legislação constituída no âmbito do CGEN por solicitação da Ministra Marina Silva, com finalidade de gerar subsídios para a substituição da Medida Provisória por uma nova de lei de acesso ao material genético e aos conhecimentos tradicionais no Brasil. Também possibilitou-se o amadurecimento para a tomada de medidas a curto prazo que antecipassem, de alguma maneira, o alcance dos objetivos pretendidos pela nova lei.

A Câmara Temática de Legislação, que contou com a participação de representantes de vários setores da sociedade civil, tentou estabelecer na nova proposta alguns diferenciais, um dos quais tratou, justamente, da questão da pesquisa científica. A proposta é que no futuro a pesquisa científica realizada por instituições nacionais de pesquisa e desenvolvimento nas áreas biológicas e afins, quando envolver o acesso a material genético estarão isentas de necessidade de autorização por parte do Conselho de Gestão, eliminando-se uma instância burocrática na realização dessas pesquisas.

Entretanto, para que essa modificação seja possível, foram estabelecidas algumas condições, entre elas: as instituições deverão se cadastrar junto ao CGEN e instituir comissões internas.

Estas comissões passarão a ser as responsáveis dentro de cada instituição pela triagem das pesquisas científicas sem potencial de uso econômico, as quais deverá acompanhar, e àquelas que envolvam bioprospecção e desenvolvimento tecnológico ou acesso ao conhecimento tradicional associado, as quais deverão ser encaminhadas ao CGEN.

Com relação à questão do consentimento prévio fundamentado o anteprojeto manteve a sua necessidade apenas quando se tratar de material genético e conhecimentos tradicionais associados providos por povos indígenas, comunidades locais e quilombolas, isentando os pesquisadores de sua necessidade para os demais provedores quando se tratar de pesquisa sem potencial de uso econômico. Isso porque se reconheceu a publicamente a vulnerabilidade destas comunidades e a necessidade de participação efetiva das mesmas, numa tentativa de modificação dessas relações.

Imediatamente, os trabalhos da Câmara Temática de Legislação também subsidiaram a proposição de **adequações do sistema**. Foram editadas Resoluções, Orientações Técnicas, e autorizações que possibilitaram a aplicação imediata de algumas idéias. Neste sentido, vale citar o **Credenciamento do IBAMA que passou a ser o órgão competente pela emissão de autorizações de acesso ao patrimônio genético para fins de pesquisa científica, e as Resoluções nº 5, 6, 7 e 9** que instituíram as diretrizes para obtenção de anuência prévia para o acesso a patrimônio genético e conhecimentos tradicionais associados providos por comunidades indígenas e locais, e para a elaboração dos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios.

A autorização de acesso aos conhecimentos tradicionais para pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico permanecem no âmbito do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, devido a ausência de outros órgãos de governo familiarizados com a temática²⁵. Entretanto, existe a perspectiva de que no futuro a competência para autorizar o acesso aos conhecimentos tradicionais para fins de pesquisa científica possa ser delegada à Secretaria Executiva do CGEN, resguardado, sempre o princípio do consentimento prévio fundamentado e a assinatura pelos interessados de termos de compromisso, sem os quais, não cabe a qualquer órgão emitir autorizações para o acesso a conhecimentos tradicionais associado.

Essa proposta agilizaria a tramitação e o número de autorizações emitidas, uma vez que a mesma funciona os cinco dias da semana, todos os meses, enquanto o CGEN se reuni apenas uma vez por mês. A tendência é que apenas questões envolvendo a Bioprospecção e o Desenvolvimento tecnológico sejam mantidos para a deliberação pelo Conselho.

A partir destas considerações, entendemos que o Anteprojeto de Lei de Acesso significará um grande avanço em relação ao que encontra-se em vigor, na medida em que se reconhece o estabelecimento de um diferencial para o acesso ao patrimônio genético tanto no que diz respeito às instituições que o farão, quanto às finalidades da pesquisa.

Por outro lado, relativamente ao acesso ao conhecimento tradicional, acreditamos também que o anteprojeto significa um ganho, porque a Medida Provisória tem um capítulo da proteção do conhecimento tradicional que tem dois artigos bastante declaratórios, mas que não estabelecem regras claras a respeito da natureza dos direitos garantidos às comunidades.

A este respeito o Anteprojeto de Lei de Acesso é mais claro, seja quanto à natureza dos direitos quanto a outros aspectos operacionais da aplicação legal, como é o caso das representações e da participação dessas comunidades nessa relação.

O acesso ao conhecimento tradicional associado para quaisquer finalidades permanece condicionado ao consentimento prévio fundamentado e seus detentores, na forma do regulamento. Como disse Juliana Santilli, optou-se por estabelecer a regra geral, e detalhar a questão do consentimento na regulamentação da lei, de forma que a experiência de sua implementação não fique engessada na lei. Por outro lado, estabelece que **os povos indígenas, as comunidades locais e os quilombolas serão representados por suas organizações quando existentes e sempre segundo seus usos, costumes e tradições.**

O Anteprojeto também estabelece que os conflitos surgidos no interior do mesmo povo indígena, comunidade local ou quilombola, em decorrência das atividades de acesso ao patrimônio genético e seus produtos ou aos conhecimentos tradicionais associados, serão dirimidos de acordo com seus usos, costumes e tradições respeitadas as suas normas internas.

A proposta objetiva, em primeiro lugar, lidar com a questão dos recursos compartilhados e da pluralidade cultural. É ingênuo ignorar a limitação dos procedimentos de consentimento prévio fundamentado, por mais bem realizados que sejam, assim como é ingênuo ignorar a existência de regras locais relacionadas a estes recursos, sejam elas estabelecidas na forma de tabus, regras para o

25 Atualmente alguns órgãos de governo como a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), Fundação PALMARES, Centro Nacional das Populações Tradicionais (CNPT-IBAMA), embora trabalhem assuntos correlacionados à implementação de políticas pública relacionadas às comunidades indígena e locais, não possuem áreas de trabalho voltadas para a questão do conhecimento tradicional como abordado na MP 2.186-16/2001,

acesso e uso local, mitos ou ritos, além de outras formas de normatização das relações, fazendo-se necessário o seu reconhecimento, inclusive por significarem possíveis caminhos para resolução de conflitos comunitários eventualmente mais eficientes do que o atual sistema jurídico estatal de difícil acesso. Contudo, estas idéias ainda dizem respeito a um Anteprojeto de Lei que, caso a sociedade julgue viável, precisará ser defendido num ambiente que tem se mostrado pouco favorável ao fortalecimento dos direitos de povos indígenas e outras comunidades locais. Logo, transformá-lo em realidade exigirá um grande esforço por parte daqueles que acreditam na pertinência destas propostas.

Síntese

Laure Emperaire²⁶
Juliana Santilli²⁷

Durante a sessão sobre biodiversidade, diferentes temas de reflexão e ação emergiram. Eles têm como pontos de convergência a articulação entre as populações locais, a pesquisa científica e o desenvolvimento sustentável.

A apresentação de Carlos Alberto Ricardo sobre a produção e a comercialização de artesanato Baniwa nas Terras Indígenas do Alto Rio Negro se relaciona com o tema das “produções localizadas”. Estas incorporam um importante diferencial cultural e ecológico, não somente nas características próprias do objeto mas também nos seus modos de produção. Com efeito, uma das condições de sustentabilidade desta experiência é que os “*tipos de processo de valorização de biodiversidade com [as] populações tradicionais [tenham] metodologias próprias, memórias de cálculo e investimentos para que as próprias populações possam organizar o seu conhecimento*”. O tema das “produções localizadas” remete ao tema mais abrangente das denominações geográficas como instrumento de proteção dos saberes e das produções locais. Um dos aspectos interessantes do sistema de “denominações de origem” é que a produção se enquadra em um conjunto de especificações que é elaborado localmente, pelos produtores. Obviamente esta produção tem que responder a critérios do mercado mas a dinâmica criada tem um importante efeito de mobilização local. Ainda pouco aplicada no Brasil, esta modalidade de proteção e valorização é objeto de um novo interesse como o evidencia o seminário organizado pelo Sebrae e o Cirad em Brasília. Lembramos que uma experiência de implementação de um sistema de denominações de origem está em curso na Etiópia²⁸.

A construção de um manejo participativo da biodiversidade está no foco da apresentação de Mauro de Almeida. O problema colocado é o da viabilidade no longo prazo do modelo Reserva Extrativista, aqui a Reserva Extrativista do Alto Juruá. M. de Almeida e sua equipe identificam três conjuntos de fatores primordiais para garantir esta sustentabilidade: “[a] *capacidade dos moradores para gerir seus territórios, [a] existência de alternativas sustentáveis de uso dos benefícios trazidos pela biodiversidade, e [a] produção e reprodução de conhecimento ligado a essas alternativas*”. Isto implica em um funcionamento em rede, associando populações, pesquisadores e instituições locais ou regionais, e em uma integração local das atividades de pesquisa. Como na experiência anterior sobre a comercialização do artesanato Baniwa, a definição, a elaboração e a circulação da informação

26 Etnobotânica, Institut de Recherche pour le Développement / Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília; <emperair@mnhn.fr>

27 Jurista, Promotora de Justiça, Ministério Público do Distrito Federal, sócia-fundadora do ISA; <santilli@mpdft.gov.br>

28 A este respeito, ver os trabalhos de B. Roussel (MNHN) e F. Verdeaux (IRD).

associada à biodiversidade tornam-se um dos elementos essenciais das ações de desenvolvimento local.

As duas apresentações, uma em Terra Indígena, outra em uma Reserva Extrativista, apontam também para a necessidade de uma assessoria científica sobre o uso sustentável da biodiversidade que associe pesquisadores e populações locais segundo regras de “convivência” que vão desde a definição dos objetos de pesquisa até as modalidades de publicação. O atual contexto mostra a necessidade, para as instituições científicas, tanto brasileiras quanto estrangeiras, de abrir novos espaços de diálogo que levem em conta a dimensão local da interface entre pesquisa e desenvolvimento. A diversidade das parcerias, novas modalidades de pesquisa, de atribuição e gestão dos financiamentos, e de divulgação dos resultados, devem ser pensadas. Trata-se de *“reinternalizar a própria pesquisa, quer dizer, reconhecer entidades locais e associações regionais também como detentoras da capacidade para gerir e executar não apenas o projeto de uso dos recursos, mas também de pesquisa dos recursos. Reconhecer também a capacidade da população local ter acesso à linguagem de transmissão entre o conhecimento tradicional e os conhecimentos não tradicionais, ou seja, colocar essas populações não apenas para pesquisadores ou auxiliares da pesquisa, mas também como sujeito da pesquisa e sujeito jurídico no sentido de que possam apresentar projetos, participar de editais em linhas que contemplem esse conhecimento tradicional”*. Trata-se também, e há projetos neste sentido, de *“regionalizar e localizar os centros de pesquisa de alto nível, [pela] criação de universidades na fronteira da floresta, universidades associadas à pesquisa em área indígena e ao ensino e a formação em nível superior desses grupos locais...”*. (M. Almeida).

Há de *“reforçar as populações regionais, inclusive, criando perspectivas concretas para que elas tenham, também, acesso ao conhecimento, aquilo que nós falamos de ciência, ..., e possam ter uma inserção maior, não só na prospecção, na implantação, como no gerenciamento dessas políticas, ...[para que] eles passam a ser, realmente, os atores dessas políticas, gestores dessas políticas, ...”* (M. de Freitas, UFAM). A necessidade de reforçar a componente regional da pesquisa sobre a biodiversidade amazônica no dispositivo institucional regional de pesquisas é ressaltada também durante os debates por Marilene Corrêa (SECT-AM).

A apresentação de Serge Bahuchet mostra a especificidade da situação das populações da Guiana Francesa em relação à constituição que não permite *“o reconhecimento das reivindicações dos povos indígenas em termos de direito à terra”*. Apesar do uso dos recursos florestais ser amplamente difundido entre os vários segmentos da população, as experiências de valorização da biodiversidade ainda são poucas. Uma abordagem comparativa das duas situações, no Brasil e na Guiana Francesa, poderia estimular novas experiências, em particular junto às populações fronteiriças.

O tema dos saberes é retomado por Florence Pinton. Ela ressalta que a valorização dos saberes locais, muitas vezes associada à valorização da biodiversidade, implica em uma reconsideração destes saberes que modifica profundamente o seu significado, e o seu valor. Novos *“saberes técnicos sustentáveis para a gestão do território”* são elaborados, envolvendo vários tipos de atores, cada um com suas próprias categorias de conhecimento e seus objetivos específicos. A construção de um contrato socioambiental, fruto de negociações entre estes atores, constrói-se em um tema relevante de pesquisa.

O estudo de Santana e Mota se apoia no método da valoração contingente para propor uma avaliação econômica do valor de existência de um dos maiores parques nacionais da Amazônia, o parque do Jaú. A população alvo é constituída de bolsistas do CNPq. Os autores detalham o quadro teórico de método

de valoração contingente²⁹. Os resultados fornecem elementos interessantes de reflexão sobre a percepção dos Parques Nacionais e das políticas ambientais por um público científico.

As discussões sobre as políticas públicas e os instrumentos jurídicos de proteção da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados refletem a estreita articulação entre biodiversidade e sociodiversidade, interface que permeia as três seguintes intervenções.

Na área da proteção do patrimônio cultural, Ana Gita de Oliveira faz uma rápida revisitação da noção de bem cultural e da implementação dos diversos instrumentos legais e institucionais de proteção, entre os quais o Inventário Nacional de Referências Culturais (INRC). Se a expressão da diversidade cultural do país é um valor reconhecido e protegido pela Constituição de 1988, a metodologia elaborada pelo INRC reforça esta importância e salienta o caráter dinâmico, interno e externo, do patrimônio imaterial. Permite evitar o duplo ardil, o do inventário estático, isolado de suas conexões ecológicas, econômicas e socioculturais e o do inventário passadista. Acrescentaria que este instrumento recente, elaborado no nível nacional, deve ainda ser localmente integrado e apropriado pelas populações locais em projetos de etnodesenvolvimento.

A aplicação do artigo 8 (j) da Convenção sobre a Diversidade Biológica no nível nacional constitui o tema da intervenção de Juliana Santilli. Ela define os princípios que norteiam a elaboração da nova legislação brasileira que visa a proteção "[do] componente tangível – os recursos biológicos – e intangível – os conhecimentos associados aos mesmos – da biodiversidade" e se refere a "uma identidade cultural coletiva e a usos, costumes e tradições coletivamente desenvolvidos, reproduzidos e compartilhados". Entre outros aspectos, a proposta de lei reconhece a co-titularidade de conhecimentos compartilhados por diversos grupos culturais e propõe a criação de um fundo de repartição dos benefícios oriundos do uso da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados. Estes dois temas podem ser traduzidos em termos de pesquisa científica: quais são as formas de produção dos conhecimentos associados à biodiversidade (construção, percepção, expressão, transmissão e circulação)?

A última comunicação é de Teresa Moreira. Ela explicita os quadros legais da pesquisa científica e da bioprospecção junto às populações locais. O elemento central da reflexão é o consentimento prévio fundamentado o que remete às apresentações de Ricardo e de Almeida sobre a necessidade de construir "bases de relacionamento social e político que vão dar origem a acordos formalizados entre partes, grupos científicos e grupos locais" (M. Almeida).

Em conclusão, queria ressaltar dois temas científicos a serem desenvolvidos. Primeiro, me parece que no estudo das relações entre biodiversidade e desenvolvimento há um deslocamento do objeto de pesquisa: inicialmente a abordagem se centrava sobre a compreensão do funcionamento dos ecossistemas ou das características bio-ecológicas das espécies, depois passou aos sistemas de manejo da biodiversidade, interessando-se ao complexo mosaico de atividades desenvolvidas pelas populações amazônicas. Agora, um dos focos essenciais da pesquisa é a diversidade dos conhecimentos e saberes associados à biodiversidade: quais são os sistemas de conhecimentos e saberes, como eles se constituem, se transmitem e interferem uns com os outros, dos saberes locais aos saberes institucionalizados? É um tema chave para novos programas, principalmente no contexto de uma valorização econômica da biodiversidade e de implementação de uma nova legislação sobre acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados. Na continuidade, o outro tema que me parece essencial para a conservação da biodiversidade é a análise das dinâmicas próprias a cada situação, principalmente nas relações entre o urbano e o rural.

29 Para uma análise da valoração contingente ver também Weber, J., 2003 - *L'évaluation contingente: les valeurs ont-elles un prix ?* <http://www.ceri-sciences-po.org>

Sessão 7

Problema nada sobre a exp da Resex enquanto esta anunciada

A produção familiar rural na Amazônia

Data setembro de 2003

**Coordenador
Jean Pierre Medaets**

TEXTOS

O estado da arte do conhecimento sobre a produção rural familiar na Amazônia (I) <i>C. Pereira</i> -----	3-5
O estado da arte do conhecimento sobre a produção rural familiar na Amazônia (II) <i>P. Sablayrolles</i> -----	7-8
O Projeto RECA <i>E. Vacano</i> -----	9-10
As Resex <i>R. Polanco</i> -----	10-11
O projeto Gurupá <i>S. Costa</i> -----	11-12
O Proambiente <i>L. Matos</i> -----	13-14
Os projetos de assentamentos florestais do INCRA <i>E. Lima</i> -----	15-16
Síntese <i>J.-P..Medaets</i> -----	17

O Estado da Arte da Produção Familiar Rural na Amazônia (I)

Cássio Pereira ¹

A apresentação foi dividida em três partes: uma conceitual, tratando da produção familiar rural; a segunda abordando a importância social, ambiental e econômica do segmento; a terceira, apresentando resultados de pesquisa sobre a produção familiar feita pelo IPAM em 2000.

O termo “produção familiar rural”, representa a reunião das categorias de agricultores familiares, de extrativistas, pescadores artesanais, comunidades indígenas e outras populações tradicionais. A mão-de-obra utilizada é da família, quanto ao tipo de produto, eles se dedicam muito à produção de culturas alimentares, ao extrativismo e usam uma estratégia mista de subsistência e de geração de renda aplicados em pequenas unidades ou em áreas de uso comum.

Quanto à importância da produção familiar rural na Amazônia, existem estimativas bastante variáveis de quantas são essas pessoas optando-se por uma estimativa de mais ou menos cinco milhões de pessoas de todas as categorias que compõe a agricultura familiar na Amazônia, considerando a Amazônia legal, incluindo parte do Estado do Maranhão e do Estado do Mato Grosso.

Quando se considera as populações indígenas como fazendo parte desse segmento, 40% das áreas de florestas estariam nas suas mãos. Uma outra característica interessante é uma predominância de uso diversificado de práticas agropecuárias e de uso de recursos naturais. Não faz parte rotineira da produção familiar a especialização em apenas uma atividade produtiva.

É significativa a contribuição da produção familiar na produção dos alimentos básicos que são consumidos na Amazônia como o peixe, a farinha de mandioca, o feijão, o arroz, o milho, e os produtos extrativistas como a castanha a borracha e outros. Usando pequenas áreas destinadas à produção agrícola, os agricultores familiares são capazes de produzir quantidade significativa do valor bruto da produção da Região Norte, apesar de não ter, ainda, grande acesso ao crédito.

Do ponto de vista ambiental, também, existe um verdadeiro dilema com esse segmento. Por um lado, a lógica da economia mista de subsistência e de geração de renda e a produção diversificada dão ao segmento um potencial de conservação de recursos naturais bastante significativo na Amazônia. No entanto, o segmento tem restrições de acesso à infra-estrutura, assistência técnica e pesquisa. Existe um razoável acervo de pesquisa feita para a agricultura familiar que ainda continua descolada da realidade desses produtores e as informações existentes nos centros de pesquisa ainda não conseguem se materializar nas ações dos produtores rurais. Ligado à questão de degradação de recursos naturais, a questão de queimadas e em alguns casos a pesca vão além da capacidade de suporte.

No entanto, algumas afirmações não são totalmente, claras sobre o segmento. Atribui-se o desmatamento de áreas de 10 hectares ou de 20 hectares ao segmento de produção familiar e isso não é necessariamente, verdade porque a força de trabalho de uma família na Amazônia é capaz de fazer o

1 Instituto de Pesquisas da Amazônia (IPAM), <Cássio@ipam.org.br>

desmatamento de uma média de 5 hectares. Portanto, o que se atribui à produção familiar, às vezes, não é, totalmente, verdade.

Pesquisa intitulada "Caracterização das Iniciativas Inovadoras de Produção Familiar Rural na Amazônia" tinha por objetivo fazer um levantamento das iniciativas inovadoras que estavam sendo desenvolvidas pelo segmento procurando identificar os principais fatores que estavam levando ao sucesso ou insucesso de uma determinada iniciativa. Foram analisadas 26 iniciativas inovadoras que era promissoras sendo que 68% utilizam sistemas de manejo integrado que combinam várias atividades de produção agrícola e pecuária. Considera que a lógica do sistema de manejo integrado é a questão central da sustentabilidade daquelas iniciativas. Nesse sistema, a família é o centro do sistema e ela faz um manejo, ela faz um gerenciamento do seu estabelecimento combinando várias práticas agrícolas de pecuária e extrativistas de uma forma simultânea ou uma atividade seqüencial.

Do ponto de vista social, é uma forma onde a família gerencia de forma mais adequada sua mão-de-obra ao longo do ano, especializando a atividade de acordo com a força de trabalho.

Do ponto de vista econômico, ela, também, trabalha com uma diversidade de produtos, mas, principalmente, ela tem fontes de alimentos que garantem a subsistência e a reprodução.

Do ponto de vista ambiental, ele apresenta vantagens do ponto de vista da agrobiodiversidade, da conservação dos recursos naturais, sendo normalmente sistemas com altos estoques de biomassa, que acumulam bastante carbono, onde o fogo, na maioria das vezes, é utilizado mas de uma forma controlada e são sistemas responsáveis pela conservação dos ciclos hidrológicos no estabelecimento. Os resultados do estudo indicam que 80% se agrupam para desenvolver essas atividades sendo raros os exemplos onde a iniciativa era feita por uma família só, por um produtor. A grande maioria está concentrada no grupos de até 50 produtores. Eles argumentam um aumento da eficiência do gerenciamento, do diálogo em grupos menores.

Um dos aspectos que limita a análise no estudo é que as iniciativas são relativamente novas, apenas 20% têm acima de 10 anos, ou seja, estão ainda em consolidação e a percepção de sucesso, de qualidade se dá em um horizonte mais longo.

Observa-se que 92% das iniciativas recebem algum tipo de assistência técnica, mas que ela está sendo realizada, principalmente, por eles mesmos, pelos produtores e suas organizações. Isso é bastante preocupante, as instituições oficiais de extensão rural não estão conseguindo se vincular a essas iniciativas identificadas como promissoras. Na ausência do serviço, eles estão resolvendo por conta própria mesmo.

Afirmam que os programas de crédito atualmente em andamento na Amazônia, tanto o Pronaf, Prodex, etc., não estão atendendo às expectativas. A maioria entrou no crédito e não está conseguindo pagar.

Quando perguntou-se quais são os principais problemas constatou-se uma diversidade muito grande, no entanto, fica muito claro que a questão da assistência técnica é preponderante e que eles têm a percepção de que eles mesmos estarem tomando conta disso gera algumas incertezas.

Como resultado, foram identificados alguns pontos que seriam estratégicos para garantir o sucesso de uma iniciativa.

- Abordagem integrada do sistema de produção;
- Iniciativas darem retorno em curto prazo para depois buscar retorno de longo prazo;
- As iniciativas precisam estar inseridas nas cadeias produtivas, integrando produção e a comercialização/relação com os mercados;

- A assessoria técnica onde está se realizando a parte experimental, a assistência e a extensão rural e isso está demandando um profissional mais eclético capaz de atender a complexidade, a diversidade, o tamanho, as condições da Amazônia;
- O crédito como está desenhado hoje, tem problemas;
- Essas iniciativas estão vinculadas a áreas onde existe uma infra-estrutura e serviços sociais mais adequados. A estabilidade fundiária é levantada, dentro dessa questão da infra-estrutura como o fato principal.

Considerações finais sobre a pesquisa:

- Não existe a iniciativa ideal da produção familiar. Observam-se iniciativas que estão indo bem, do lado social, com dificuldades econômicas ou do lado ambiental e outras combinações;
- Os produtores familiares por si mesmos ou, às vezes, com uma pequena ajuda, estão desenvolvendo iniciativas muito interessantes;
- Mas estão com um problema porque essas iniciativas não tem validade, não têm servido de referencial para as políticas públicas;
- É necessária a pesquisa básica, mas é preciso focar essa pesquisa também para a validação dessas iniciativas;
- Os pesquisadores deveriam estudar e avaliar aquilo que está sendo feito pelos produtores para validar o que fosse pertinente;
- A validação deve servir de ferramenta para que a iniciativa seja reproduzida e para que possa balizar linhas de crédito e outras políticas públicas para a região.

O Estado da Arte da Produção Familiar Rural na Amazônia (parte II)

Philippe Sablayrolles²

O GRET é uma ONG de cooperação técnica internacional francesa, cujo foco maior, além de ser facilitador para financiamento, é a reflexão sobre os métodos de intervenção para o desenvolvimento. O Laet, Laboratório Agroecológico da Transamazônica, é uma ONG de pesquisa e desenvolvimento que atua em parceria com a Universidade Federal do Pará. A apresentação sintetiza o trabalho de parceria entre o GRET e o Laet na Transamazônia desde 1993, baseado no diagnóstico territorial e dinâmicas agrárias da agricultura familiar. Esses dois tipos de dados permitem primeiramente refletir sobre as lógicas de desmatamento que existem nas frentes pioneiras, ou seja, o que é mecânica em curso que explica o ritmo de desmatamento que se observa. A partir daí, apontar alguns dos fatores nacionais e locais que favorecem esse desmatamento porque o que é importante é que o desmatamento na Amazônia é um problema nacional. Observa-se a partir da história das frentes pioneiras que os fatores nacionais são muito importantes e uma política de desenvolvimento sustentável se não tem um componente nacional, tem pouca chance de ter efeito em nível local. Busca ainda apontar as políticas de instrumentos que pudessem promover o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar nessas frentes pioneiras junto com uma maior conservação do ecossistema florestal.

Existe uma segregação social entre agricultura familiar e agricultura mais capitalizada, os pecuaristas, a produção de soja, etc. Tem-se uma situação onde as frentes pioneiras de agricultura familiar, geralmente, ocupam o espaço antes do grande pecuarista, antes do grande empresário rural. Portanto, uma política sustentável na Amazônia deve se interessar, em primeiro lugar, pelas frentes camponesas, as frentes de agricultura familiar, por três razões; primeira é que são essas frentes, realmente, que constituem a primeira entrada da agricultura na floresta; segunda é que o desmatamento nessas frentes camponesas é globalmente menor e a terceira, é uma razão social evidentemente, é lá onde se encontra a maior concentração da população amazônica.

Quem se ocupa de política pública e de desenvolvimento social, deve se interessar por essas questões de frentes camponesas. O que se coloca em termos de desenvolvimento sustentável e a problemática que se chama de estabilização da frente. Na região de frente pioneira, a terra se valoriza rapidamente e, sobretudo na hora da legalização fundiária, um mesmo lote tem um preço cinco vezes mais alto em questão de anos. Então, alguém que está descapitalizado, perde a terra, justamente para realizar essa valorização fundiária, compor um pequeno capital e migrar mais longe na frente pioneira. Então, a estabilização da frente pioneira é importante por duas razões: primeiro, limitar expansão geográfica dessas frentes e segundo, fixar o máximo possível de colonos nessas regiões já ocupadas. Evitar a venda da terra pelos primeiros colonos limita a entrada de colonos e empresas mais capitalizadas, que desmatam mais e evita permite diminuir a alimentação da frente pioneira.

Em toda a região transamazônica, o período de 1971 e 1976 foi dos projetos públicos de colonização ocupando 3.600 km². Ele teve um impacto sobre a área colonizada pequeno se compararmos com a

2 Pesquisador do Laboratório Tecnológico da Transamazônica (LAET/GRET), <sablayrolles@gret.org>

outra seqüência. Na segunda, de 1975 a 85, 11.500 km² são colonizados de uma vez. A partir daí os apoios públicos para a colonização decresceram e se falava do fracasso da colonização. É nesse momento que a migração para essas regiões aumentou e muito com grande afluxo de migrantes e de compradores, gente vindo e comprando as terras dos colonos resultando em uma expansão grande da frente. Começa então, uma migração interna na frente. De 1985 a 1989 a situação, em termo de apoio público, não muda, tem um decréscimo da migração que se refere mais às zonas colonizadas porque é um período macro em termos de preços e produtos que é muito interessante, para uso contínuo permanente. Então, há uma demanda de mão-de-obra muito alta. Então, os migrantes se fixam na zona já colonizada. Depois de 1990, várias coisas mudam, os preços se modificam e se tornam favoráveis para a pecuária, inicia-se a exploração madeireira, há construção de estradas, uma diminuição forte do nível de migração, o final da hiper-inflação no Brasil e uma diminuição do preço da terra em nível nacional e seguramente uma facilidade maior para a agricultura familiar permanecer nos seus estabelecimentos no país todo. O reflexo em termos da expansão da frente é ainda maior do que o período anterior, ao invés de 1 500 km², avalia-se entre 15 a 20 000 km² na região colonizada. Neste caso não é uma colonização 100% camponesa, só 40% das áreas é colonizada pelo camponês, o resto são áreas de grandes empresas com um caráter majoritariamente especulativo. Outro aspecto da estabilização das frentes implica em ter-se sistemas de produção mais intensivos que geram uma renda maior em uma área porque os sistemas que vão se generalizar, quando vai se fornecer crédito para os colonos são sistemas mistos e que vão integrar a pecuária.

Sugere-se alguns componentes a serem considerados na elaboração de políticas sustentáveis:

- associar o objetivo de conservação ao objetivo de desenvolvimento;
- associar os custos e benefícios que os colonos vão ter aos que a Nação vai ter;
- definir uma política de promoção da agricultura familiar;
- fazer zoneamento da pecuária e da soja;
- desenvolver políticas geradas e gerenciadas de forma participativa;
- desenvolver políticas enraizadas no território;
- os objetivos de conservação devem se traduzir no zoneamento evolutivo do espaço da colonização versus o espaço das áreas protegidas;
- planejar uma política de estrutura e legalização fundiária que venha a favorecer áreas menores;
- apoiar à intensificação da agricultura camponesa através de crédito, pesquisa e desenvolvimento, assistência técnica;
- definir uma política negociável de construção de infra-estrutura sociais, estradas, escolas e postos de saúde;

Em termos de indicação para a pesquisa, para a academia:

- estudar técnicas intensivas viáveis para os produtores nas condições onde eles se encontram;
- associar pesquisadores temáticos, por exemplo a EMBRAPA e entidades técnicas locais;
- combinar um primeiro tipo de pesquisa, via campo, trabalhando com os produtores sobre técnicas adequadas àquele local e um segundo tipo que tem apoio a gestão local do desenvolvimento territorial sustentável;
- fazer que as decisões de pesquisa sejam consenso entre os atores;
- inserir a questão do nacional macro-regional, da frente de expansão da pecuária empresarial, da frente de expansão da soja versus agricultura familiar nas frentes pioneiras e tentar relacionar esses dois elementos, dinâmicas em nível nacional e o impacto sobre as frentes pioneiras.

Experiências

1 - O projeto RECA

Eugênio Vaccaro³

O Projeto Reça é uma associação de produtores iniciada informalmente em 1.987, formalizada em 1.989, com aproximadamente 347 associados, na divisa do Acre com Rondônia, município de Porto Velho a 360 km da sede do município e a 150 km da capital do Acre. A associação gera produtos alternativos da região como o cupuaçu, pupunha para fruto, para palmito tudo consorciado.

A pesquisa não lhes orientou quanto ao que fazer no início mas, depois envolveram-se no Projeto. Existem mais dezesseis produtos da região que estão sendo pesquisados com o apoio da EMBRAPA em certos momentos e parcerias com o INPA. O Projeto trabalha hoje tendo por base os sistemas agroflorestais.

Estão trabalhando na diversificação produzindo manteiga da semente do cupuaçu que está sendo comercializada para a linha de cosméticos. Transformam a casca do cupuaçu, fazem compostagem, geleia de cupuaçu em pequena escala, néctar de cupuaçu em convênio com a EMBRAPA e o licor de cupuaçu. Esta transformação vai agregando valor para a associação, para os associados. Os sócios têm uma renda média de R\$ 1.500,00 mensais por família.

Considera o Projeto totalmente abandonado pelo poder público. O Reça, encontra-se em uma área de litúgio, não é Acre, não é Rondônia, os dois estados se ausentaram do seu papel e o Projeto teve que assumir o papel dos agentes públicos na região. Por esta razão o Projeto desenvolve um grande trabalho na área social. Estão organizando politicamente os produtores elegendo prefeito da região, articulando o arranjos com o senadores para ter representação federal e eu sou deputado estadual lá na Assembléia.

As decisões do Projeto são tomadas em assembleias e em 11 grupos com reuniões mensais em cada ramal e cada membro da diretoria se faz presente. Têm também duas assembleias por ano. Existe um debate no Projeto sobre a necessidade se que haja maior especialização pois ele cresceu muito. São várias as atividades e a estrutura não dá condições de trabalhar com todos esses produtos.

Considera que acabaram aprendendo com as pessoas da região retirando os próprios produtos da mata para poder ser implantado em sistemas que facilitasse, quer dizer, aprendemos com os seringueiros, com moradores da região onde que a castanha que plantamos é nativa, o açaí é nativo, a pupunha, uma palmeira que tem em toda região e o cupuaçu também é nativo.

Colocaram uma indústria local da madeira porque viram que a riqueza ia se realizar fora, a indústria no exterior.

Dentro das atividades do Projeto foi implantada uma Escola Família Agrícola.

³ Representante do Projeto RECA, <PROJETO_RECA@UOL.COM.BR>

A dificuldade para se conseguir financiamentos é a questão de documentação, na região são poucos os que têm título definitivo de terra.

Considera que não dá para tirar a floresta e colocar outras culturas e que a floresta merecia ter um tratamento fiscal que como a Zona Franca de Manaus. Para manter a floresta em pé, para acabar com os incêndios, o desmate na Amazônia, é necessário que os pesquisadores, o pessoal da área de gestão pública atuem e muito forte na legislação. Tem que dificultar o desmate e facilitar a manutenção da floresta em pé, e o IBAMA tem que deixar de ser um órgão policialesco para ser um órgão propositivo que venha criar condições para novas formas de conduzir o desenvolvimento da região. Na parte de fiscalização, nada melhor para fiscalizar do que os sindicatos, as associações e certificadoras. A parte de mobilização social são os sindicatos, o Conselho Nacional dos Seringueiros.

Experiências

2 - O projeto Gurupá

Sérgio Costa⁴

O projeto Gurupá está inserido na FASE, dentro do programa Amazônia no núcleo de desenvolvimento local. Tem como entidades parceiras o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Gurupá, como a principal, a Prefeitura Municipal de Gurupá, As associações de trabalhadores rurais de Gurupá, a Casa Família Rural e o Museu Goeldi, a FETAGRI mais na parte de interlocução em nível estadual e tem apoio institucional da ICCO holandesa, do Pró-Várzea e da Conservation International.

Gurupá está situado no Pará, nas regiões das ilhas, é banhado pelo rio Amazonas e tem cerca de 30% do seu território de terra firme e o restante são várzeas das ilhas do Amazonas. Tem uma área de, aproximadamente, 8.578 km² e uma população de 23 mil habitantes, segundo o IBGE no ano de 2000.

O projeto tem como objetivo fortalecer e organizar a economia familiar baseada no uso sustentável da água e dos recursos da floresta, realizando ações concretas para o desenvolvimento local e criando referências replicáveis de sustentabilidade social, econômica, e ambiental. O projeto tem uma coordenação executiva e é dividido em quatro componentes: regulação fundiária e gestão ambiental, o manejo florestal comunitário, a pesca artesanal e o financiamento e a comercialização.

Como resultado, no componente regulação fundiária e gestão ambiental, foram alguns convênios e cooperações técnicas com órgãos fundiários do estado, no caso ITERPA, INCRA e a GRPU, Gerência Regional de Patrimônio da União, uma vez que Gurupá está situada em uma área onde 70% do território é várzea e está sobre a jurisdição da União. Como primeiro resultado prático desse componente fundiário, tivemos título de propriedade concedido à associação de remanescentes de quilombo de Gurupá, uma área de aproximadamente 83 mil km² e com a ajuda do programa do governo do estado. Passando dessa etapa, o segundo desafio foi tentar documentar, titular uma área de uma comunidade tradicional onde essa comunidade atuava de maneira coletiva e tinha suas próprias regras de uso dos recursos naturais. Após muito trabalho se conseguiu a criação de um projeto estadual de assentamento agro-extrativista que é um caso inédito no estado e que tituló essa área de 17.853 hectares, dando uma concessão de direito real de uso para a comunidade por um prazo de 30 anos. Outra conquista foi a concessão de direito real de uso para a Associação de Trabalhadores da Ilha de Santa Bárbara, um trabalho bem mais árduo pela dificuldade de ser uma ilha banhado por um rio federal e a jurisdição era da GRPU. Outra atividade foi a criação de uma RESEX nessa região, mais ou menos 151 mil hectares e também a criação de uma reserva de desenvolvimento sustentável em nível municipal com, aproximadamente, 64.500 hectares abrangendo umas 200 famílias.

⁴ Representante do Projeto Gurupá, <GURUPÁ@AMAZON.COM.BR>

Paralelamente à regularização foram elaborados também, os planos de uso. Isso foi facilitado porque muitas dessas comunidades tinham regras estabelecidas entre elas o que ajudou bastante na elaboração desses planos. A FASE colaborou assessorando na elaboração.

No que se refere à geração de renda, foi incentivado o uso de produtos da floresta. No caso da marchetaria, trabalhamos com jovens da cidade e, também, do interior, e também produtos não-madeireiros, como o óleo de andiroba e o próprio açaí. Outro componente, a pesca artesanal, é dividida em manejo comunitário de camarão de água doce e manejo, também, da pesca de bagres migratórios, dourados e outros peixes. No caso do camarão, os principais resultados foram a redução de armadilhas de captura de camarão por família, redução de camarões por quilo comercializado devido ao aumento do tamanho do camarão capturado e comercializado, melhoria do peso recebido pelo produto, devido à qualidade, mercado garantido, redução e seleção de atravessadores. Quanto à pesca do bagre dos migratórios, o projeto trabalha na questão dos acordos de pesca, existem 12 comunidades pesqueiras discutindo acordo de pesca, fortalecimento das organizações, locais, onde se vê, por exemplo, a criação de uma associação, nesse último mês foram criadas mais duas associações pesqueiras. Teve um aumento de sócios na colônia que, antes, era de 165, em 1998, passou para 610, em 2002. Foram criadas 12 secretarias setoriais de pesca pois antes, era centralizado na cidade. Os acordos resultarem em aumento da renda dos pescadores, redução dos conflitos e menos agressão ao meio ambiente Surgiram serviços como a fabricação de armadilhas e a armazenagem do camarão. O apoio à cooperativa mista agroextrativista de Gurupá resultou na comercialização de camarão para Manaus e Santarém. Experiência de micro-crédito para pescadores de camarão e produtores de farinha, fortalecendo um grupo de mulheres na compra de material na compra de licores e doces, mais a venda no mercado local.

Experiências

3 - O Proambiente

Luciano Mattos⁵

O PROAMBIENTE é um projeto que virou programa, é um projeto da sociedade civil que já está em execução há três anos, desde o ano de 2000, e que agora com a entrada do Governo Lula, se torna uma política pública a partir do PPA de 2004-2007.

O PROAMBIENTE surge de uma discussão de movimentos sociais rurais da Amazônia sobre a aplicação do crédito na região e hoje, o crédito é apenas mais um elemento do programa. Uma análise que foi feita pela FASE, pelo IMAZON, pela Universidade Federal do Pará e pela FETAGRI que gerou a publicação “Campesinato em estado na Amazônia” demonstra que, ao longo de dez anos de aplicação do crédito (de 90 a 2000), se por um lado houve a conquista de se conseguir esse crédito, por outro, o FNO mostra limites para uma conversão de modelo conservador para um modelo sustentável. Este resultado levou a que o movimento debatesse novas diretrizes para promover o desenvolvimento sustentável do seu público.

A partir daí, surge um grupo formado por ONGs que, hoje, é o conselho gestor do programa, para começar a debater uma nova solução institucional para o desenvolvimento rural. Trabalhou-se durante esses três anos, na construção de uma política pública denominada PROAMBIENTE que tivesse a proposta de produção rural associada à remuneração dos serviços ambientais.

Além disso, foram preparados 12 pólos para aderir ao programa. Cada pólo é constituído de 500 famílias em uma base municipal de um a três municípios, com exceção de Rondônia que tem municípios muito pequenos. Discutiram-se planos de desenvolvimento dos pólos, e planos de utilização das propriedades, definindo objetivos de manejo e um plano de produção para 15 anos, que é o tempo de duração do programa. O pólo é formado por várias organizações e uma equipe de assessoria técnica que organizam o trabalho de elaboração de plano de desenvolvimento e plano de utilização das propriedades.

Os critérios para aderir ao Programa foram propostos pela sociedade civil e o grupo de trabalho interministerial vai avaliar o que é possível e quais são as eventuais modificações necessárias.

As prestações dos serviços ambientais são monitorados por processos de certificação. A partir do momento que o produtor prova que gerou seu serviço ambiental, existe o fundo socioambiental que está sendo desenhado para que ele remunere esse serviço prestado para a sociedade.

O crédito é um elemento optativo a ser utilizado por aqueles produtores que não tenham capital próprio para intensificar o uso da terra.

Como se trabalha esse conceito de serviços ambientais? Se o produtor tem um custo maior com seu sistema produtivo e gera benefícios, como conservação do solo, melhoria da qualidade do solo, da

⁵ Representante do Proambiente, <LUCIANO.MATTOS@MMA.GOV.BR>

água, do ar, evitando queimadas, recuperando biodiversidade, reduzindo risco de fogo acidental, o produtor arca com o custo mas os benefícios vão para a sociedade. Então, a idéia é que a sociedade seja, também, responsável em arcar com esse custo.

O Ministério do Desenvolvimento Agrário é responsável, a partir de agora pela assessoria técnica. Então, em um pólo, são 15 agentes que são produtores que servem como elo entre as famílias e os técnicos. A equipe básica de assessoria é composta por quatro técnicos de nível médio e um técnico de nível superior.

São seis serviços: redução do desmatamento, absorção do carbono atmosférico, conservação da água, do solo e da biodiversidade e redução do risco de fogo. Para se remunerar serviços precisa ter indicadores de serviços ambientais. Então, os dois primeiros dos serviços ambientais, redução do desmatamento e o seqüestro de carbono, possuem um indicador direto que é a biomassa, que é o carbono. A idéia é se fazer um georeferenciamento do pólo, sejam propriedades ou unidades de produção, no caso de reserva extrativista, e fazer uma análise da evolução de uso da terra, ver o balanço de carbono, como está sendo perdido ao longo do tempo, e como isso começa a se elevar. A idéia é que isso seja tabulado e esses créditos de carbono possam ser vendidos no mecanismo de desenvolvimento limpo ou em mercados alternativos para abastecer o fundo socioambiental.

E os quatro outros serviços, água, biodiversidade do solos, redução de fogo, não possuem indicadores diretos sendo monitorados via indicadores indiretos acompanhados pela certificação. A certificação é mista, primeiramente, tem um trabalho de acordos comunitários, e uma parte deles é amostrado por um processo de certificação externa de auditoria. O forte desse programa é esse trabalho do acordo comunitário, da auto-certificação, a certificação externa, é para dar uma credibilidade aos atores externos ao programa para poder ter captação de recursos. Então, o acordo comunitário tem que respeitar os padrões de certificações do programa montado com os produtores durante dois anos: os princípios, os critérios e os indicadores, o plano de utilização da propriedade e plano de desenvolvimento do pólo e, no final de um ano, apontar os cumpridores e os não cumpridores desses acordos. E se o produtor respeita as regras do programa, ele tem direito a uma remuneração de serviço ambiental durante um ano de meio salário mínimo por mês.

Experiências

4 - O projeto de Assentamentos florestais do INCRA

Eliane Lima⁶

Na região Amazônica, hoje, temos 1.973 projetos de assentamentos georeferenciados e os assentamentos do INCRA, representam: 38% do número de projetos, 84% da área e 65% do número de famílias assentadas no Brasil. Esses projetos de assentamento englobam todos os projetos implantados pelo INCRA ou reconhecidos pelo INCRA e implantados pelos estados ou por outras entidades que foram reconhecidos como projetos de assentamento.

Considera que existe um fracasso no que se refere aos assentamentos ditos tradicionais na Amazônia, do ponto de vista da sustentabilidade econômica, ecológica e social. A divisão dos lotes feita nos retângulos padronizados, sem um conhecimento prévio da situação dos recursos naturais existentes, provocando uma elevação do custo de implantação e manutenção da rede viária e de toda a implantação de infra-estrutura. Loteamento em áreas de solo sem aptidão agrícola, uma distribuição irregular dos recursos hídricos, desmatamento em áreas com abundância de espécies de potencial extrativista, assoreamento dos cursos d'água, um desrespeito total às áreas de uso das populações tradicionais e à sua cultura e a existência de um enorme passivo de infra-estrutura.

A Medida Provisória 2080 de 1996 elevou a Reserva Legal de 50 para 80% na região amazônica ou na Amazônia Legal. Então, se propôs a criação de projetos diferenciados que seria os projetos de assentamentos agro-extrativistas.

Em 1999, houve uma portaria do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) proibindo a desapropriação em áreas de floresta para fins de implantação de projetos onde exigisse o corte raso, ou seja, os projetos de assentamentos tradicionais. Em 2000 se criou uma nova modalidade de projetos que são os projetos de desenvolvimento sustentáveis e em 2003 foi firmado um Termo de Cooperação entre o MDA e o Ministério do Meio Ambiente (MMA) para implantação dos projetos de assentamentos florestais.

Hoje, o MDA tem alguns eixos e ações prioritárias para intervenção na região amazônica. Primeiro deles é a implantação de projetos de reforma agrária contemplando áreas alteradas existentes na região, aquelas áreas abandonadas ou improdutivas; a implantação de projetos de assentamento onde combinam-se atividades agrícolas, agroflorestais, o manejo seletivo da reserva legal ou da vegetação nativa, por ventura, existente nessas áreas. Esse projeto tem uma certa restrição por causa da questão de reserva legal que a legislação prevê 80% e na obtenção de imóveis onde não tenha esses 80%, tem que se assinar um termo de compromisso para recomposição para chegar a esses 80% novamente. Então, está se adquirindo um passivo. Outra é a proposta dos projetos de assentamento florestais é voltada para o atendimento, principalmente, das populações tradicionais existentes na Amazônia. Uma terceira ação que é a recuperação ou qualificação dos projetos de assentamentos existentes.

⁶ Representante do INCRA, <ELIANI.MACIEL@INCRA.GOV.BR>

No PPA foi colocado um programa para contemplar as peculiaridades regionais que é um programa de assentamentos sustentáveis para os biomas brasileiros. A proposta visa a estruturação de assentamentos diferenciados no Brasil inteiro, reformulando as ações e propondo uma alteração das linhas de crédito e dos montantes desses créditos que serão financiados.

O projeto de assentamento de produção florestal sustentável, pelo acordo que foi feito, encontra-se s em fase de estudo. É uma nova modalidade de projeto de assentamento com base familiar comunitária visando atender aos pequenos agricultores da região amazônica, tendo como base desta proposição as políticas públicas do MDA e do MMA. A concepção tem por base o marco teórico da sustentabilidade onde se teria uma composição de conservação ambiental, eficiência econômica e equidade social. Teria uma moradia digna, uma organização social que seja a base das ações, uma valorização e promoção da cultura local, uma igualdade de direitos da população e participação dos espaços públicos; a eficiência econômica, através do aproveitamento das potencialidades locais; uma capacidade de geração de renda satisfatória; planejamento sistemático e participativo; superação de barreiras de acesso ao mercado; uma linha de crédito compatível e uma base forte na assessoria técnica e social; uma visão de conservação ambiental.

As etapas do processo que estão previstas nesse acordo é o estabelecimento da metodologia, o estudo dos mecanismos de financiamento, uma adequação ao Pronaf, o estudo conjunto dos mecanismos de funcionamento da assistência técnica, uma identificação e mobilização das representações dos movimentos sociais, governos estaduais da Amazônia Legal, Organizações não Governamentais atuantes e aí incluiu uma nova proposta que é área de adequação da normatização relativa aos planos de manejos florestais de uso comunitário e que surgiu aqui agora e que não está previsto no Termo.

Estamos em fase de elaboração da proposta para submeter à aprovação e posteriormente a implementação do plano. As formas de domínio seriam: um título individual, título definitivo individual transferível apenas por sucessão ou por concessão direito real de uso para evitar a reconcentração e a rotatividade nos projetos de assentamento. A assessoria técnica que é a base forte dos novos projetos que estão sendo implantados pelo INCRA com respeito à autonomia do produtor, uma disposição para a pesquisa, a garantia da qualidade dos serviços, uma integração entre as instituições, articulação entre os programas governamentais, participação dos beneficiários no planejamento dessa proposta de assessoria e a incorporação do assentado no processo de prestação de serviços.

Nesse ano, estão sendo contratados 1.083 técnicos que vão atuar em núcleos, definidos junto com os fóruns de reforma agrária, permitindo uma qualificação na implantação e na recuperação dos assentamentos. Para capacitar essa assessoria técnica, temos um programa do INCRA e agora um acordo do INCRA e o MMA onde fizemos uma oficina para definir conteúdos, métodos para capacitação dos técnicos do INCRA e desses 1.083 técnicos terceirizados e de lideranças locais que funcionariam como multiplicadores nas áreas de manejo florestal sustentável de uso múltiplo e agroecologia. A idéia é que se tenha generalistas nessas áreas que saibam pelo menos onde buscar os recursos e as instituições na elaboração dos projetos de manejo florestal ou de projetos de financiamento nas linhas de agroecologia.

Já se observa certa quantidade de projetos alternativos implantados na Amazônia Legal, os PDs, os projetos de assentamentos extrativistas, e as Resex que a partir do ano passado passaram a ser reconhecidas pelo INCRA como beneficiários da reforma agrária para terem acesso ao Pronaf.

Síntese

Jean Pierre Medaets⁷

A construção do marco da agricultura familiar no Brasil se intensifica ao longo dos últimos 10 anos. Sua consolidação está estreitamente ligada ao reconhecimento de sua complexidade, à compreensão de suas dinâmicas e à satisfação de suas demandas.

O painel aqui sintetizado procurou dar um passo a mais nesta caminhada buscando agregar informações sobre a agricultura familiar na Amazônia. As contribuições são dadas por pesquisadores e animadores dos processos de desenvolvimento provenientes da região.

A análise das experiências inovadoras, das frentes de ocupação e dos projetos apresentados fornecem subsídios úteis para o desenho de políticas públicas e a construção de uma agenda de pesquisa que traga maior equilíbrio entre sustentabilidade e competitividade nas atividades produtivas da agricultura familiar na Região Amazônica.

⁷ Consultor da Secretaria de Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário, Doutor em Desenvolvimento Sustentável pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília; <jean.medaets@mda.gov.br>

Sessão 8

Determinantes e impactos da cultura da soja na Amazônia Legal

17 de setembro de 2003

Coordenadores

Magda Wehrmann e Richard Pasquis

TEXTOS

Introdução

M. Wehrmann, R. Pasquis-----3

O setor privado e o desenvolvimento da sojicultura em regiões de fronteira no Brasil

F. Terasawa----- 5-7

O papel das sementes na expansão da cultura da soja

J.L. Bonifácio e Sousa -----9-11

Expansão de atividades econômicas na Amazônia

J.Garcia Gasques ----- 13-22

Embrapa, Gestão Ambiental e sojicultura na Amazônia

P. Kitamura ----- 23-26

L'avancée fulgurante du complexe soja dans le Mato Grosso : facteurs clés et limites prévisibles

J.-P. Bertrand----- 27-47

Estudo da viabilidade agrícola do cerrado de Roraima, Pará e Amazonas

R. de C. Vieira ----- 49-50

Sojicultura, Amazônia Legal e Cerrados

M. Galinkin ----- 51-52

Síntese

M. Wehrmann----- 53

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

01 - Sojicultura na Amazônia Legal, inquietações ----- R. Pasquis

**02 - A análise das conseqüências econômicas e agro-ecológicas da frente da soja na
Amazônia brasileira-----R. Pasquis et al.**

03 - O papel das sementes na expansão da cultura da soja -----J.L. Bonifácio e Sousa

Introdução

Magda Wehrmann¹
Richard Pasquis²

O debate desta mesa foi resultado de alguns questionamentos colocados pelos pesquisadores da equipe³, que se propuseram compreender novos aspectos da dinâmica e da expansão da soja na Amazônia Legal. O evento foi idealizado, sobretudo, para avaliar e colocar em sintonia, situações ratificadas pela equipe, bem como situações novas, que colocaram em evidência outros questionamentos. Buscou-se discutir, para melhor entender a racionalidade dos agentes, dos atores que contribuem para que a expansão da sojicultura em direção à Amazônia Legal ocorra e que é de suma importância para se traçar um perfil do que é e do que pode vir a ser a cultura da soja na referida região, bem como os efeitos dessa atividade no agro-ecossistema regional. Para se ter diferentes posições sobre o tema, convidou-se parceiros da academia, pesquisadores e, sobretudo, as novas visões que serão dadas, hoje, pela iniciativa privada. Sua participação tem por objetivo ajudar entender esse processo e essa tão propalada racionalidade dos agentes nas áreas de fronteira. O Dr. Francisco Terasawa foi um importante ator desse processo, ele foi o primeiro pesquisador da iniciativa privada em melhoramento genético de soja para a região de fronteiras, e também é produtor de sementes; sua grande contribuição foi especificamente para a região de Cerrados. Ele continua seu trabalho ainda em pesquisa e melhoramento, sempre voltado para as novidades e atento às demandas do mercado nacional e internacional, as suas mais diversas demandas, inclusive, para os *nichos especiais* de produção e de demanda de soja, destaque para a soja para alimentação humana. O debate foi completado pelas opiniões do Dr. João Lenine, presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Sementes (Abrasem), estudioso da cadeia soja, com ênfase na discussão que esse setor teve para incorporação de novas áreas ao processo produtivo; pelo pesquisador do INRA, Jean-Pierre Bertrand, um antigo estudioso da *cadeia soja*; para mostrar outros olhares sobre a sojicultura, Dr. Paulo Kitamura, chefe do Centro Nacional de Pesquisa de Meio Ambiente da EMBRAPA, vai mostrar abordagens da EMBRAPA/Meio Ambiente sobre a cadeia. Além das palestras principais, haverá comentários ou questionamentos complementares, feitos por Dr. José Garcia Gasques, do IPEA; Dra. Rita Milagres Vieira, da EMBRAPA; Dr. Maurício Galinkin, de uma ONG.

1 Economista, professora e pesquisadora do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília; <mwehrmann@hotmail.com>
2 Geógrafo, Eng^o Agr^o, pesquisador do CIRAD, CDS / UnB;. <zazae115@terra.com.br>
3 Trata-se de um projeto conduzido por pesquisadores do CDS, do Cirad e do INRA-Paris.

O setor privado e o desenvolvimento da sojicultura em regiões de fronteira no Brasil

Francisco Terasawa ⁴

A FT Sementes desenvolve trabalhos de pesquisa em soja no Brasil e nos países vizinhos; ela é a primeira entidade privada em melhoramento de soja no país. Seus trabalhos foram iniciados em 1972, em Londrina, no Paraná, época que não havia segurança para uma entidade privada iniciar um trabalho de melhoramento com plantas autógamas⁵, não existia lei de proteção de cultivares, mas como vínhamos trabalhando como agricultores e sentíamos falta de alguma coisa que oferecesse uma segurança maior, em termos de cultivares, ousamos iniciar um programa de melhoramento, mas nunca imaginando que fosse tomar a dimensão que ele tomou, na verdade, queríamos criar uma ou outra variedade para resolver o nosso problema particular.

Os trabalhos foram iniciados em 1972 e para viabilizar essa atividade como entidade particular, iniciamos o trabalho com convênios ou franquias, coisa que hoje é feita por outras instituições. De todas as variedades criadas pelo programa, a que teve maior destaque foi a FT-Cristalina, que durante, praticamente, quinze anos, deu todo o sustentáculo para o desenvolvimento da sojicultura no Cerrado brasileiro. Talvez, jamais, uma única cultivar tenha dado uma contribuição tão grande, tão segura ao agricultor como foi a Cristalina, por isso ela é chamada de *a rainha do Cerrado*. Durante, praticamente, quinze anos, ela ocupou sempre entre 50 e 80 - 85% da área plantada no Cerrado. Para se ter uma idéia, quando ela foi recomendada, a variedade cultivada aqui na área de Cerrado era a IAC-2, cuja produtividade não passava 1.550 quilos por hectare (kg/ha) e a Cristalina chegou a 3.000 kg/ha e ultrapassou, quer dizer, dobrou a produtividade e é por isso que é unânime dizer que ela viabilizou o cultivo da soja no Cerrado, viabilizou a abertura do Cerrado brasileiro. Esta variedade também foi cultivada e continua até hoje, em outros países como é o caso do norte da Argentina, Bolívia, Venezuela, Colômbia, Guatemala, sul do México e uma série de outros países da América Central; ela foi a variedade de maior contribuição que a FT criou.

De 1978 até 1998, em torno de vinte anos, trabalhamos em cima só de melhoramento de variedades de soja para alimentação humana, com mais proteína, menos amarga, tegumento mais claro, um hilo mais claro, para viabilizar a produção de leite, de bebida, de tofu. Usamos como um dos parentais variedades da Ásia totalmente inadaptadas às nossas regiões; esses materiais eram plantados em Ponta Grossa, chegando à maturação as vagens já se abriam. Foi muito difícil fazer uma série de cruzamentos para termos um ideótipo de plantas como aquelas, com resistência às doenças e nivelando também a sua produtividade com o das *commodities*, aliando a parte qualitativa (teores diferenciados de proteínas, de açúcares e de alguns outros ácidos também).

4 Engº Agrº, pesquisador e presidente da FT Sementes; <ftsementes@ftsementes.com.br>

5 Com autofecundação.

1991 e 1992 foram anos marcantes no Brasil, a Cristalina foi derrotada porque era suscetível ao cancro da haste. Então, deu um prejuízo bastante grande aos agricultores, devido à extensão de área cultivada com ela. Criamos mais de 60 cultivares de soja e no auge do nosso trabalho, chegamos a ocupar 54% da área plantada com soja e sem receber um centavo de *royalties* devido à inexistência de uma lei de proteção de cultivares. Lutamos, praticamente, uma vida toda e não suportamos.

Em 1995/96 fomos obrigados a vender nosso programa para a Monsanto para pagar parte das dívidas que tínhamos auferido com esse trabalho de desenvolvimento de cultivares, mas continuamos com o trabalho de soja para alimentação humana.

Em 1997/98 saiu a Lei de Proteção de Cultivares, mudou o panorama e para quem trabalha com plantas autógamas já se tem uma certa segurança. Em 1998, foi criada a *Naturale*, uma sociedade anônima, com soja voltada só para alimentação humana, sojas de hilo branco e visando, especialmente, o mercado externo.

Em 2002, decorridos cinco anos da venda de nosso programa para a Monsanto, passado o período de “quarentena científica”, voltamos a trabalhar com soja convencional. Algumas das contribuições da FT ao país foram progenitores que a EMBRAPA usou para criar novas e melhores cultivares. Relacionei aqui 11 cultivares da EMBRAPA, registradas, em que um dos progenitores é uma das variedades FT e isso nos alegra bastante.

O grande desafio do melhoramento para obtenção de cultivares para o consumo humano é que se parte de parentais totalmente diferentes daquilo que se procura obter, materiais totalmente inadaptados à região a qual se pretende multiplicá-las e depois de vinte ou vinte e poucos anos se consegue o material, com teor de proteína superior a 40% da matéria seca e avaliada por universidades do Japão, que é o mercado mais exigente na parte qualitativa de soja porque o consumo lá é milenar e eles, habituados a darem uma nota de 1 a 5, deram, para algumas cultivares, nota 4. Quando o material tem aceitação no Japão, então, o mercado para essa variedade está livre em outros países, porque nenhum outro mercado é tão exigente quanto o mercado japonês - o trabalho que nós fazemos é melhoramento convencional. Uma idéia de alguns tipos de grãos especiais para a alimentação: esses grãos maiores pesam de 22 ou 24 g/100 sementes, um de seus usos é a produção de tofu. Outro tipo que é bastante consumido são as variedades *Pranato*, essa soja passa por uma fermentação e tem o consumo, geralmente mesclado com arroz; uma série de produtos desta soja está ligada a teores de açúcares diferenciados, que dá uma bebida. Broto de soja também é consumido; Missô é uma soja fermentada e acho que muitos de vocês já tomaram; Tempê é algo semelhante ao tofu, talvez mais firme um pouco.

As cultivares que estamos desenvolvendo para a alimentação humana podem ser conduzidas em lavouras normais, convencionais, com uso de fertilizantes, herbicidas, inseticidas e podem também ser conduzidas na forma orgânica - a soja tem que ser limpa, *senso latu*. Tudo é capinado, arrancado, capinado e tirado de dentro da lavoura para poder colher o produto bem limpo. Espera-se que todo esse custo na condução de uma lavoura nesse sistema, seja compensado por um preço diferenciado na hora da venda. O diferencial do preço é bastante grande no custo de produção. Temos ensaios e estamos desenvolvendo cultivares com tolerância à lagarta e ao percevejo, dá para dizer que são resistentes mesmo. A *Naturale* recém registrou 16 novas cultivares voltadas para alimentação, esses materiais já são ajustados tanto para a região Sul como para o Cerrado; os teores de proteína, a produtividade que já está num nível bastante bom, ela se aproxima do rendimento das *commodities*.

A FT Nagano foi a primeira cultivar e essa variedade temos há mais de 6 anos e foi obtida pelo trabalho do melhoramento - esse nome Nagano, demos em homenagem à província que nasceu meu pai, no Japão e onde eu tinha também um tio que era pesquisador. Nossas primeiras variedades

registradas têm material para o Sul e têm material que, simultaneamente, serve ao Cerrado e ao Sul e outra só para o Cerrado; alguma coisa ultrapassando 3 mil kg/ha, é uma média muito boa se pensarmos em termos de lavoura. Com relação a grupo de maturação, há material que dá para plantar até no Maranhão, o grupo norte de maturação. A produtividade da Natô está em torno de 2.300 a 2.550 kg/ha, esses materiais são resistentes à lagarta e ao percevejo, conduzimos sem nenhuma aplicação de inseticida. Quanto à cor do hilo, amarelo, na verdade branco; peso; as sementes são graúdas, 23 a 25 e depois essas de Natô que volta para um peso bem menor. O formato do grão que é importante e o teor de proteína da matéria seca também, as variedades cultivadas estão 37 ou 38 e, excepcionalmente, 39 de matéria seca. Tem aqui, material já com 43,5, 42 ou 41. Na verdade, nesses ciclos todos de melhoramento, conseguimos elevar esses teores de proteína e é muito difícil aumentar a proteína e manter ou melhorar a produtividade porque a relação é praticamente 1 para 1: ganha produtividade perde proteína; ganha proteína diminui a produtividade. Isso é bastante animador mesmo.

Tivemos dificuldade, de início, para obter informações sobre as variedades porque as análises completas não eram feitas aqui, tivemos que mandar para Tóquio, para universidades do Japão, isso custa muito, mas precisávamos ter essas análises com parentais diferentes para ver para onde estava caminhando o nosso trabalho de melhoramento, se não estaríamos indo às cegas. Essa parte de ácidos também: por exemplo, para desenvolver uma variedade que sirva melhor para uma fábrica de margarina, tenho que pensar em melhorar o ácido palmítico; em outro material que preciso elevar o teor de açúcar, mas qual é o tipo de açúcar que interessa às firmas, estaquiose, refinose? Não tínhamos nenhuma informação, aliás, as primeiras para ver se eram duplo-nulo, triplo-nulo, a gente andava no campo e mastigava e cuspiu: essa é boa, esta está muito amarga, quer dizer, fazer pesquisa desse jeito é difícil. Você faz uma primeira seleção, mas depois precisa de equipamento, senão não vai. Conseguimos algumas linhagens novas que tivemos em 2001 e 2002; na Nasi comercial a proteína já está chegando nos 43, que é um teor bastante bom. Queria também chamar a atenção que dentro dessas características de açúcares totais, aqui tem de isoflavona, a tão comentada isoflavona. Então, miligrama por cem gramas, as variedades normais estão aí com 40, 45, e uma de nossas cultivares está com 205, praticamente, ela tem 5 vezes mais isoflavona que uma variedade normal. Então, eu acho que é uma cultivar bastante interessante para ser aproveitada, futuramente, para obtenção de cápsula de comprimidos de isoflavona.

O papel das sementes na expansão da cultura da soja

João Lenine Bonifácio e Souza ⁶

Sou produtor de soja, arroz irrigado, milho, café, mas me dedico mesmo à soja, produção de sementes de soja, é por isso que estou hoje presidente da Abrasem. A Abrasem é uma associação nacional que congrega várias associações estaduais, algumas do conhecimento de vocês como a Aprosmat de Mato Grosso, a Agrosem de Goiás e Distrito Federal, a Apressul do Mato Grosso do Sul, Apassul do Rio Grande do Sul, Aprosesc de Santa Catarina, Apasem do Paraná, Apps de São Paulo, Apsemg de Minas Gerais e do Aprosen do Rio Grande do Norte, todas essas associações são anteriores a Abrasem, que surgiu da reunião dessas associações estaduais e foi criada em 1972 com o objetivo de congregar, representar, assistir, orientar os produtores de semente. Até então a Abrasem congregava apenas produtores de sementes, hoje ela congrega multiplicadores, usuários, tecnólogos, responsáveis técnicos, beneficiadores, armazenadores e comerciantes - toda a cadeia de produção -, abrange a nova lei de semente, ou seja, tudo aquilo que não é obtentor, que é protegido pela lei de cultivares, tem implicação até sobre os usuários.

A diferença dessa nova lei de sementes e a antiga, é que esta última não fiscalizava o usuário, ela só ia até o comércio; se algum fiscal do Ministério chegasse em qualquer revenda e encontrasse uma sacaria branca, sem timbre do produtor, ele não tinha competência para fazer autuar, mesmo sabendo que aquela soja era pirata. Isso criou no Brasil a pirataria de sementes, que hoje é em torno de 25% do total ou R\$ 900 milhões, em um mercado de R\$ 4,5 bilhões (US\$ 1,5 bilhão). No Brasil a pesquisa é realimentada pelo sistema de sementes, por meio das *royalties* cobradas e dos convênios que existem, seja por franquia ou por parceria com a própria Embrapa. À medida que o usuário, ou qualquer pessoa, usa uma semente e não recicla pelo pagamento de *royalties*, esse dinheiro deixa de entrar para qualquer empresa que trabalha em pesquisa, significa menos pesquisa. A lei de sementes, ao congregar todo o setor, do obtentor ao usuário, do produtor aos tecnólogos, responsáveis técnicos, beneficiadores, armazenadores e comerciantes, vai possibilitar o aumento da eficiência administrativa e do peso político da Abrasem, constituindo importante instrumento para viabilizar uma agricultura mais moderna e eficiente. O Sistema Abrasem tem 518 associados, 36.350 cooperantes, 982 unidades armazenadoras, capacidade armazenadora de 3,9 milhões de t; existem hoje 692 unidades de beneficiamento registradas no Ministério da Agricultura, 231 laboratórios, envolvendo um corpo técnico de 2.650 indivíduos e também uma rede com 12.500 membros. Cabe frisar que desses vendedores, com a mudança das tecnologias e com as sementes sendo indutoras de tecnologia, normalmente, de 60 a 70% são agrônomos ou são ligados à área de agronomia, graduados na área de Ciências Agrárias; o setor gera 179 mil empregos, diretos e indiretos.

6 Engº Agrº, Presidente da Abrasem e empresário; <abrasem@abrasem.com.br>; <lalisma@sementes-talisma.com.br>

O faturamento do Sistema Abrasem é em torno de R\$ 4,5 bilhões, 93% dos produtores legais do Brasil fazem parte desse Sistema; a semente atua como vetor na difusão e uso de tecnologia, resultando em aumento de produtividade. Só é possível utilizar outras tecnologias se a semente de alta capacidade tecnológica for parte, se ela tiver alta capacidade produtiva, resistência a doenças, tipo nematóide, cancro da haste; se não tiver semente de soja com adaptação edafoclimática, resistente à seca, adaptada àquele núcleo de maturação, não adianta usar outras tecnologias que não vai se conseguir aumentar a produtividade. Por isso é que se fala que a semente é o vetor de difusão de uso de novas tecnologias; ela é a base da agricultura moderna, representando peso muito pequeno custo/produtor diante das inúmeras tecnologias embutidas.

É difícil desenvolver uma variedade convencional, necessita-se, em média, 12 anos, desde o germoplasma até o registro no Ministério que você tem DHE (Distinguilidade, Homogeneidade e Estabilidade) e VCU (Valor de Cultivo e Uso), tem-se que passar por todas adaptações, resistências, embora o custo seja muito alto. Uma variedade carrega um valor intrínseco que proporciona uma real expectativa do sucesso do plantio, minimizando o risco de perda da produção porque ela já é um pacote tecnológico em si e reduz todos aqueles riscos porque toda essa semente passou por vários pontos de testes.

Também trabalho em uma empresa em Goiânia, chamada Centro Tecnológico de Pesquisa Agropecuária (CTPA), nós devemos ter hoje, 600 mil linhagens plantadas isso vai gerar mil progenes e quiçá cerca dessas 600 mil linhagens, oriundas lá de trás e dos *books*, que vieram da Embrapa, da Emgopa, a gente pode chegar a uma, duas ou três cultivares por ano; se chegar a uma por ano, está muito bom - o risco e o custo são muito altos. O desafio da indústria de sementes hoje é o investimento em programas de melhoramento genético, desenvolver cultivares mais produtivas, adaptadas a diversas condições edafoclimáticas, resistentes a pragas e doenças, é a difusão de novas tecnologias como o plantio direto, a integração lavoura/pecuária, que é o aproveitamento de novas terras.

No Brasil existem 90 milhões de hectares em pastagens degradadas, que podem ser recuperados nesse sistema lavoura/pecuária sem diminuir o rebanho bovino e possibilitando que o produtor tenha na sua lavoura algumas culturas, como milho e soja: soja para comercializar e milho para confinar gado na época da seca. Essa integração lavoura/pecuária é um dos objetivos da *cadeia* produção de sementes e de todos os técnicos que trabalham na agricultura, principalmente, sojicultura. Essa integração é possível com a produção de soja, nenhuma outra cultura é tão indutora de novas tecnologias de produção.

Para se plantar milho no Cerrado, tem-se que plantar soja; raríssimas são as áreas no Brasil, que se planta o milho e ele vai dar resultado econômico. Primeiro precisa corrigir o solo e não só corrigi-lo por meio de uma recuperação química com calcário; a própria lavoura de soja com as suas características de raiz, ela também modifica a estrutura física do solo. Então, a soja é uma indutora desse processo. Tem-se trabalhado bastante, Embrapa e outras empresas, para divulgar a integração lavoura/pecuária e, com isso, uma alta tecnologia de produção, obtendo alta produtividade. Outro exemplo, a safrinha, que só é possível se tiver no início do plantio cultura de ciclo precoce, para que as duas precoces consigam cumprir o ciclo das águas - planta-se soja de ciclo curto em setembro e colhe em janeiro ou fevereiro, em seguida planta-se milho, sorgo, girassol ou qualquer outra cultura que compreenda a safrinha. Não adianta plantar a soja de ciclo longo ou milho de ciclo longo, vai plantar em outubro, vai colher em março aí já não é possível fazer safrinha.

Um outro grande desafio de sementes é o uso de máquinas, principalmente, nos dias de campo. Hoje, no Sistema Abrasem, são feitos em torno de 1.800 dias de campo no Brasil, no convênio Embrapa 230, outras empresas como a FT, somadas junto aos convênios que existem hoje com a Embrapa, são

mais 1.500 ou 1.600 dias de campo, que têm presença, em média, de 300 pessoas, por isso dizemos que são um modificador, um difusor de novas tecnologias. Com a extinção do Sistema Embrater, acabou a extensão no Brasil. Com a nova lei dos obtentores, a responsabilidade técnica do sucesso da cultivar é de responsabilidade do obtentor. Então, se alguma coisa der errada ou se estiver num catálogo, por exemplo, que ela dá 3 mil kg/ha e ela não der ou ela é resistente à ferrugem e ela não for, a responsabilidade é do obtentor. Para resolver os problemas jurídicos, o que o sistema de sementes fez? Passou a contratar agrônomos para dar assistência técnica - e se proteger - para fazer o acompanhamento técnico desde o plantio até a colheita, trazendo essas informações não só para os multiplicadores de sementes, mas também para os obtentores. Hoje, praticamente, a equipe de vendedores de uma empresa, que trabalha com pré-venda, venda e pós-venda, é, praticamente, daqui a 5 ou 6 anos, ela deverá ser de pessoas graduadas, pós-graduadas e até doutorado na equipe de vendas, porque ele também vai dar assistência técnica - o sucesso da venda está em fornecer tecnologias de acompanhamento junto àquele que compra hoje a semente.

Essa é a Lei de Proteção de Cultivares, sancionada em 1997, que possibilitou a vinda das empresas multinacionais e a criação de vários programas de melhoramento nacionais. Por que só a partir daí? Porque, principalmente a soja, sendo uma planta autógama, qualquer um podia multiplicar. Criava-se a cultivar, não se tinha nenhum amparo, o agricultor só comprava uma vez, multiplicava, multiplicava e muitas vezes até descaracterizando aquela cultivar e depois seu criador, simplesmente, nunca mais via os seus retornos. Muitas empresas que tentaram se envolver na criação de cultivares ou no melhoramento de cultivares, principalmente de autógamas, por não ter retorno, seja por venda seguida, seja por *royalties*, simplesmente, faliram. A Lei de Cultivares foi um marco, que fez com que sistemas como o Embrapa, alguns sistemas estaduais de melhoramento, faculdades, universidades e outras empresas pudessem investir em melhoramento. Por quê? Porque o melhoramento deixou de ser risco e passou a ser um investimento, onde as cultivares obtidas seriam sinônimo de fonte de renda, retorno, como qualquer outro investimento em um sistema, como é o nosso, capitalista. A Lei de Proteção de Cultivares, Lei 9.456, sancionada em 1997, tem como principal objetivo incentivar a criação de cultivares adaptadas às diversas condições edafoclimáticas e às exigências do setor agroindustrial e garantir a remuneração do obtentor da tecnologia. Ao aprovar essa lei, o campo, para aqueles que trabalham na área das Ciências Agrárias, simplesmente, cresceu de forma geométrica, por causa das indicações das leis do acompanhamento jurídico junto ao produtor e isso vai crescer cada vez mais.

O CTPA, hoje, está com 32 pontos de testes finais na região de Cerrados, mais ou menos, a mesma quantidade de campos de VCU (Valor de Cultivo e Uso), senão você não registra no Ministério da Agricultura. Cada campo desse tem um agrônomo responsável, isso significa que só o CTPA, com a obrigação dessa lei, contratou 32 técnicos, fora os técnicos que ficam em Goiânia, em Anápolis, em Rio Verde, em Porangatu trabalhando com melhoramento, para fornecer dados para eles poderem trabalhar. A Lei de Cultivares foi um fator gerador de empregos, pena que a agronomia seja tão mal remunerada, ela visou também aumentar a produtividade e a rentabilidade da agricultura brasileira. Com relação ao lançamento de cultivares, daquelas legais, registradas no Fenasem, só as variedades registradas no Sistema Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC) que podem ser comercializadas no Brasil. De 1997 para cá é que começou, realmente, o aumento no número de cultivares de soja, isso vale para outras culturas. A lei de obtentores termina onde o obtentor entrega a soja genética para o multiplicador. Essa lei pega, exatamente, da semente genética para frente, onde o produtor multiplica a semente genética básica, certificada C2 daí vai modificar a soja fiscalizada; ela tem como objetivo garantir a identidade, a qualidade do material de modificação e de reprodução vegetal produzida, comercializada e utilizada em todo território nacional; ela abrange a produção de sementes, comercialização, utilização e fiscalização, proporciona uma modernização nas relações entre os setores público e privado porque grande parte, hoje, da certificação, da responsabilidade técnica, e armazenamento podem ser feitos pela iniciativa privada, o que antes era, unicamente, competência da

iniciativa pública - muitas das competências que eram do Ministério da Agricultura passaram para a iniciativa privada. A responsabilidade aumentou muito, todos têm que ser registrados no Ministério da Agricultura, tem-se que acompanhar, reciclar, fazer cursos e ser responsável. A penalidade hoje, também não vai só ao modificador, mas para toda *cadeia* desde o responsável técnico, armazenador, inclusive o usuário. Com isso, vai se conseguir uma semente que vai garantir a sustentação de todo agronegócio nacional; todo mundo sabe que aumentou o número de empregos, está quase 40% do PIB e hoje garante nossa balança comercial.

Fala-se que a agricultura hoje, depois de todo mundo xingar de caloteira, é âncora verde da nossa economia. A produção de sementes de soja hoje é 59% da produção de sementes no Brasil. A soja, como todo mundo sabe, começou com plantação em latitudes iguais às dos Estados Unidos; em 1960, aquela marronzinha, começou no Rio Grande do Sul, depois foi estendendo para a divisa de São Paulo, Sul de Minas e algumas regiões de Minas Gerais, os chapadões onde tem um clima temperado, altitude naquelas regiões que tem 1.110 ou 1.200 m, o que nivelaria o grupo de maturação às altas latitudes. Em 1975, com o lançamento do Procal, conseguiu-se fazer a correção da acidez do solo, criando-se condições químicas e físicas para produzir soja nos Cerrados, aproveitando-se as condições climáticas e edafológicas no Centro-Oeste. Quando me formei em 1968, vim trabalhar como vendedor e inspetor da Companhia Paulista de Fertilizantes (Copas), na região Centro-Oeste e para se ter uma idéia do que era o Centro-Oeste em termos de agricultura, Goiás consumia mil t de fertilizantes e dessas mil t de fertilizantes, 530 eram mistura de fertilizante ou era fosfato de Araxá; hoje, só Goiás consome 1,5 milhão de t de fertilizantes. Calcário nem se pensar. O que existia de verde em toda essa região ou era cerrado ou era pastagem ou era lavoura de arroz e assim mesmo lavoura de arroz que todo mundo quebrava porque não tinha nenhuma cultivar e ainda não tem hoje nenhuma cultivar de arroz adaptada a veranico; vinha um veranico e quebrava tudo. A soja é, realmente, o que vem mudar todo o perfil, toda a constituição, toda a economia do Centro-Oeste; com soja mudou-se a mentalidade, com a soja veio nova tecnologia.

Eu sou goiano, minha família já não tem mais terra em Goiás, hoje quem está lá é gaúcho, paranaense, mineiro; aqueles que não se adaptaram às novas tecnologias foram obrigados a vender e a partir para cima - a soja veio com novas tecnologias, implantou-se e é o que é hoje. Temos que lembrar que tudo começou arduamente. E aí se pergunta: como é que se consegue, como se conseguiu estender essa pesquisa a um preço e que se fosse bancado por qualquer multinacional custaria milhões de dólares? Conseguiu-se também por parcerias criativas entre produtores de todo Brasil e Embrapa, os produtores entravam com a parte financeira, com a terra e a Embrapa entrava com a parte tecnológica e novamente com o germoplasma. Vou dar vários exemplos dessa parceria: a Fundação Pró-Semente, que atua no Sul e conta com a Embrapa Soja de Londrina e Embrapa Transferência Tecnológica de Brasília; a Fundação Meridional que é com as mesmas Embrapa's, que está sediada em Londrina, mas atua no Mato Grosso do Sul, Paraná, São Paulo e Santa Catarina; a Fundação Vegetal de Dourados que é uma fundação pequena, mas tem algumas cultivares bem interessantes; a Fundação Triângulo, em parceria com a Epamig, que é estatal de pesquisa, até Roraima é atendido e a parceria junto com Goiás. Esse é o convênio que faço parte, o CTPA; ele envolve outra estatal, a Agência Rural, sucessora da Emgopa (Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária), é a que mais abrange em termos de cerrado, atende toda a região de Goiás, pega Mato Grosso, Tocantins, Maranhão, Pará, Piauí, Bahia, Minas Gerais, volta aqui para São Paulo e Mato Grosso do Sul. Em todos esses estados existem campos de testes finais, de VCU. Então, toda soja que é lançada em qualquer desses estados tem por trás uma equipe altamente competente. Esse é o caso da Bahia, graças ao convênio com a Fundação Bahia é possível plantar hoje na Bahia quase 1 milhão de ha de soja; não só soja, mas também algodão, milho, café tudo vindo pela Embrapa Soja. No Mato Grosso houve uma cisão entre a Fundação MT e a Embrapa, alguns ficaram com a Embrapa e deram prosseguimento a esse convênio Embrapa Soja com a Embrapa Rondônia, a Fundação Centro-Oeste e Embrapa Transferência de

Tecnologia também prestava serviço. Balsas trabalha mais com a atuação do Grupo 9: a soja se planta com o Grupo 3, 4 e 5 aqui para o Sul, jamais vai produzir lá em Balsas. Uma soja aqui em Goiás produz com 130 a 140 dias, lá em Balsas, ela vai produzir com 110; cada vez que você baixa a latitude ela diminui o ciclo. Então, tem-se que trabalhar com nichos de grupos de maturação é por isso que cada nicho de maturação tem a sua parceria, a sua fundação - Balsas também é um convênio com a iniciativa privada.

Quando a iniciativa privada não está presente é porque normalmente não tem retorno financeiro, aí a Embrapa tem que trabalhar sozinha, como em Redenção, em Roraima, mas logo que passa a ser comercial, aparecem grupos de produtores interessados em fazer parceria. A venda de soja no Brasil hoje, em torno de 50 a 60%, é do sistema Embrapa e ainda existe empresas multinacionais como a Bayer/Monsoy e outras que poderão vir para o Brasil. As instituições que mais se destacam no Brasil, hoje, são as universidades e aqui eu dei destaque à Universidade de Viçosa, a FNT, a Coodetec, a FT, a Agência Nacional de Pesquisa. O estado que mais usa semente, hoje, é Mato Grosso com um índice de 95% de sementes certificadas e teve, em média, no ano de 2002, 3.100 kg/ha de rendimento médio; no Paraná, 2.900; Rio Grande do Sul, que é um estado que sempre teve uma baixa utilização de sementes certificadas, a produtividade cai para 2.100 kg/ha. Esse quadro demonstra que o produtor que procura utilizar a semente como fonte tecnológica, vai conseguir um incremento de produtividade muito alto. Aqueles 4.500 kg/ha, nós colocamos como meta a atingir porque vários agricultores do Paraná, de São Paulo, Goiás ou Mato Grosso do Sul já atingiram esse nível, não em índices muito grandes, mas em algumas regiões, produtores altamente tecnificados já o conseguiram; alguns produtores - dados de 2002 - já chegaram a 5.000 kg/ha; para chegar a esse nível precisa-se, óbvio, de um clima extremamente favorável, plantio na época certa, adubação, tudo com uma carga tecnológica muito grande, mas, se chegamos, o que temos que fazer é difundir essa tecnologia, conseguir cultivares adaptadas e conseguir, então, 4.500 kg/ha.

Todo mundo já sabe, mas é para ter um comparativo, que está crescendo a lavoura de soja no Brasil, temos o comparativo de 2001 com a safra de 2002, a safra 2002 e 2003, houve um aumento de área, mas o da produtividade foi muito maior do que o aumento de área. Nesse ano esperamos um aumento de 10% na área na soja. No Centro-Oeste, Bahia, Maranhão e Pará possivelmente será com abertura de novas áreas, mas nas áreas do Sudoeste de Goiás, Paraná e regiões do Sul provavelmente esse aumento de soja se dará pela substituição de milho por soja. O Centro-Oeste é hoje o maior produtor de soja; o Brasil, esse ano, teve uma média excelente, produziu 52 milhões de t, com o aumento de 10% na área, a produção estimada será em torno de 58 milhões de toneladas. Fala-se, em levantamento, com aproveitamento daqueles 90 milhões de ha em 15 anos, o Brasil passará a ser o maior produtor de grãos do mundo porque nenhum outro país tem essa área de expansão, a China não tem, a Ásia total não tem, a Índia não tem e a Argentina tem mais uns 5 milhões de ha; em outros países a área de acréscimo é muito pequena. O único país que tem essa quantidade de área aproveitável, sem derrubar uma única árvore, é o Brasil e fatalmente, graças a Deus e à tecnologia de sementes, chegaremos a ser o maior produtor de grãos.

Expansão de atividades econômicas na Amazônia

José Garcia Gasques⁷

1. A Expansão das Atividades na Amazônia

A Amazônia vem passando por um processo de acelerada expansão das atividades agroindustriais e da agropecuária. Tomando as informações da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) – Dec. Nº 76900175 do Ministério do Trabalho e Emprego, o período de 1994 a 2001, registra uma expansão anual do número de estabelecimentos da agropecuária da ordem de 20,45% e de 19,98% da agroindústria. Essas taxas têm sido aproximadamente três vezes maiores do que as taxas anuais observadas para o Brasil (Tabela 1). Os municípios de Mato Grosso, também têm apresentado elevadas taxas de crescimento do número de estabelecimentos da agropecuária e da agroindústria como se vê na Tabela 1.

Tabela 1 - Taxa Anual de Crescimento dos Estabelecimentos da Agropecuária e Agroindústria, 1994 a 2001

Atividade	Taxas Anuais de Crescimento (%)		
	Mato Grosso	BRASIL	Amazônia Legal
AQUICULTURA	24,89	21,91	31,11
ATIVIDADES DE SERVIÇOS AGRICULTURA	14,70	3,60	18,64
ATIVIDADES DE SERVIÇOS PECUÁRIA	6,53	2,08	11,40
criação de aves	18,15	6,28	18,26
criação de bovinos	15,93	8,78	21,65
criação de outros animais	26,27	13,70	24,96
criação de outros animais de grande porte	38,00	4,35	30,38
CULTIVO DE CEREAIS	13,53	3,11	20,98
CULTIVO DE FLORES E PLANTAS ORNAMENTAIS	26,63	11,03	20,98
CULTIVO DE HORTALIÇAS, LEGUMES	38,21	8,14	44,17
CULTIVO DE OUTRAS FRUTAS, FRUTOS SECOS	34,03	15,05	35,40
CULTIVO DE OUTROS PRODUTOS TEMPORÁRIOS	25,96	10,81	36,71
CULTIVO DE SOJA	17,63	9,61	18,07
PESCA	48,97	11,15	22,50
OUTROS	23,21	6,90	21,15
TOTAL AGROPECUÁRIA (1)	15,37	6,78	20,45
ABATE DE RESES	23,37	20,61	25,50

7 Economista, pesquisador do IPEA; <gasques@ipea.gov.br>

BENEF. ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL	23,15	11,00	18,98
BENEFICIAMENTO DE ALGODÃO	35,31	5,74	29,45
BENEFICIAMENTO DE ARROZ	18,33	10,87	21,69
CURTIMENTO E OUTRAS PREPARAÇÕES DE COURO	10,47	7,28	14,23
FABRICAÇÃO DE OUTROS PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	26,89	25,06	30,16
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DO LATICÍNIO	21,05	12,90	21,84
FABRICAÇÃO DE RAÇÕES BALANCEADAS	34,25	13,54	28,22
FABRICAÇÃO DE SORVETES	20,30	17,03	21,13
PREPARAÇÃO DO LEITE	24,09	9,73	37,64
PROCESSAMENTO DE CONSERVAS DE FRUTAS	38,84	15,64	28,05
PROCESSAMENTO, DE CONSERVAS DE LEGUMES	22,11	24,24	25,69
PRODUÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS EM BRUTO	31,26	6,93	52,22
PRODUÇÃO MISTA: LAVOURA E PECUÁRIA	15,70	4,09	18,54
TORREFAÇÃO E MOAGEM DE CAFÉ	11,36	10,47	11,77
OUTROS	21,48	11,40	19,18
TOTAL AGROINDÚSTRIA (2)	17,08	6,44	19,98
TOTAL (1+2)	16,02	6,61	20,23
Fonte: MTE – RAIS			
Taxas Anuais de Crescimento (%) 1994 a 2001			
Atividade	Mato Grosso	BRASIL	Amazônia Legal
AGROPECUÁRIA (1)	15,37	6,78	20,45
AGROINDÚSTRIA (2)	17,08	6,44	19,98
TOTAL (1+2)	16,02	6,61	20,23
Fonte: MTE – RAIS			

Essa Tabela foi organizada combinando as informações municipais da RAIS com a relação de municípios que compõe a Amazônia Legal.

As atividades onde têm havido os maiores aumentos do número de estabelecimentos agroindustriais são apresentadas resumidamente na Tabela 2.

Tabela 2 - Atividades agroindustriais: crescimento do número de estabelecimentos.

Atividades	<u>Taxa Anual de Crescimento (%) 1994 a 2001</u>
ABATE DE RESES	25,50
BENEFICIAMENTO DO ALGODÃO	29,45
FÁBRICA DE PRODUTOS DE LATICÍNIO	21,84
FAB. RAÇÕES BALANCEADAS	28,22
PREPARAÇÃO DO LEITE	37,64
PRODUÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	52,22
BENEFICIAMENTO DE ARROZ	21,69
Fonte: TEM – RAIS	

O emprego na Amazônia vem passando por notável expansão. O número de pessoas ocupadas na Agropecuária vem crescendo a uma taxa anual de 8,56% enquanto que a média para o país é de 1,31%. Para a Agroindústria essas taxas são de 8,61% e (- 1,42%), respectivamente.

Sem dúvida, o crescimento do pessoal ocupado na Amazônia vem se dando principalmente em Mato Grosso (municípios que fazem parte da região). A Tabela 3 ilustra esses resultados.

Tabela 3 – Taxa de Crescimento do Número de Trabalhadores por Atividade

Atividade	Taxa Anual de Crescimento, 1994 a 2001		
	Mato Grosso	BRASIL	Amazônia Legal
ATIVIDADES DE SERVIÇOS AGRICULTURA	11,79	-5,43	-2,87
ATIVIDADES DE SERVIÇOS PECUÁRIA	1,09	-2,32	3,24
CRIAÇÃO DE AVES	-1,70	0,40	-1,43
CRIAÇÃO DE BOVINOS	11,31	5,87	14,59
CULTIVO DE ALGODÃO HERBÁCEO	48,52	-7,33	40,35
CULTIVO DE CANA-DE-AÇÚCAR	76,49	0,27	37,99
CULTIVO DE CEREAIS	6,42	-0,19	6,35
CULTIVO DE FRUTAS CÍTRICAS	-	5,76	34,32
CULTIVO DE OUTRAS FRUTAS, FRUTOS SECOS	37,12	11,27	7,91
CULTIVO DE OUTROS PRODUTOS TEMPORÁRIOS	40,70	9,39	25,03
CULTIVO DE SOJA	26,81	14,18	26,08
PESCA	-	-2,11	-15,04
OUTROS	18,11	2,77	7,10
TOTAL AGROPECUÁRIA (1)	14,44	1,31	8,56
ABATE DE AVES	18,12	4,72	13,04
ABATE DE RESES	9,55	8,63	13,60
BENEF. ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL	26,72	-4,94	5,35
BENEFICIAMENTO DE ALGODÃO	26,19	-13,79	9,68
BENEFICIAMENTO DE ARROZ	7,89	-1,28	8,77
CURTIMENTO E OUTRAS PREPARAÇÕES DE COURO	17,46	-2,42	17,99
FABRICAÇÃO DE OUTROS PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	19,59	5,58	20,41
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DO LATICÍNIO	10,43	0,79	6,49
FABRICAÇÃO DE RAÇÕES BALANCEADAS	42,94	4,96	19,09
FABRICAÇÃO DE SORVETES	2,84	-7,50	7,36
PREPARAÇÃO DE CARNE	-6,63	1,94	-2,24
PREPARAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO PESCADO	-	-7,34	39,99
PROCESSAMENTO, DE CONSERVAS DE LEGUMES	-12,62	-4,21	-10,08
PRODUÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS EM BRUTO	-	-3,69	-
PRODUÇÃO MISTA: LAVOURA E PECUÁRIA	12,74	1,64	12,97
TECELAGEM DE ALGODÃO	-	-6,70	-
TECELAGEM DE FIOS DE FIBRAS TÊXTEIS NATURAIS	-	-9,70	4,69
TORREFAÇÃO E MOAGEM DE CAFÉ	4,25	2,27	4,63
USINAS DE AÇÚCAR	-29,45	-7,48	-14,30
OUTROS	-0,31	-5,87	-0,72
TOTAL AGROINDÚSTRIA (2)	9,18	-1,42	8,68
TOTAL (1+2)	11,57	-0,33	8,61

Fonte: MTE – RAIS			
	Taxa Anual de Crescimento (%), 1994 a 2001		
Atividade	Mato Grosso	BRASIL	Amazônia Legal
AGROPECUÁRIA (1)	14,44	1,31	8,56
AGROINDÚSTRIA (2)	9,18	-1,42	8,68
TOTAL (1+2)	11,57	-0,33	8,61
Fonte: MTE – RAIS			

2. Padrão de Crescimento Setorial

O crescimento da Amazônia vem-se dando a partir de vários fatores estruturais e de natureza econômica que hoje definem características específicas da região. Esses fatores são: elevada concentração da posse de terra; grandes estabelecimentos agropecuários e agroindustriais; expansão das atividades agroindustriais muito articuladas aos setores locais; elevada necessidade de financiamento; índice de modernização elevado.

A partir dessas características as atividades agropecuárias se concentram em grãos e produção animal. Entre os grãos, a soja lidera o crescimento da área e da produção. A pecuária tem em bovinos um crescimento também acentuado (Tabela 4). Esses dados mostram que embora a soja seja o produto com maior destaque, o crescimento da região se dá a partir de complexos onde se integram as atividades agropecuárias à agroindústria.

Tabela 4 - Mato Grosso: taxas anuais de crescimento de atividades agropecuárias (%)

Produto	Ano/Safra	1978-2001
ALGODÃO	Área (ha)	21,32
	Produção (t)	27,92
ARROZ	Área (ha)	-2,50
	Produção (t)	0,64
MILHO	Área (ha)	8,30
	Produção (t)	11,74
SOJA	Área (ha)	22,29
	Produção (t)	25,94
BOVINOS	Nº Cabeças	7,09
SUÍNOS	Nº Cabeças	2,15

Fonte: Governo de Mato Grosso – Anuário Estatístico de Mato Grosso, 2002

Olhando as informações do IBGE, sobre as principais atividades agrícolas, nota-se que algodão, arroz, soja, milho e café são os produtos que têm apresentado maiores transformações em área, produção e rendimento na Amazônia.

O estado do Mato Grosso pode ser tomado como referência para analisar o padrão de crescimento da produção de grãos na Amazônia, pois produz 49,9% da produção nacional do algodão, 16,6% da produção de arroz e 26,7% da produção de soja. Duas fontes de crescimento vêm acionando a produção de grãos nos municípios desse estado: área e rendimento. Em soja, algodão e milho a

expansão da área tem sido a principal fonte de crescimento. As taxas anuais de crescimento da área têm sido elevadas: 7,55% a.a. para o milho, 13,64% a.a. para o algodão e 8,31% para a soja. Essas taxas situam-se em patamares superiores à média do Brasil. No arroz, o rendimento tem sido a principal fonte de crescimento, embora a área também seja importante fonte de crescimento. Nota-se que a concentração da produção vem-se dando em poucos municípios de Mato Grosso, pertencentes à Amazônia Legal, e que têm apresentado dinâmica de crescimento superior ao estado e à média do Brasil no que se refere às medidas de produção, área e rendimento.

Tabela 5 - Mato Grosso – Modelo de Crescimento Setorial, de 1990 a 2000

	Taxa Anual de Crescimento (%)			Fontes de Crescimento	Concentração da Produção
	Produção	Área	Rendimento		
SOJA	11,57	8,31	3,02	Área	Sorriso
					Sapezal
					Diamantino
					Campo Verde
ALGODÃO	27,39	13,64	12,11	Área	Sapezal
					Novo S. Joaquim
					Sorriso
ARROZ	12,13	4,43	7,38	Rendimento	Tapurá
					Sinop
					Lucas do Rio Verde
MILHO	7,72	7,55	0,16	Área	Sorriso
					Tapurah

Fonte dos dados brutos: IBGE

Nos demais estados da Região Norte, o algodão em Rondônia é uma atividade com pouca expressão e decadente. Do mesmo modo, o café apesar de ter a produção do Norte concentrada em Rondônia, é uma atividade em declínio. A produção nesse estado está em queda e o rendimento é baixo (1041 kg/ha) e decrescente.

O milho é uma atividade que tem pouca expressão na Amazônia Legal. Em Mato Grosso, encontra-se 4,42% da produção nacional, mas, mesmo em regiões como Sinop e Sorriso, a produtividade é baixa. Esse produto, no entanto, tem-se expandido no Pará, mas o rendimento é ainda metade da média nacional.

Pode-se concluir que a produção de grãos e oleaginosas na Amazônia Legal vem-se dando pela soja, algodão, arroz, e em menor escala com o milho. Mato Grosso é, sem dúvida o estado mais pujante nesses produtos. O milho tem apresentado sinais de expansão no Pará, enquanto que Rondônia é uma região estagnada ou decadente na produção de produtos como café, algodão e arroz.

3. Instrumentos Econômicos para a Amazônia

Nesta seção são apresentadas informações sobre os principais instrumentos econômicos atualmente utilizados na Amazônia.

Até o ano de 2000, os Fundos Fiscais de Investimento foram de grande importância quanto à mobilização de recursos.

O Fundo de Investimento da Amazônia (FINAM) contou nesse ano com um repasse de US\$ 289,6 milhões, valor muito superior aos recursos repassados pela Secretaria do Tesouro Nacional ao Fundo de Investimento do Nordeste. Pela Medida Provisória nº 2.146-1 de 4 de maio de 2001, que extinguiu as antigas superintendências do Norte, SUDAM e do Nordeste, SUDENE, os Fundos de Investimento foram extintos para novos projetos. Com essa medida não tem havido a partir dessa data repasses da Secretaria do Tesouro.

Tabela 6 - Fundos Constitucionais Repasses Anuais da STN-1994/2002 (em US\$ corr.)

Ano	FCO	FNO	FNE
1995	233.545.381	233.545.381	700.639.393
1996	241.862.119	241.862.119	725.586.356
1997	253.149.113	253.149.113	759.446.415
1998	261.797.450	261.737.450	785.212.350
1999	182.325.757	182.325.757	546.977.272
2000	213.826.172	213.826.172	641.478.517
2001	238.966.196	238.966.196	716.899.086
2002	191.122.526	173.850.177	846.803

Fonte: Min. Integração Regional

Tabela 7 - Fundos Constitucionais Repasses Anuais da STN - 1994/2002

Ano	FCO	FNO	Valores em Reais
			FNE
1995	213.437.124	213.437.124	640.314.341
1996	248.513.327	248.513.327	745.539.981
1997	287.197.669	287.197.669	861.591.958
1998	322.198.801	322.198.801	966.596.403
1999	339.764.048	339.764.048	1.019.292.146
2000	417.816.340	417.816.340	1.253.449.022
2001	644.659.107	644.659.107	1.933.978.664
2002	565.100.000	514.030.120	2.503.779

Fonte: Min. Integração Regional

Tabela 8 - Desembolsos a Produtores Rurais e Cooperativas do SNCR

Ano	Valores em milhões R\$ 2002			
	Mato Grosso	Centro-Oeste	Brasil	Var. % - MT/CO
1995	920	2.597	13.738	35
1996	664	2.032	11.904	33
1997	1.245	3.303	18.118	38
1998	1.300	3.201	18.156	41
1999	917	2.814	17.094	33
2000	1.072	3.132	17.790	34
2001	1.493	3.979	20.365	38
2002	1.695	3.538	22.192	48

Fonte dos Dados Brutos: BACEN
Obs.: Valores deflacionados pelo IGP-DI 2002

Tabela 9 - PGPM no Estado de Mato Grosso Compras em MT/compras Totais (%)

Ano	Arroz	Algodão	Feijão	Milho	Soja
1997	61,6	-	-	-	-
1998	94,0	-	38,0	57,0	76,0
1999	99,0	-	-	48,0	-
2000	92,0	-	-	-	-
2001	93,0	56,0	-	30,0	-

Fonte: CONAB

Em montantes próximos aos Fundos Fiscais de Investimento, situam-se os Fundos Constitucionais. Esses fundos também têm canalizado montantes elevados de recursos para a agricultura, agroindústria e infra-estrutura da região. Sabe-se muito pouco sobre os resultados dessa política que mereceria ser avaliada. No período 1995 a 2002, os recursos do FNO totalizam R\$2,98 bilhões (Tabela 7).

A situação geral dos resultados da aplicação desses recursos dos Fundos não é boa. O percentual de inadimplência é elevado, especialmente no Fundo do Norte (18,1%) e no Fundo do Nordeste (46,5%) (Min. da Integração Regional, 2003).

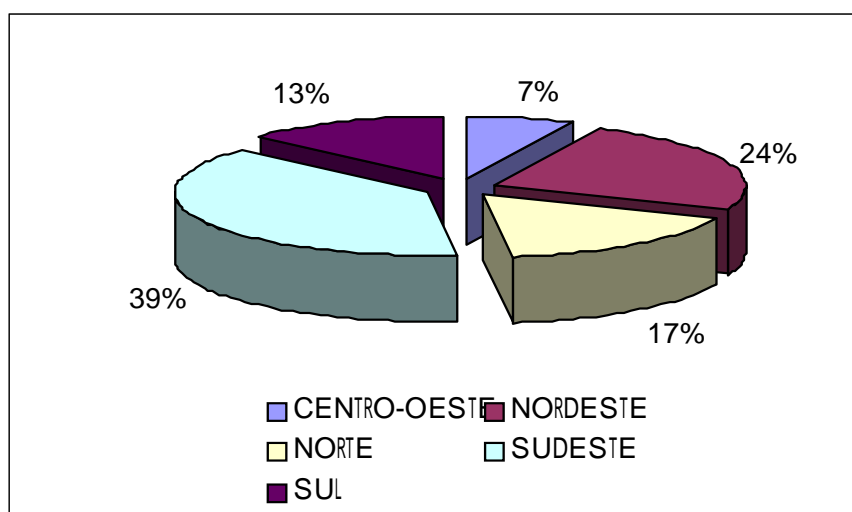
O Crédito Rural tem sido um importante instrumento para o desenvolvimento da região. Em 2002, foram concedidos ao Mato Grosso, financiamento para custeio, investimento e comercialização no valor de R\$1,69 bilhão. Olhando os dados de financiamentos por municípios, verifica-se que os municípios mais prósperos na produção de grãos e pecuária, como sorriso, Sapezal, Sinop, Poxoréo e outros, são os que têm recebido proporções maiores de crédito rural. Há deste modo, uma relação positiva entre crédito rural e expansão da agropecuária nessas regiões. As informações da Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) mostram, também, que em alguns anos, especialmente 1998 a 2002 quase toda a política de Aquisição do Governo Federal (AGF), foi voltada para o Mato Grosso. Neste particular tiveram muita importância as Aquisições de arroz, soja e milho (CONAB). No ano 2002, 93% das Aquisições de arroz realizadas pelo Governo Federal foram feitas em Mato Grosso.

Outra categoria de instrumentos são os gastos públicos nas Funções, Agricultura e Organização Agrária. Estes são gastos típicos do Governo Federal. Por meio deles são conduzidas políticas essenciais, como pesquisa, sanidade animal e vegetal, controle de fronteiras, assentamentos de famílias rurais e a política fundiária. Nota-se pelos dados apresentados, que no ano de 2001 essas duas políticas canalizaram R\$ 622,4 milhões para Amazônia, sendo que a maior proporção R\$ 387,58 milhões foi destinada a Organização Agrária. Estes gastos em Organização Agrária representam 62,28% dos gastos totais do Governo nessa função (Tabela 10).

Finalmente, um dos instrumentos econômicos que poderá causar os maiores impactos sobre a região são os investimentos realizados através do Plano Plurianual de Investimentos. Para as regiões Norte e Centro-Oeste a previsão é que no período de 2004 a 2007, sejam alocados 24% dos recursos, sendo que 7% no Centro-Oeste e 17% na Norte. Na infra-estrutura econômica, a área que deverá receber a maior proporção de recursos, será a de Energia.

Tabela 10 – Gastos Públicos em Agricultura e Organização Agrária – 2001

UF	Valores em Reais	
	Agricultura	Organização Agrária
ACRE	13.833.002	37.631.323
AMAZONAS	22.485.571	30.903.267
AMAPÁ	7.030.297	13.779.747
PARÁ	57.879.063	191.700.658
RONDÔNIA	41.619.329	54.863.173
RORAIMA	23.733.076	18.897.517
TOCANTINS	68.197.144	39.804.818
TOTAL	234.777.481	387.580.502
TOTAL PAÍS	8.317.046.801	2.017.874.012
Fonte: MF/STN		

Fig. 1 -Distribuição dos Recursos do Plano Plurianual de 2004 a 2007

Fonte: MPOG – PPA 2004-2007

4. Considerações Finais

As informações apresentadas não deixam dúvidas sobre o atrativo que novas áreas situadas na Amazônia representam. O processo de ocupação se dá em duas frentes, a da expansão de área e pelo aumento de produtividade. Para alguns produtos, especialmente a soja, a implantação de empreendimentos se dá com tecnologia definida e com padrões de produtividade superiores à média nacional e de regiões tradicionalmente produtoras. Esse modelo se desenvolve num quadro de elevada concentração fundiária e frágil equilíbrio ambiental em certas áreas. Fica claro também que a orientação do crescimento não corrige as distorções antigas dos Instrumentos Econômicos. Mantêm-se os Instrumentos Antigos e criam-se outros, igualmente onerosos para o setor público e com distorções semelhantes aos antigos. O lado positivo em relação aos Instrumentos Econômicos atualmente utilizados se revela, pelo Crédito Rural e pelos investimentos em Infra-estrutura. Entretanto, o desempenho desses instrumentos requer articulações de políticas públicas de modo que suas ações se realizem de forma plena, porém minimizando efeitos negativos daqueles instrumentos.

Embrapa, gestão ambiental e sojicultura na Amazônia

Paulo Kitamura⁸

Acho que como para todos estão aqui, o assunto é bem polêmico. Vou tentar colocar algumas questões importantes para que nós possamos pensar em uma gestão ambiental nessas áreas onde a soja está entrando. Acho que as três exposições foram extremamente interessantes e ilustrativas de como está o processo de evolução no plantio de soja no Brasil, para ele onde está caminhando. A entrada da soja não só em Mato Grosso, mas em toda a Amazônia Legal é questão de anos, acho que estamos caminhando para isso.

O banco genético de soja tem um potencial enorme, uma flexibilidade enorme em termos de adaptação para essas condições e tenho certeza que vamos caminhar para essa direção e é só ver as outras culturas, o que está acontecendo no Brasil. Algumas culturas têm ainda questões tecnológicas a resolver, mas outras dependem muito mais de arranjos dos atores e das instituições para empurrar o desenvolvimento, o crescimento desses cultivos. A minha preocupação é o que fazer, então?

Ainda no governo de Fernando Henrique Cardoso, alguns empresários do Sul - a entrada da soja na Amazônia se deve a esse vetor, à vinda de empresários, empreendedores de outras regiões do Brasil, geralmente do Sul e com experiência em soja. Ainda no Governo Fernando Henrique, um grupo razoável de empresários do Sul visitou o Ministério do Meio Ambiente oferecendo uma parceria para ter apoio em termos de plantio, investimento em soja na Amazônia, mas tendo como contrapartida também, algum contrato de gestão, alguma coisa nesse sentido. Esses grupos tinham experiências, sem envolvimento do setor público, em termos de pesquisa no Pará, no Amazonas, em Roraima, no Acre e em Rondônia.

Acontece que participamos de alguns eventos que esses grupos promoveram à época e foram colocados problemas inerentes a um cultivo, à uma cultura que estava chegando na região, que não tinha calcário suficiente para expansão da produção, não tinha parque de máquinas ou comercialização de máquinas. Os plantios, que na época foram realizados, eu acompanhei, por exemplo, a colheita na região de Santarém e de Paragominas, quer dizer, praticamente, só pagava o custo, na época, só pagava os custos diretos. A maioria das regiões estava mais ou menos parecida, quer dizer, Rondônia, eu não cheguei a ver, exatamente, os dados que nós tínhamos naquela época, mas o interessante perceber é que, apesar da oferta dos produtores que queriam ser regulados pelo setor público para terem garantia em termos de investimentos, na verdade não aconteceu nada do lado do Ministério do Meio Ambiente, quer dizer, era uma oportunidade grande de a gente construir algo juntos e regular esse setor, a entrada da soja na Amazônia, mas não aconteceu naquela ocasião. Em algumas dessas áreas, não vingou, mas em outras áreas, por exemplo, no sul do Pará, a soja já é realidade. No Mato Grosso, na época, já era realidade, Mato Grosso tem, em termos médios do Estado, uma coisa

8 Engº Agrº, Pesquisador e Chefe Geral da Embrapa Meio Ambiente; kitamura@cnpma.embrapa.br

fantástica em termos de produtividade. Tocantins já está aparecendo com área de plantio bastante importante e o sul do Pará, como eu falei, em Rondônia já aparecendo alguns cultivos, também, com produtividade bastante alta. Então, Mato Grosso e Rondônia já apresentam potenciais enormes de expansão porque apresentam produtividades elevadas e vantagens locais. Tocantins e Pará aparecem nas estatísticas com pequena quantidade, a entrada da soja nessas regiões não tem ainda investimento grande de pesquisa, talvez com exceção do Mato Grosso que as instituições que fazem melhoramento e produzem semente já estão trabalhando há mais tempo. No caso do Pará, Tocantins, Rondônia e outros estados da Amazônia nós temos esse investimento de pesquisa.

Isso mostra o quê? Que, na verdade, essa cultura tem um potencial enorme para avançar e se não for regulada, pelas vias do mercado vai, realmente, avançar rapidamente. Trabalhei na Amazônia bastante tempo, na época, sempre fui contra a entrada de culturas como a soja, mas, hoje, vindo de fora, a minha visão crítica é de que a soja vai avançar rapidamente até o Equador e na Amazônia também. Ou nós trabalhamos para fazer a gestão ambiental e regular a entrada dessa cultura na região, ou nós vamos ver o caos instalado, quer dizer, produtores ganhando dinheiro, mas, também, acabando com a biodiversidade da região. Mas uma outra questão que eu gostaria de colocar é que, realmente, a competitividade da soja nessa região decorre não só de fatores vocacionais, mas, também, de alguns arranjos que poderão surgir em termos de produção, parece-me que o setor produtivo está bastante articulado e esses arranjos podem ser facilmente construídos em termos de trabalhar a cadeia produtiva inteira, quem fornece insumos, quem fornece máquinas e quem vai processar essa produção.

Nesse momento, a gente está enxergando o movimento de alguns atores trabalhando nessa direção, essa é a realidade que eu enxergo em relação à soja na Amazônia. Essas são algumas perspectivas que estão colocadas no médio e longo prazos: o asfaltamento efetivo da Cuiabá-Santarém, das outras rodovias que estão projetadas e, na verdade, vão passar pelo “coração” da Amazônia; outro movimento é a própria indução que os Governos, dos diferentes estados da Amazônia, estão fazendo para que a soja entre em seus estados; estamos vendo um movimento muito forte nesse sentido. Em relação aos problemas tecnológicos eu creio que, se a pesquisa trabalhar, eu não digo a pesquisa pública, hoje, já temos a pesquisa privada, mas se a pesquisa pública entrar, então, isso vai ser rápido, vão ser resolvidos os problemas tecnológicos e vamos ter concretamente a soja entrando nas diferentes frentes na Amazônia. Estaremos vendo também, uma cadeia produtiva inteira de soja trabalhando na Amazônia, isso em Mato Grosso já é uma realidade e isso vai avançar para outros estados.

Como é que eu vejo as ações que a sociedade brasileira poderia estar trabalhando nesse momento para que nós possamos, de um lado, preservar a biodiversidade, proteger os ambientes frágeis e ao mesmo tempo dar a oportunidade para que a região tenha uma economia forte? Esse é um ponto que gostaria de levantar e de fazer uma conexão com algumas experiências que temos em termos de produtos e sistemas de produção brasileira, os que estão sendo influenciados rapidamente pelas questões ambientais no mercado internacional. Por exemplo, o mercado da Europa de frutas e hortaliças, praticamente, regula todo o sistema de produção que oferta produtos para ela, estou falando no caso de frutas da produção integrada que não é sistema de produção integrada que vimos hoje de manhã. É um sistema de certificação.

Produção integrada o que é? É um sistema de certificação onde se tem um sistema convencional intensivo de produção, mas tem normas ambientais que têm que ser respeitadas. Você tem as normas obrigatórias para serem respeitadas e normas recomendadas como bom produtor. É um conjunto de boas práticas agropecuárias que os produtores estariam adotando. Por que? Porque o mercado que consome aquele produto está cobrando. Claro que para o caso da Amazônia, o desenho, talvez, devesse ser um pouco diferente, mas temos outros casos como o dos Estados Unidos em relação ao camarão, um colega nosso acabou de participar, e vocês sabem que o cultivo do camarão é extremamente predatório porque se usa áreas de mangue e depois, na hora da despesca se esvazia toda

a água e o lodo juntos para poder coletar os camarões. É uma atividade extremamente impactante para o meio ambiente. O que aconteceu nos Estados Unidos? Eles tinham uma solução, tinham algumas alternativas: ou se proibia isso e não se produzia mais camarão e esse pessoal ia viver de outra coisa ou se trabalhava um código ambiental que fosse possível de ser aplicado por esses produtores. O que aconteceu? Todos os atores envolvidos na cadeia produtiva sentaram à mesa e construiu-se um código ambiental, que passou a ser uma extensão da legislação que regula aquela área. São construções que nós podemos trabalhar, é claro que isso implica no arranjo de instituições públicas, privadas e do terceiro setor e uma liderança muito forte de um outro ator, nesse caso, e também, talvez, de uma certa mediação porque não estamos acostumados a esse tipo de arranjo e de construção social.

Diria que, em relação à gestão ambiental da soja, primeiro temos que trabalhar com zoneamento detalhado, ou seja, onde teremos que fechar áreas para preservação, áreas ricas em biodiversidade seriam intocadas. Talvez poderíamos dar uma prioridade absoluta para as áreas que já estão abertas e de pastagem de baixa produtividade. Mapear de forma detalhada áreas para preservação, áreas que poderiam ser destinadas para uso agropecuário e dentro dessas áreas para uso agropecuário, áreas que poderiam ser destinadas a um cultivo intensivo. Fazendo essa definição, poderíamos trabalhar código de conduta, tanto da agricultura intensiva e convencional como poderíamos trabalhar sistemas agroecológicos, como o da agricultura orgânica. Eu sou consumidor de soja orgânica e estou pagando, hoje, no mercado, no varejo, está se pagando R\$ 4,00 o quilo, mas se você comprar a granel você está pagando R\$ 2,00, que é três vezes o preço da convencional. São questões interessantes e podemos estar trabalhando nisso.

O problema é que não temos no Brasil tantas experiências nessa direção, somente hoje, com a pressão da FAO, o Brasil e o Ministério da Agricultura elaboraram as primeiras normas, mas feito dentro de uma sala, só com especialistas. Os primeiros direcionamentos, em termos de boas práticas agrícolas para todos os cultivos e criações importantes para o Brasil, acho que temos que trabalhar isso de uma forma bem detalhada e no formato de uma construção social onde se coloca todos os atores e se trabalha um conjunto de boas práticas, um código de conduta ambiental que possa ser exequível e socialmente aceita, também. Hoje, os exportadores de fruta do São Francisco estão trabalhando a produção integrada e um dos requisitos dessa produção integrada é a introdução dessas boas práticas.

Algumas coisas são bastante complicadas, por exemplo, reduzir drasticamente o uso de agrotóxico, quer dizer, é uma complicação séria, mas nas parcelas que a pesquisa está acompanhando, o uso de boas práticas reduziu em até 70% o uso de agrotóxicos e reduziu, conseqüentemente, o custo de produção daquele item naquele valor. Por que está acontecendo isso? Porque hoje, no Brasil, temos a cultura de fazer a aplicação preventiva de agrotóxico, ou seja, você não tem praga nenhuma, não tem doença nenhuma, mas o produtor não quer ter preocupação e aplica o veneno. Esse tipo de certificação e adoção de boas práticas e mesmo do patamar mais baixo que hoje a Embrapa está trabalhando no sistema dos S (Sebrae, Senai) com o objetivo de tentar revolucionar os cultivos que os agricultores familiares trabalham, introduzir práticas saudáveis em termos ambientais, mas que seja exequível e possam ser adotados a baixo custo pelos produtores.

Acho que nessa direção, podemos caminhar. É claro que não vamos, de repente, subir a um patamar muito elevado porque como todo processo de certificação é uma caminhada de longo prazo, mas podemos fazer melhorias contínuas e colocando, neste momento, um patamar mínimo para que possamos atingir. Desta forma, podemos fazer a gestão da entrada da soja nessa região amazônica, do contrário, vamos ver o setor privado tomar a dianteira e nós vamos ficar assistindo. Já perdemos muito tempo e a oferta que os produtores fizeram para o Ministério do Meio Ambiente não foi aproveitável, há cinco anos, nós poderíamos ter feito isso, não fizemos e hoje estamos aqui de novo e quem sabe que daqui há cinco anos o que estaremos falando ou estaremos comemorando o sucesso conjuntamente com o setor produtivo. Esse é um trabalho que do lado da Embrapa, nós temos os primeiros projetos

de produção integrada no Brasil foram elaborados pela equipe da Embrapa/Meio Ambiente e essa equipe tem doutorado na Espanha e tem experiências em sistemas de certificação que estão sendo implantados na Europa. Conhecemos também a certificação nessa linha dos orgânicos, mas, fundamentalmente, gostaríamos de trabalhar independentemente de certificação ou não, a introdução de boas práticas agropecuárias que seriam um grande caminho para começarmos a trabalhar. Quando digo boas práticas agropecuárias, estou dizendo daquilo que é aplicado diretamente no sistema de produção, mas também aquilo que está no entorno, dentro da propriedade, no entorno do estabelecimento produtivo, quer dizer, temos que trabalhar nessa direção. Isso implica em um compromisso grande, multi-institucional e uma articulação forte com o setor produtivo e com os outros atores que estão fazendo a regulação dessa área ambiental. De nossa parte, gostaríamos de fazer esse chamamento, colocar essa proposta em pauta e quem sabe poderemos avançar nessa direção.

L'avancée fulgurante du complexe soja dans le Mato Grosso : facteurs clés et limites prévisibles.

Jean-Pierre Bertrand⁹

Dans le cadre du projet de recherche sur « les conséquences économiques et agro-écologiques de l'avancée du front du soja en Amazonie brésilienne »¹⁰ qui a commencé il y a deux ans, mon objectif est de faire une première synthèse des problématiques explorées, des méthodes envisagées et des premiers résultats obtenus.

Après une première phase consacrée à la définition plus précise de notre champ de recherche – l'Amazonie, chacun le sait, c'est un territoire immense - nous avons privilégié le cas particulièrement éclairant du Mato Grosso.

A l'instar du Centre-Ouest du Brésil qui connaissait dans les années 80 les taux de croissance de la production de soja les plus élevés, ce sont désormais les états du Nord (et du nord du Centre-Ouest), notamment le Mato Grosso, qui progressent le plus vite. Sans revenir ici en détail sur l'histoire des cycles agro-exportateurs au Brésil, qui marque encore les paysages et les mentalités dans ce pays (voir l'ouvrage de base de Celso Furtado sur l'histoire économique du Brésil, Furtado, 1959) », ce mouvement pionnier du sud vers le nord à la conquête de terres nouvelles, ce front du soja avance en mobilisant producteurs, négociants, industriels et un très grand nombre d'acteurs nécessaires à son fonctionnement et à sa reproduction élargie (fonctionnaires, services et autres activités connexes). Tout cela peut faire penser de prime abord aux cas du café, du sucre ou du bois (qui restent notons-le des grands produits agricoles et sylvicoles d'exportation) qui, en général, laissent pratiquement exsangues les régions pionnières, puis abandonnées après le passage du front (voir le travail de Pierre Monbeig dans le cas du café, Monbeig P., 1954).

Ici, semble-t-il, dans le cas du front du soja, la production se maintient dans les noyaux initiaux (sauf dans quelques municipes du Rio Grande do Sul et de Santa Catarina), mais les rythmes de croissance y sont très faibles, tandis que les états plus au nord progressent rapidement en accueillant les migrants venant du sud qui ont souvent connu plusieurs étapes dans leur parcours. Ces migrants disposent de

9 Chercheur à l'INRA, Campus international du Jardin tropical, 45bis, avenue de la Belle Gabrielle 94736 Nogent-sur-Marne Cedex, France; <bertrand@ivry.inra.fr>

10 Travail réalisé par une équipe franco-brésilienne et financé par le Fonds commun INRA-Cirad auquel participent Richard Pasquis et Jean-François Tourrand (Cirad, Terra), Marie-Gabrielle Piketty et Daniel Deybé (Cirad, Ecopol), Patricio Mendez (Cirad, Calim), Hervé Théry (ENS-IRD), Néli de Mello et Magda Wehrmann (Centre de recherche sur le développement durable – CDS- de l'Université de Brasilia), Jean-Marc Boussard et moi-même (INRA, Mona).

capitiaux, de connaissances et recrutent la main d'œuvre peu qualifiée sur place. Le front du soja s'étend donc en tâche d'huile plutôt que par vagues successives.

Une autre singularité de la dynamique du front du soja, dès lors qu'il s'attaque aux éco-systèmes amazoniens complexes, est que s'enclenche un processus qui a comme résultat d'ajouter et/ou de substituer, à ses franges, un éco-système plus simple – le modèle soja-maïs – dont l'expansion est considérable. et dont les effets sont multiples sur l'agriculture, l'élevage et plus généralement sur l'environnement.

Pour évaluer un tel processus dans le contexte actuel de la mondialisation, nous pensons qu'il est utile de partir du concept de compétitivité globale, « systémique » développé dans nos travaux (voir Bertrand J.P. et al, 2003) et d'en amorcer une lecture critique afin d'introduire dans le raisonnement et le jugement des éléments de durabilité.

Comment expliquer le développement du complexe soja dans le nord du Brésil et singulièrement dans le Mato Grosso ? Quels sont les principaux facteurs économiques expliquant cette progression fulgurante ? Quelles sont les conséquences de ce boom sur les autres activités et sur les infrastructures notamment ? Quels sont les limites prévisibles de ce processus ?

Après une présentation de quelques données générales sur la dynamique de la filière soja brésilienne et sur ses principaux atouts en matière de compétitivité, nous donnerons quelques indications sur la progression des activités du complexe soja dans le Mato Grosso qui est désormais le premier état producteur du Brésil.

Puis nous commenterons brièvement les premiers résultats des enquêtes réalisées à Sinop, Sorriso et Lucas de Rio Verde en insistant sur les changements intervenus depuis notre tournée de 2002.

Enfin, nous proposerons quelques hypothèses et facteurs économiques originaux expliquant cette dynamique et ses limites prévisibles. La charge de la preuve restera à administrer et pour cela des outils de modélisation devront être ultérieurement élaborés.

1. 1. Le complexe soja brésilien est compétitif

L'expansion du soja a été continue au Brésil depuis le début des années 70 et si certains chocs macro-économiques, intervenus notamment dans les années 80 (forte inflation, crises de la dette), ont pu momentanément freiner son élan¹¹, cette culture, d'abord développée dans les états du sud du Brésil, gagne aujourd'hui du terrain dans les états qui jouxtent l'Amazonie et tout particulièrement le Mato Grosso.

1.1. La progression du complexe soja au Brésil

Cultivé au Brésil sur moins de 250 000 hectares au début des années 60, le soja est aujourd'hui la principale culture du pays avec 16,3 millions d'hectares cultivés en 2002 et près de 42 millions de tonnes produites. La part occupée par le soja dans l'assolement au Brésil a crû de manière constante (près d'un tiers aujourd'hui), tandis que la place du Brésil dans la production mondiale et surtout dans la transformation agro-industrielle (la trituration) et les échanges mondiaux de graines, d'huiles et de tourteaux de soja croissait fortement. Quand on y ajoute les parts de ses partenaires au sein du MERCOSUR, l'Argentine et le Paraguay où les brésiliens participent directement à l'essor de la production (voir Souchaud S., 2000), on constate que le monopole américain qui existait encore au

11 Voir sur ce point, Bertrand J.P. et Hillcoat G ; 1996

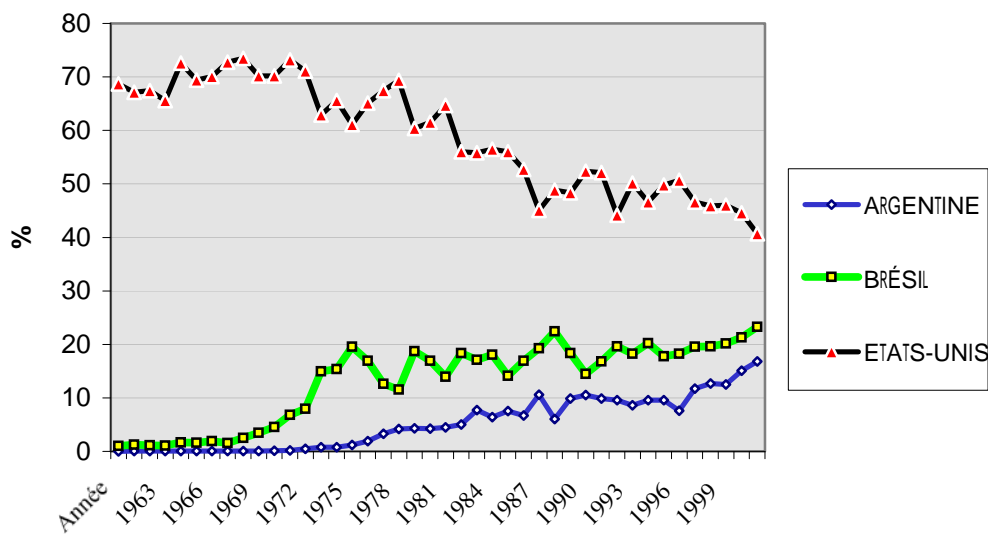
niveau mondial dans cette filière au début des années 70, a cédé la place à un oligopole. Ces marchés sont concentrés à l'exportation avec l'Argentine, le Brésil et les Etats-Unis qui dominent les échanges mondiaux, mais les pays importateurs (Japon, UE, Russie, Inde, Chine) ont acquis un poids considérable dans un jeu beaucoup plus complexe.

Après un démarrage dans les années 60 dans le Rio Grande do Sul et le Parana, le soja a essaimé dans les années 70 et 80 dans le Centre-Ouest (Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul) avant que le front n'atteigne, dans les années 90, les états situés plus au nord, poursuivant l'exploitation de la formation agro-écologique de savane arborée (les "Cerrados") et s'installant de préférence sur les plateaux ("Chapadas") plus aptes à la mécanisation de la culture. L'arc ainsi touché aujourd'hui est immense et jouxte la partie amazonienne du pays : il comprend le sud du Rondonia, le Mato Grosso, le nord du Tocantins et du Maranhao et le sud du Para. Le Roraima et l'Amazonas sont également touchés.

Traduisant bien ce phénomène d'extension du front du soja vers le nord du Brésil, le Mato Grosso, état amazonien d'un point de vue légal, mais qui dispose aussi de la plus grande réserve de formation végétale de type « Cerrados » du Brésil (près de 42 millions d'hectares en 1996), est devenu depuis 1999 le premier état producteur de soja du pays. Ce phénomène est concomitant de la progression rapide du soja dans la Pampa en Argentine (voir Bertrand et al., 2003).

La part des Etats-Unis dans la production mondiale de soja ne cesse ainsi de s'éroder au profit du Brésil et de l'Argentine.

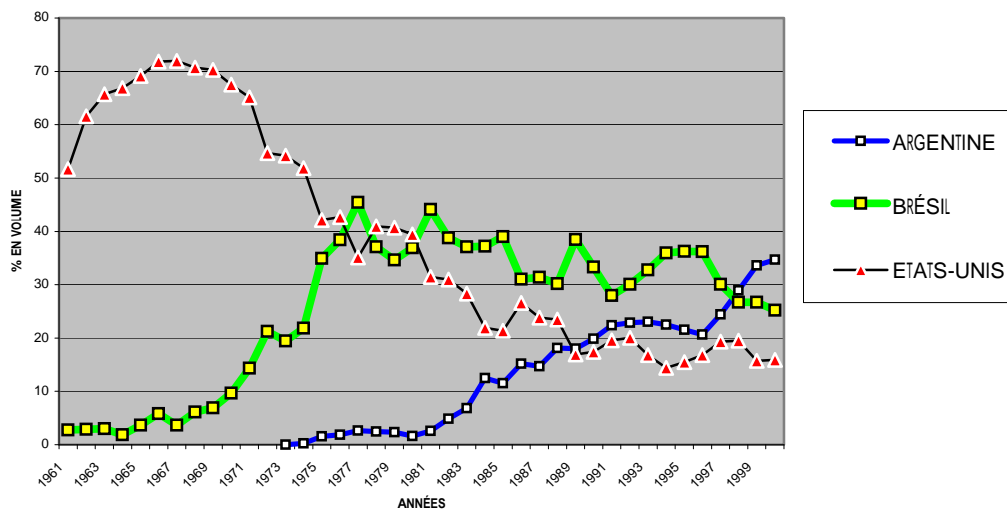
Fig. 1 - Part du Brésil, de l'Argentine et des Etats-Unis dans la production mondiale de soja (1961-2002)



Source : élaboré à partir de FAOSTAT

La part prise par les deux partenaires du MERCOSUR dans le processus de transformation agro-industrielle est tout aussi spectaculaire. Dès le milieu des années 70 au Brésil, une dizaine d'années plus tard en Argentine, les décisions sont prises par les entreprises et les Etats de transformer le soja sur place et de construire des usines de trituration, ce qui va permettre aux deux pays de supplanter rapidement les Etats-Unis sur les marchés internationaux des tourteaux et des huiles de soja.

Fig. 2 - Evolution des parts du Brésil, de l'Argentine et des Etats-Unis dans les exportations mondiales de tourteaux de soja (1961-1999)



Source : élaboré à partir de FAOSTAT

Le Brésil fait de gros efforts d'investissement dans les infrastructures routières, fluviales et portuaires dans les états du Nord pour abaisser les coûts de transport du soja produit dans le Nord du pays.

Les grandes firmes du négoce, de la trituration ou de l' « agribusiness » ont massivement investi dans les deux pays en pariant sur leur potentiel en ressources naturelles. L'Etat brésilien a soutenu ce développement car le « complexe » soja est un pourvoyeur majeur d'emplois, de ressources fiscales et de devises précieuses pour rééquilibrer la balance commerciale.

Comment expliquer un tel succès ? Ce développement sera-t-il durable et soucieux des ressources humaines et naturelles mobilisées notamment là où se développe à vive allure ce front du soja dans les états du Centre-Ouest et du Nord du Brésil ? Nous proposons d'articuler notre réflexion autour de la discussion des principaux déterminants de la compétitivité et sur les conditions économiques, sociales et agro-écologiques de leur inscription dans la durée. Un développement durable se doit, en effet, de maintenir les ressources naturelles dans un état satisfaisant pour les générations futures. Qu'en est-il pour le cas du développement agricole polarisé autour du soja ?

2. La compétitivité : les atouts brésiliens et leur redéploiement sur le territoire

A côté des déterminants classiques de la compétitivité (coûts plus bas, technologies plus efficaces, qualité plus grande des produits), il faut prendre en compte un ensemble d'éléments permettant de comprendre les performances spectaculaires du complexe d'activités développé autour du soja au Brésil. Il s'agit des facteurs organisationnels et territoriaux qui, combinés à l'action de l'Etat, notamment en matière de mise à disposition de biens publics essentiels, permettent aux déterminants classiques de jouer leur rôle. A quoi sert un coût de production à la ferme très bas s'il n'y pas de route pour acheminer les produits ?.

Nous faisons l'hypothèse que la forme d'organisation des transactions économiques, notamment dans sa dimension spatiale, joue un rôle clé dans l'allocation des ressources et la formation des revenus. C'est dans la relation entre les politiques de l'Etat et les stratégies des différents acteurs d'une filière dans une région d'un pays donné que la prise en compte des relations au territoire est tout à fait cruciale. Encore faut-il disposer de ressources naturelles de bonne qualité, mobiliser la force de travail et créer un système de production durable.

2.1. Les déterminants de base de la compétitivité de la filière soja brésilienne

On distingue classiquement cinq types de compétitivité (Neizeys B., 1993). Il s'agit de la compétitivité-coût, de la compétitivité-prix, de la compétitivité technologique, de la compétitivité structurelle et de la compétitivité-« hors-prix ». Derrière chacun de ces types de compétitivité, il y a une série de facteurs qui, combinés avec les mesures de politique économique (politique macro-économique, politique agricole, politique de développement régional et politique de commerce extérieur), forment l'armature d'une compétitivité **globale** ou « **systemique** » (Bradford, 1994) propre à un territoire national donné et plus précisément à chaque espace régional.

2.1.1. La compétitivité coût du Brésil : de fortes variations régionales.

La majorité des analyses de coût au Brésil est fondée sur des comparaisons réalisées à partir de comptes virtuels d'exploitations types prenant en compte un certain nombre d'hypothèses sur la taille et les technologies utilisées par les agriculteurs. Non seulement la représentativité de ces « coûts » n'est pas assurée au niveau des exploitations, mais la structure des coûts reste largement inconnue. De ce fait, les comparaisons internationales (le plus souvent avec les Etats-Unis) doivent être maniées avec beaucoup de prudence.

On dira qu'un pays est dans une situation de compétitivité-coût favorable pour une filière-produit donnée lorsqu'une baisse de ces coûts de production lui permet d'accroître ses exportations (et son excédent commercial) et ses parts de marché. En ce qui concerne le commerce des grands produits agricoles de base (et de manière générale pour les matières premières brutes), l'avantage coût, s'il existe, est souvent associé à une série de facteurs liés entre eux : des coûts de production faibles à la sortie de la ferme, des coûts bas de transport (par route, voie ferrée ou fluviale) et des coûts maîtrisés au niveau portuaire (chargement, déchargement, stockage et toute la chaîne logistique qui permet la gestion des flux de produits). Les coûts de transport à longue distance entre ports dépendent eux aussi de multiples éléments : taille des bateaux liée aux possibilités de déchargement à l'arrivée, assurance, taxes, prix du pétrole et taux de change.

Comme on pourra le constater en annexe, deux études récentes montrent un avantage coût pour le Brésil à la sortie de la ferme qui est contrecarré par des désavantages dans le reste de la filière (transformation et transport intérieur). Le Mato Grosso accentue à l'extrême ces caractéristiques « structurelles ». L'enjeu de la politique de construction et d'amélioration des infrastructures est dès lors évident.

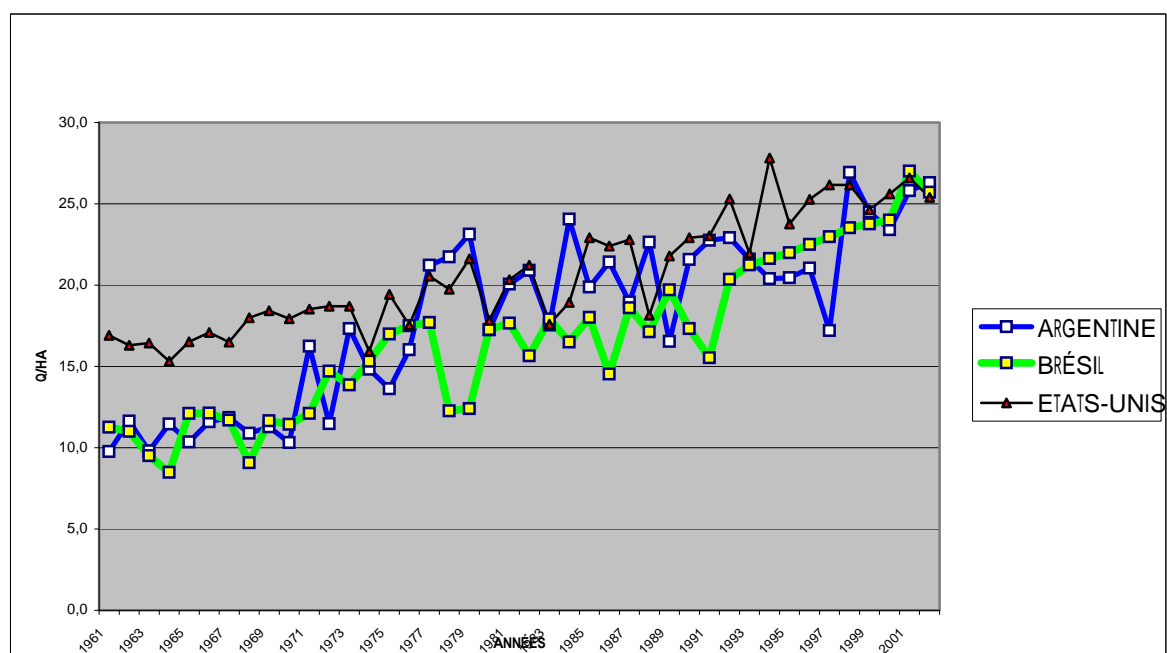
2.1.2. La compétitivité technologique : le rôle majeur de la recherche publique

L'idée qu'il existe une concurrence sur **les caractéristiques et les qualités des produits** et pas seulement sur leurs prix et leurs coûts n'est pas nouvelle. Cette vision des choses impose une nouvelle méthodologie qui soit en mesure de prendre correctement en compte les **aspects qualitatifs et fonctionnels des produits** et des services rendus.

On observe actuellement, au niveau du génie génétique, un changement de paradigme se traduisant par un véritable bouleversement des conceptions, des orientations et des types d'applications pratiques, notamment autour des utilisations d'organismes génétiquement modifiés (OGM). Le secteur oléagineux est particulièrement concerné. L'Argentine, massivement, et le Brésil à un degré moindre ont entrepris de produire du soja modifié. Une controverse s'est développée au Brésil et certains états ont interdit ce type de production, tandis que des producteurs et coopératives du Rio Grande do Sul envisageaient de continuer à produire du soja non- OGM (un soja de « pays ») et d'en garantir la qualité jusque chez l'utilisateur final. La difficulté rencontrée est de savoir qui paiera la différence de prix que ce type de transaction suppose (coût plus élevé pour assurer la traçabilité). La décision récente des autorités de lever l'interdiction sur la production et la distribution de soja OGM va conduire à une situation nouvelle de co-existence des deux filières. Pour combien de temps ?

A propos des facteurs **nationaux** de l'innovation réalisée par les firmes, c'est l'ensemble de la politique de l'Etat en matière de recherche et de développement qu'il faut prendre en compte. Dans ce domaine, le Brésil a fait des efforts considérables (réorganisation de l'EMBRAPA) avec un certain nombre de succès dans les secteurs qui nous intéressent (adaptation du soja et accroissement des rendements dans la région des Cerrados au Brésil). L'évolution des rendements du soja au Brésil, en Argentine et aux Etats-Unis montre qu'après un rattrapage, les deux pays latino-américains font désormais jeu égal sur le plan de la productivité avec les Etats-Unis..

Fig. 3 - Rendement du soja au Brésil, en Argentine et aux Etats-Unis (1961-2002)



Source : élaboré à partir de FAOSTAT

On notera que le Mato Grosso a obtenu des rendements pour le soja très supérieurs à la moyenne nationale brésilienne et cela dès le démarrage de la culture dans l'état. Cet écart – de l'ordre de 5 à 8 q/ha – est considérable pour des techniques de production assez proches de celles pratiquées dans le sud. Cet écart s'est maintenu au cours des dix dernières années et il est sans aucun doute une des variables essentielles qui attire de nouveaux producteurs dans la région.

2.2. Le rôle de l'Etat dans la construction des avantages compétitifs

La création, le maintien et l'élargissement des avantages compétitifs nécessitent non seulement la mise en œuvre de stratégies individuelles adéquates des acteurs privés (politique de prix, différenciation et recherche de la qualité des produits, capacité de coordination des différents acteurs de la filière), mais aussi la mise à disposition par l'Etat d'un ensemble de biens publics indispensables : éducation, recherche, construction des infrastructures (routes, voies ferrées et fluviales, ports, capacités de stockage, télécommunications, énergie). Ajoutons que l'Etat a un rôle clé dans le fonctionnement des marchés intérieurs et dans la régulation des échanges extérieurs par sa politique macro-économique (taux de change, politique tarifaire) et par son intervention dans la définition des normes et des règles du jeu, ce qui définit le cadre large de la compétitivité d'une filière donnée. Une approche globale, « systémique » de la compétitivité d'une filière combinerait donc les facteurs spécifiques, techniques, organisationnels, territoriaux attachés aux activités et aux stratégies des acteurs autour d'un « produit » donné et les facteurs globaux, institutionnels et politiques définis par l'Etat au cours d'une période bien définie. L'action effective de ces mesures dépendra étroitement du comportement des acteurs (y compris les autorités locales) sur un territoire donné.

2.3. Le boom du soja dans le Mato Grosso

La CONAB prévoit pour 2003 une récolte record de « grains »¹² au Brésil de 120 millions de tonnes (Mt) dont 52,2 Mt pour le soja. Dans ce cadre, le Mato Grosso avec 13,4 Mt produites sur 4,6 millions d'hectares (29,4 q/ha) occupe toujours la première place au niveau des états brésiliens, malgré les difficultés apparues cette année sur lesquelles nous reviendrons.

Tableau 1 - Evolution de la production de soja dans le Mato Grosso

Années	Surfaces	Production	Rendement
	Mha	Mt	q/ha
1984/85	0,8	1,66	20,8
1991/92	1,45	3,64	25,1
1996/97	2,09	5,72	27,3
2001/02	3,85	11,64	30,2
2002/03	4,58	13,43	29,3

Source : CONAB

En dix ans, de 1991/92 à 2001/2002, le Mato Grosso a multiplié ses surfaces plantées en « grains » près de deux fois (de 2,37 millions d'hectares à 5,34 Mha) et sa production par plus de trois (de 5,32 Mt à 16,1 Mt). Au cours de la dernière campagne, près de 1,3 millions d'hectares supplémentaires ont été mis en culture pour une production de « grains » supplémentaires de 5,5 Mt, dynamique explicable en grande partie par le boom du soja observable dans plusieurs régions du Mato Grosso depuis plus de dix ans. Une telle croissance est-elle soutenable ?

12 Regroupe les céréales (surtout le maïs, le sorgho, le blé et le riz), les oléagineux (comme le soja et le coton), les protéagineux (comme le haricot) et les fibres (le coton)

Quelques éléments méthodologiques

Un des angles d'attaque majeur pour notre groupe est d'analyser les politiques publiques menées en Amazonie et à ses franges, notamment en matière d'efforts de recherche, de mesures d'aide et d'implantation d'infrastructures, pour en évaluer les effets possibles sur le complexe soja localisé dans les états concernés par ces aménagements (Rondonia, Mato Grosso, Tocantins, Maranhao, Para, Roraima, notamment). Le Mato Grosso a été privilégié dans un premier temps dans nos enquêtes car c'est un état amazonien (du point de vue légal) qui dispose de la plus importante réserve de terres occupées par une formation végétale de type Cerrados (environ 42 millions d'hectares) et dont une partie de son territoire est également occupée par une forêt dense (dans laquelle plusieurs réserves indigènes sont protégées).

Nos enquêtes cherchent à mettre en évidence les différents facteurs économiques explicatifs de la localisation des activités du complexe soja et les stratégies développées par les acteurs impliqués : choix des types d'activités et des niveaux de transformation des produits, mesures prises pour préserver l'environnement et maintenir la fertilité des sols, stratégies de recherche et de développement, création d'unités industrielles et de services en amont et en aval de la production agricole, capacités de stockage, système de transport et logistique, actions des municipalités. Un guide d'entretien pour chaque grande catégorie d'acteurs a été mis au point et testé dans les trois régions d'enquête sélectionnées : celle de Rio Verde, Sorriso et Sinop, celle de la Chapada de Parecis et enfin celle de Cuiaba, capitale de l'Etat. Les commentaires qui suivent portent sur la première région.

Les formes de mise en valeur agricoles et l'arrivée du négoce et de l'industrie

Nous ne reprendrons pas ici une discussion approfondie sur la notion de front pionnier et de frontière agricole. Pour nous, le « front du soja » est un ensemble d'activité en cours de création, un processus dynamique de genèse au sein d'un écosystème existant, ici une formation végétale de type « Cerrados » - savane arborée - et si possible sur des plateaux (« Chapadas ») ayant déjà connu un certain nombre de transformations (déboisement, élevage, mise en culture annuelle éventuelle). Le nouveau système soja-maïs s'installe de préférence sur les plateaux (« Chapadas ») pour profiter de sols plus plats, aisément mécanisables et bien drainés..

Cela commence par une ouverture de terre à cultiver, après déforestation ou pâturage plus ou moins dégradé. Une culture de riz est le plus souvent pratiquée pendant deux ans. La mise en place du soja, si elle se réalise en semis direct, sera encore précédée d'une culture destinée à servir de couverture et de « mulch » (un millet, par exemple). Le soja est généralement suivi d'un maïs, dit de « safrinha », ou petite récolte. En fait, le progrès des rendements du maïs permet des niveaux de production comparables à celui des récoltes d'été et font émerger un modèle soja-maïs avec 2 récoltes pour une même campagne.

Les sols doivent être corrigés : une quantité impressionnante de calcaire est utilisée ainsi que des engrais corrigeant notamment leur faible teneur en phosphore.. Ainsi d'entrée, ce sol reconstitué mobilise industries et marchands de produits nécessaires à l'agriculture ainsi que ceux qui fournissent machines (tracteurs surpuissants, moissonneuses batteuses, semoirs de précision pour le semis direct) et outils indispensables pour une agriculture hautement mécanisée.

Le soja et le maïs produits, il faut les vendre. Ce sont d'abord les capacités de stockage qui s'installent au cœur des nouvelles zones de production. Les grands groupes internationaux (Cargill, Bunge), les grandes coopératives brésiliennes ainsi que des acteurs locaux sont tous présents dans les municipes anciens déjà que sont Lucas de Rio Verde, Sorriso ou Sinop. Mais, ils investissent également les nouveaux municipes où l'ouverture des terres s'accélère comme à Vera ou Tapurah et parient désormais sur la progression du soja vers le nord. La construction d'une capacité de stockage de 180

000 tonnes à Santarem par Cargill donne un signal clair et des producteurs de Sorriso et Rio Verde ont déjà acheté des terres dans la région à proximité de ce port fluvial sur l'Amazonie¹³. L'asphaltage de la BR163 entre Sinop et Santarem donnerait sans aucun doute une impulsion supplémentaire à la dynamique en cours. Des acteurs très divers (producteurs, négociants, transporteurs regroupés au sein de l'Association pour l'asphaltage de la BR163) développent une activité de lobbying importante pour faire aboutir ce projet.

Les activités de transformation ne suivent pas nécessairement la progression de la production de soja dans ces régions de frontière. Elles se sont d'abord installées autour de Rondonópolis (à une centaine de kilomètres de Cuiabá) assurant ainsi un débouché notable à la production de graines du bassin de Sorriso - Sinop.

Un projet de la Ceval nous avait été signalé l'an dernier : il s'agissait de construire à Sorriso une usine d'une très grande capacité (la plus grande du MERCOSUR !). En fait, la situation a radicalement changé. La Ceval a été rachetée par Bunge. Et les nouveaux dirigeants sont beaucoup plus prudents. Ils attendent notamment que les travaux de réfection de la BR163 entre Cuiabá et Sinop soient effectués et probablement que l'asphaltage jusqu'à Santarem soit engagé. Il est clair, en effet, qu'un bassin de production ayant un potentiel de l'ordre de 3 millions de tonnes (comprenant Rio Verde, Sorriso, Sinop et les nouveaux municipes en cours d'ouverture comme Vera et Tapurah) mérite réflexion au niveau de la localisation de l'outil industriel.

Les relations producteurs agricoles entreprises en matière de crédit : la difficile gestion des « pacotes »

La diffusion rapide d'une forme particulière de financement de la production, le « pacote » nous avait particulièrement intéressé l'an dernier. Face à la diminution des volumes de crédit et au renchérissement des taux d'intérêts, les firmes d'amont fournissent semences, engrais et produits de traitement et les négociants – fonctions souvent regroupées dans un seul et même groupe, comme dans le cas de Cargill, de Bunge ou des grandes coopératives présentes dans la région - proposent aux producteurs des contrats de livraisons de ces entrants en échange d'une contre partie en nature (32 sacs de soja à l'hectare en 2002/14) remboursée à la récolte. Les coûts de main d'œuvre, d'amortissement du matériel et des bâtiments restent à la charge des producteurs. Ces derniers y trouvent l'intérêt de ne pas s'endetter davantage auprès des banques et de pouvoir être livrés en entrants plus tôt en saison (avant le rush de septembre au moment des semis). Les firmes y voient, de leur côté, un moyen de sécuriser leurs débouchés pour les entrants et leur approvisionnement en graines pour leurs ventes en l'état ou pour une transformation ultérieure dans leurs usines de trituration. Cette forme de « troc » est-elle idéale ? Elle est en fait le signe des faiblesses de l'économie environnante : perte de confiance dans la monnaie (le Real est dévalué de manière continue depuis 1999) et difficultés d'accès au crédit. En cas de baisse des prix internationaux et/ou d'alea climatique et agronomique entraînant une chute des rendements, ce système de troc ne met pas à l'abri les producteurs qui supportent de fait, la plus grande part des risques. C'est ce qui s'est passé cette année avec des chutes de pluies trop abondantes au moment de la récolte et l'épidémie de rouille (« Ferrugem Asiatica ») qui a frappé certains municipes du Mato Grosso, notamment Rio Verde entraînant des pertes de production importantes.

13 Ce port de Santarém sert déjà de relai pour les exportations de soja de l'Ouest du Mato Grosso qui partent en camion jusqu'à Porto Velho et sont embarqués par barges sur le Rio Madeira jusqu'à Santarém. Là des bateaux de haute mer sont chargés pour l'Europe et l'Asie du Sud-est. Cette nouvelle filière a été initialement créée par l'entreprise Maggi, un des plus gros producteurs de soja du Brésil, qui est également négociant et dont un des membres de la famille est actuellement Gouverneur de l'état

14 Soit 19,2 q/ha, ce qui correspond à un rendement qui n'est pas atteint dans un grand nombre de régions au Brésil alors qu'il est en principe largement dépassé dans le Mato Grosso (30 q/ha en 2002)

On assiste donc au développement de deux tendances simultanées et quelque peu contradictoires : la généralisation du « pacote » à de nouveaux domaines d'échange (achat de biens et services, achat de terres ou de matériels), le sac de soja acquérant un statut de quasi-monnaie. On notera que cette forme d'achat-vente en nature à des termes variés est une forme de crédit où les taux d'intérêts peuvent être, ou implicites, si aucune règle n'est prévue au départ ou explicites, si les prix sont finalement calculés en dollars plus 6% de taux d'intérêt, ce qui reste un peu inférieur au taux du marché pour les prêts agricoles (8%) mais fait supporter des risques sur le taux de change. Les hausses du dollar sont plutôt favorables au producteur qui vend sa récolte et a acheté plus tôt ses entrants. En cas de baisse du dollar et/ou des prix internationaux et/ou des rendements des graines de soja, le producteur se trouve en grande difficulté car il doit rembourser les achats effectués en nature (en sacs de soja) avec un montant en valeur de sa récolte amputé. C'est ce dernier scénario, d'actualité cette année, qui amène certains producteurs à tenter de s'affranchir du « pacote ». Peuvent-ils de fait sortir du modèle soja-maïs et amorcer une diversification ? Un incident majeur qui est arrivé cette année avec l'épidémie de rouille fera-t-il réfléchir davantage ?

3. Les facteurs économiques et agronomiques spécifiques clés expliquant le boom du soja dans le Mato Grosso et leurs limites prévisibles

Une variable économique n'agit jamais seule, si puissante soit-elle, ce qui rend difficile l'interprétation des effets des politiques publiques et de leur combinaison avec les stratégies des divers acteurs. Les grands modèles macro-économiques (même calculables) s'il prennent bien en compte les inter-relations globales (demande, production, revenus, échanges extérieurs) ont beaucoup de mal à représenter les inter-actions entre une filière particulière – ici les activités agricoles et agro-industrielles du complexe soja – même si cette dernière a un poids important dans l'économie nationale et pour certaines régions. Contentons-nous d'une analyse plus descriptive qui stimulera, je l'espère, l'intérêt de jeunes modélisateurs.

3.1. Une économie brésilienne plus stable, mais une croissance ralentie

Le changement de conjoncture économique au Brésil dans les années 90 est surtout marqué par le retour à une inflation faible et à la mise en place d'une monnaie forte, le Réal. Les problèmes du pays ne disparaissent pas pour autant. La croissance reste hésitante, bien inférieure en 2002 et 2003¹⁵ aux niveaux atteints dans les années 90 et encore en 2000 (4,2%. D'autre part, il faut toujours au pays des capitaux extérieurs pour financer le déficit de sa balance des paiements. La montée en puissance de la dette interne limite fortement les marges de manœuvre du Gouvernement Fédéral et des Gouvernements des Etats, notamment en matière de financement de l'économie. Dès lors, la politique devient plus sélective. Le président Lula, nouvellement élu, doit faire des compromis difficiles pour sa base (baisse des retraites des fonctionnaires, diminution des remboursements des médicaments par la Sécurité sociale) afin de restaurer des marges de manœuvre budgétaires

Pour l'agriculture, l'heure est à la poursuite du processus de libéralisation amorcé dans le cadre du MERCOSUR (suppression des droits de douane à l'intérieur de l'Union douanière pour la très grande majorité des produits et établissement d'un tarif extérieur commun). Malgré les difficultés énormes de l'Argentine, les deux chefs d'Etat ont décidé récemment de relancer le processus d'intégration qui avait avancé à grands pas au début des années 90. En ce qui concerne les filières soja et maïs, le

15 La croissance du PIB a été respectivement de - 0,8% , 1%, 2,5% et 3,4% en glissement annuel au cours des 4 trimestres de 2002 avant de retomber à 2% au premier trimestre de 2003. Source : Banque centrale du Brésil, cité par Le Monde, 24-06-03

soutien gouvernemental se confirme tout en faisant davantage appel au secteur privé pour le stockage, les opérations dans les ports ou le financement des avances productives. Mais c'est surtout la dévaluation du Réal en 1999 qui a permis de restaurer la compétitivité du complexe soja, secteur principalement exportateur, alors que le maïs regagnait des parts du marché intérieur du fait du renchérissement du coût du maïs importé, auquel s'est ajoutée une aide du Gouvernement Fédéral pour la commercialisation interne du maïs du Centre-ouest vers le Nordeste)¹⁶.

Comme on le voit, les variables macro-économiques ont finalement plus d'influence sur l'évolution de l'agriculture et sur sa compétitivité que les facteurs spécifiques définis par la politique agricole. Ceci est conforme à notre approche « systémique » qui consiste à examiner d'abord les relations et interactions globales auxquelles est soumis notre objet particulier (la filière soja). Encore faut-il préciser le type de relation globale et la manière dont les variables agissent. Dans le cadre d'une approche en termes de concurrence imparfaite sur les marchés des biens, des capitaux et du travail, les ajustements à des variations de prix par exemple, ne sont ni instantanés, ni automatiques. Des rigidités et des phénomènes d'hystérésis produisent des structures durables que la politique économique ne parvient pas toujours à modifier. Toutefois, pour peu qu'une action se prolonge dans le temps, avec des acteurs suffisamment puissants pour la soutenir, il est possible de voir des transformations s'opérer. Les privatisations en sont un exemple, ce qui ne veut pas dire que l'efficacité économique soit toujours réalisée. La libéralisation qui accroît de manière continue la pression concurrentielle finit elle aussi par avoir des effets : concentration accrue, montée de chômage, accroissement des inégalités. Le Brésil est confronté à tous ces effets qui sont montés en puissance au cours des deux mandats de Fernando Henrique Cardoso.

Avec le retour à la stabilité des prix, la politique agricole brésilienne allège son dispositif de soutien, mais elle ne peut s'affranchir des contraintes globales qui pèsent sur elle à travers le taux de change et les taux d'intérêt élevés.

La politique macro-économique de stabilisation et de libéralisation

Le plan Real (mis en place en 1994) succède à toute une série de plans de stabilisation qui dans les années 80 ont tenté de juguler l'inflation, sans succès. Il fait le pari d'ouvrir l'économie brésilienne : baisse générale des tarifs douaniers, notamment pour les produits industriels et d'abord dans le cadre du MERCOSUR. Les droits de douane nominaux vont ainsi passer d'une moyenne de 105% à la fin des années 80 à 13% sur la période 1994-97. La nouvelle monnaie le Real est ancrée au départ sur le dollar (1 réal=1 dollar), mais à la différence du Peso argentin, sans règle de convertibilité automatique et illimitée. Le Gouvernement conserve ainsi la possibilité d'agir sur le taux de change comme on le verra en janvier 1999 avec la dévaluation de 50% du Réal pour faire face à une attaque spéculative contre la monnaie brésilienne. Une plus grande souplesse est laissée aux autorités pour tenter d'ajuster le niveau global de la compétitivité de l'économie aux conditions externes changeantes..

Deux séries de conditions se sont immédiatement imposées aux gouvernements successifs du Président Enrique Cardoso pour la réussite du plan Real :

- l'existence d'un flux continu et abondant de ressources externes ce qui supposait la confiance des investisseurs étrangers ;
- la stabilisation des prix, l'ouverture commerciale, la privatisation des entreprises publiques et la libéralisation des flux de capitaux sont censés améliorer la compétitivité des entreprises et

16 Voir Vital, T., Sampaio Y. et Bertrand J.P. (2003) Approvisionnement en maïs de l'Etat du Pernambouc : comportement des acteurs et politiques publiques.

permettre ainsi au pays de s'insérer sur les marchés internationaux (de Magalhaes L.C.G., Tomich F.A., Gaiger Silveira F., 1998).

Pour le Brésil, et surtout pour son industrie, il s'agit d'une profonde transformation des conditions de fonctionnement et de comportement. Un nouveau régime fiscal permettant de mobiliser l'épargne interne apparaît comme un élément clé. Ce processus n'était pas sans risques. La concentration accrue, l'augmentation du chômage et des importations sont quelques uns des facteurs négatifs dont certains sont de nature à remettre en cause l'objectif même de retour à l'équilibre extérieur et expliquent, en partie, la correction du taux de change imposée par le marché en janvier 1999.

Les effets de la libéralisation sur l'agriculture

En fait, si on examine les effets de cette politique de libéralisation sur l'agriculture, la politique de change est le facteur clé, car une monnaie surévaluée exerce une véritable taxation sur les secteurs exportateurs. La concurrence très vive se développe avec les pays voisins en raison de la mise en place du MERCOSUR. La crise fiscale de l'Etat brésilien liée à la croissance de la dette interne renchérie par la hausse des taux d'intérêts - qui passent de 6-8% pour le taux de base à la fin de 1997 à près de 14% en septembre 1998 -. conduisent le Gouvernement à redéfinir sa politique de crédit à l'agriculture, le pousse à réduire le coûts des infrastructures et à promouvoir une politique commerciale plus offensive.

La diminution de la protection industrielle et la surévaluation du taux de change à partir de la mi-1994 ont eu des effets contradictoires pour l'agriculture : d'un côté, elles rendent plus difficile les exportations, mais elles facilitent les importations d'entrants et elles permettent donc un accroissement de la productivité. En fait, ces facteurs ont joué de manière différente selon les produits et les régions. Ainsi, par exemple, les producteurs de blé du Sud du Brésil (relativement protégés dans les années 80) ont plutôt perdu du terrain, tandis que les producteurs de soja, à condition qu'ils se délocalisent, en ont gagné. En moyenne, la croissance agricole a baissé¹⁷, ainsi que les coûts de production, tandis que la productivité augmentait rapidement pour certaines productions.

Le complexe soja brésilien face à la politique de stabilisation

La filière soja est largement exportatrice pour les graines, les huiles et les tourteaux. La mise en place du Réal fort en 1994 était à priori un sérieux handicap pour les acteurs du complexe soja. Les parts du Brésil sur les trois marchés baissent sensiblement entre 1994 et 1997. Le redressement opéré dès 1998 est confirmé les années suivantes et doit certainement beaucoup à la dévaluation de 1999 mais aussi à la restructuration opérée dans le secteur les années précédentes : concentration dans l'agriculture et dans le secteur de la trituration, développement des infrastructures, meilleure utilisation des entrants qui débouche sur un accroissement sensible de la productivité permettant un véritable rattrapage par rapport aux performances américaine et argentine.

17 Durant la période 1980-88, le taux de croissance de l'agriculture s'était élevé à 3,5% en moyenne, taux supérieur à la croissance de l'économie toute entière (2,9%).

3.2. Mato Grosso : un potentiel considérable pour la production des grains, mais à quel prix ?

Les principales difficultés rencontrées dans l'agriculture et le complexe agro-industriel dans l'Etat du Mato Grosso peuvent être regroupées autour de plusieurs questions liées entre elles :

- la question du maintien à long terme de la fertilité des sols et donc de la viabilité du modèle agricole intensif développé autour du soja et du maïs ;
- le problème des transports et plus généralement de la logistique qui est le maillon faible de la filière soja dans les régions enquêtées du Mato Grosso.
- les questions concernant la préservation de l'environnement.

Les deux derniers thèmes seront abordés de manière détaillée par Hervé Théry et Néli de Mello dans leurs interventions, je n'en dirais que quelques mots. Je vais par contre essayer d'apporter quelques éléments de réflexion sur le premier thème.

Le modèle soja-maïs est-il viable à long terme dans le Mato Grosso

La progression du front du soja dans le Mato Grosso, qui s'accélère nettement depuis une dizaine d'années, transforme plusieurs municipes de l'état en vaste chantier. La production a en effet, triplé entre 1991-92 et 2001-02, passant d'un peu moins de 4 Mt à près de 12 Mt, tandis que, dans le même temps, les surfaces récoltées grimpaient de 1,5 Mha à 4 Mha. Près de 350 000 hectares par an en moyenne gagnés par le soja, c'est beaucoup de travaux d'aménagement, d'entrants à acheminer et de grains à transporter. Cela n'est pas étonnant que d'une année à l'autre nous trouvions les conditions de fonctionnement du complexe soja à Rio Verde, Sorriso et Sinop en partie bouleversées : il a suffi de fortes pluies fin janvier-début février pour précipiter l'allure de la récolte, solliciter au delà de leurs capacités les installations de stockage et détériorer sévèrement la route BR163 entre Sinop et Cuiaba et Rondonópolis (où se trouvent localisées les principales usines de trituration de l'état) que la noria de camions de 40 tonnes continuaient à emprunter. Résultat en mai, lors de notre tournée, il nous a fallu 11 heures pour rallier Sinop de Cuiaba (500 Km) alors que 6 heures avaient suffi l'an dernier. Serpenter entre les trous creusés dans l'asphalte est un exercice difficile et dangereux qu'effectue journellement les milliers de camionneurs qui empruntent cette route à 2 voies¹⁸.

Malgré ces difficultés, la plupart des études comparatives récentes montre un avantage coût total pour le Mato Grosso explicable principalement par un coût bas à la sortie de la ferme, et pour ce dernier par des charges foncières beaucoup plus faibles qu'aux Etats-Unis et Argentine. Par contre, les coûts de transport interne sont, pour le moment, beaucoup plus élevés en général au Brésil et tout particulièrement pour le Mato Grosso (cf annexes tableaux 1 et 2). Le prix de la terre est donc un élément déterminant. Il explique pour une part la migration interne des producteurs venant du sud et la possibilité d'accéder à des structures d'exploitation plus grandes 'la taille moyenne des exploitations produisant du soja à Sorriso était de 800 hectares l'an dernier elle est passée à 1000 hectares cette année. Comme il n'y a plus de surfaces à ouvrir dans le municipe, ils achètent désormais des terres dans les municipes voisins. Le front du soja continue à s'étendre et en même temps la concentration foncière s'accroît.

18 La production du bassin de Sorriso, Rio Verde et Sinop est de l'ordre de 3Mt cette année ce qui correspond à environ à 75 000 camions qui reviennent chargés de calcaire, d'engrais de semences et autres produits nécessaires à l'agriculture.

Les informations rassemblées au cours de nos enquêtes sont parcellaires et les prix varient selon l'état de préparation de la parcelle. Par exemple, à Vera qui se trouve à 80 km de Sinop, quelques données nous présentées par le Secrétaire de l'agriculture. Ce municiple a cultivé, en 2003, près de 34 000 ha de soja, alors que le processus d'ouverture des terres n'a commencé qu'il y a 6 ans seulement et qu'il connaît depuis des taux de croissance extravagants des surfaces plantées et de la production de soja de 60% par an ! Ici, les prix de la terre à déboiser sont compris entre 2000 et 2500 Réais/ha (soit de 667 à 833 Euros par ha).

Les candidats à l'achat viennent surtout du sud (Parana, Santa Catarina et aussi des municipes voisins, Sinop, Sorriso). Les grandes firmes (Cargill, Bunge) accompagnent ces pionniers ainsi que des entreprises plus locales qui stockent, achètent soja et maïs et servent aussi d'intermédiaires sur le marché foncier.

Comme à Sinop il y a quelques années (1972-74), le déboisement a généré à Vera dans les années 90 une intense activité de sciage¹⁹. Celle-ci se déplace toujours plus vers le Nord, mais il faut noter que les capitaux accumulés ont souvent servi au démarrage de la production de soja, concurrençant de ce fait l'élevage bovin qui était souvent la première activité après le déboisement. Aujourd'hui à Vera ces étapes - élevage, riz - sont fréquemment court-circuitées et la production de soja démarre immédiatement après le déboisement. Tout cela a un rythme effréné ?

La dynamique agronomique du front du soja

La déforestation qui dans un premier temps a fourni du bois (les activités de sciage sont encore présentes à Sinop et Vera, mais déclinent fortement), puis des pâturages ou des surfaces plantées en riz, finit par fournir un sol apte aux cultures de soja, de maïs et de coton. Le paysage de savane arborée cède la place aux champs de soja et de maïs à perte de vue. S'agit-il pour autant d'une monoculture ? Au sens strict, non car la technique de semis direct amène un précédent (un millet en général) qui servira de couverture et de mulch . D'autre part, comme nous l'avons vu, le maïs est soit planté immédiatement après la récolte de soja (« safrinha »), soit en culture d'été en assolement avec le soja. Par ailleurs de plus en plus de producteurs ajoutent le coton dans l'assolement ce qui conduit à une diversification du système.

Pourtant si le soja n'est pas en monoculture il est devenu le produit dominant et tout accident météorologique, économique ou épidémiologique a des répercussions immédiates de grande ampleur. On peut le vérifier cette année avec l'attaque de Rouille asiatique qui s'est produite dans plusieurs municipes du Mato Grosso.

La rouille asiatique « Ferrugem Asiatica » : une menace pour le complexe soja ?

La rouille asiatique est une des principales maladies du soja. Surtout présente en Asie (Taïwan, Chine du Sud, Thaïlande et Japon) où elle occasionne des pertes considérables sa présence en Amérique latine était relativement marginale jusqu'au début des années 90. Au Brésil, la maladie atteint deux municipes du Minas Gerais et le district Fédéral. Elle semble avoir été introduite par le Paraguay. En 2001-2002, une grande majorité des régions productrices est touchée et les municipes de Alto Taquari, Alto Araguaia et Alto Garças dans le Mato Grosso (voir Andrade P.J.M. et Andrade D.F.A.A., 2002).

La rouille asiatique se diffuse rapidement et à longue distance par le vent ; elle s'attaque au système foliaire (chute des feuilles) et réduit la capacité de photosynthèse de la plante donc les rendements

19 Il a existé jusqu'à 3000 scieries dans l'ensemble Sinop +Vera +Santa Carmen dans les années 70-80, il n'en reste plus que 1000 actuellement.

(qui peuvent chuter de 20 à 50% et parfois plus). Des traitements contre la rouille existent, mais ils coûtent cher : les chiffres cités sont un renchérissement de l'ordre de 6 sacs de soja à l'hectare, alors que dans les municipes touchés la chute de la production a affaibli les capacités de financement de la prochaine récolte.

Le problème agro-écologique central est maintenant celui de la **viabilité du modèle agricole** implanté lui-même. Les rendements obtenus actuellement quand tout va bien sont plutôt flatteurs (plus de 30 q/ha pour le soja) et surtout nettement plus élevés que dans les autres régions du Brésil. Ils sont obtenus dans le cadre de pratiques très sophistiquées et hyper-intensives. Le complexe agricole et agro-industriel fait vivre la région entière et notamment les trois villes qui ont accompagné son développement, Rio Verde, Sorriso et Sinop.

Toute crise prolongée du complexe soja aurait des conséquences économiques et sociales redoutables. Tous les efforts sont donc tournés vers le renforcement des infrastructures permettant d'éviter l'asphyxie du système notamment au moment des semis et des récoltes.

La question des infrastructures : le bassin amazonien sera de plus en plus sollicité

La question des transports revient de façon lancinante. Comme nous l'avons indiqué, l'avantage coût de ces régions du Mato Grosso à la sortie de la ferme est presque totalement absorbé par des coûts de transport internes plus élevés. Faire près de 2000 km par la route (très défoncée en certains endroits) pour rejoindre les ports du sud (Paranagua et Santos) est excessivement coûteux. Une étude du Secrétariat des transports (GEIPOT) estimait, en 2002, pour le pôle de Sorriso, le coût de transport de la sortie de la ferme du Mato Grosso jusqu'à Rotterdam à :

- 78 US\$/t par la route (camion de 40 t) via le port de Paranagua ;
- 72 US\$/t lorsque la voie ferrée (Ferro Norte) arrivera à Cuiaba
- 60 US\$/t en empruntant la BR163 asphaltée jusqu'à Santarem, puis l'Amazone par bateau Panamax de 55 000.

Les gains pour le producteur seraient de l'ordre de 5 réais par sac de soja, soit pour une production estimée de 25 millions de sacs pour le bassin de Sorriso, 125 millions de réais de gain (c'est-à-dire plus de 40 millions d'Euros). Ces estimations sont bien entendu à prendre avec prudence. Les divers projets d'infrastructure se développeront probablement à des rythmes différents (Ferro Norte, BR163) et la route restera encore longtemps un moyen de transport privilégié au Brésil. Le caractère multimodal s'accroîtra en cherchant à répondre à des situations très variées. Mais, peu à peu, l'atout que constitue les voies fluviales et notamment dans le bassin amazonien, sera mobilisé. L'influence de la progression du front du soja vers le nord du pays se traduira donc par une augmentation sensible du trafic sur l'Amazonie et ses affluents, ce qui en retour aura un effet d'appel sur de nouvelles zones à défricher proches des fleuves.

4. Conclusion

Tout semble excessif dans ce Mato Grosso agricole qui pourrait devenir un nouveau « soybean-corn belt » : la rapidité de la mise en valeur de nouvelles terres après déforestation et/ou pâturages « dégradés », les taux de croissance très élevés de la production des grains et singulièrement du soja, le niveau d'intensité capitaliste des pratiques agricoles – dans certains cas une véritable création des sols est réalisée avec apports massifs d'amendements calcaires et d'engrais à peine tempérée par l'utilisation de techniques visant la préservation de la fertilité et de la structure des sols comme le

semis direct - et la croissance accélérée des activités industrielles et de services induits. Ici les activités agricoles et agro-industrielles soutiennent encore le développement de petites villes prospères et en pleine transformation (comme Rio Verde, Sorriso et Sinop) qui pour certaines vivaient, il y a peu, de la seule exploitation du bois.

Deux séries de facteurs expliquent la progression du soja dans le Mato Grosso. D'abord il existe des facteurs internes favorables : des politiques publiques incitatives (voir les travaux de Néli de Mello), la levée de verrous technologiques en matière d'adaptation des variétés de soja aux régions tropicales, la mobilité des producteurs et des différents acteurs. Ensuite, au cours des années 90 et depuis les premières années 2000 de puissants déterminants extérieurs stimulants sont à l'œuvre :

- une forte demande internationale pour les produits du complexe le soja (huiles et tourteaux) conduisant à des prix internationaux relativement soutenus (même s'ils restent instables) ;
- des capitaux étrangers prêts à s'investir dans les activités industrielles et le négoce ;
- et aussi, dans une certaine mesure, la pression du remboursement de la dette externe qui pousse les gouvernements à soutenir en priorité des produits rapportant des devises.

Ces facteurs sont toutefois en partie réversibles à court ou moyen terme. Que se passerait-il en cas de baisse prolongée des prix internationaux des graines, des huiles et des tourteaux de soja ? Comment les producteurs parviendraient-ils à résoudre l'équation complexe liée à leur éloignement relatif des centres de consommation : une hausse des coûts de production (mise en valeur de terres toujours plus éloignées) s'ajoutant à la hausse des coûts de transport (infrastructures insuffisantes) ? Le désenclavement va donc rester le problème majeur de la région.

Le Brésil fait un effort considérable en matière de construction d'infrastructures dans le nord du pays. Cet effort doit-il seulement profiter au secteur agro-exportateur alors que certaines routes (notamment la BR163 entre Cuiaba et Sinop) sont fortement détériorées par un usage intensif, notamment lors des périodes de fortes pluies ? Cela n'empêche pas les différents acteurs, producteurs, industriels, négociants de réclamer l'asphaltage de plusieurs centaines de km supplémentaires pour déboucher à Santarem où un port fluvial et des capacités de stockage sont déjà en place avec Cargill²⁰. Nul doute que ce projet, s'il se réalise, aura des effets d'appel pour des défrichements et une mise en valeur agricole additionnelle, ce que les producteurs de Sorriso anticipent déjà en achetant des lots à l'extérieur de leur municipe (y compris à proximité de Santarem)

Sur le plan sanitaire et agronomique, l'attaque de « Rouille asiatique » montre une fragilité du système « soja-maïs » mis en place, difficulté accentuée par la simplification du système (une quasi-monoculture), la culture associée, le maïs, ne pouvant que partiellement servir de tampon. Certes des parades existent, mais elles accentuent le recours aux produits de traitement et augmentent les coûts de production. Enfin, la question des OGM reste entière pour cet état qui, pour l'instant, avait choisi la carte du soja non-OGM. Mais dans ce domaine, il faudra tenir compte des réactions de la recherche publique (EMBRAPA) et privée (Fondations) qui souhaitent préserver les acquis de l'effort accompli au cours des dernières années.

Le Mato Grosso dispose donc d'un potentiel agricole important, de réserves de terres et des acteurs disposés à les mettre en valeur. Le modèle choisi reste toutefois très concentrateur de richesses, peu employant et devra affronter de redoutables défis pour sauvegarder son environnement.

20 Un consortium de firmes privées brésiliennes et étrangères est prêt à participer directement au financement de l'asphaltage de la BR163 dans sa portion qui traverse l'état du Pará.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANDRADE P.J.M. et ANDRADE D.F.A.A. (2002) *Ferrugem Asiática : uma Ameça à Sojicultura Brasileira*. EMBRAPA, Dourados, MS, Circular Técnica, n°11, novembre
- Associação de Desenvolvimento Regional para Conclusão da BR-163 (1997) *Estudo de viabilidade econômica do corredor de integração CUIABA-SANTAREM.PAM*, Cuiabá.
- BERTRAND J.P.(coord.), HILLCOAT G., THERY H., WANIEZ P., GUIBERT M., de MELLO N., SOUCHAUD S., collaboration de BURSTLEIN V. et MAWETE J. (2002) *Les principaux facteurs de la compétitivité des filières céréales et oléoprotéagineux au Brésil et en Argentine : politiques des Etats et stratégies des acteurs* Rapport final d'une recherche financée par l'INRA et la FOP, INRA, Paris, juin, 405 p..
- BERTRAND J.P., HILLCOAT G., (1996) *Brésil et Argentine : la compétitivité agricole et agro-alimentaire en question*, INRA / L'Harmattan, Paris, 319 p.
- BERTRAND J.P. et al. (1997) *Le pouvoir alimentaire en question*. Collection Poche, Economica, Paris.
- BRADFORD C.I. Jr (1994) *The new Paradigm of systemic Competitiveness : toward more integrated Policies in Latin America Development*. Ocede, Paris.
- FURTADO C . (1959) *Formação econômica do Brasil*. Fundo de Cultura, Rio de Janeiro.
- GASQUES J.G. et al., (1998) *Competitividade de grãos et de cadeias selecionadas de agribusiness*, IPEA, Brasília, Texto para Discussão, n°538.
- MAGALHAES L.C.G. de, TOMICH F.A., GAIGER SILVEIRA F. (1998). *Competitividade e Políticas Públicas para o Agronegócio Brasileiro : Desafios e Perspectivas*. IPEA, Brasília,
- MENDEZ del VILLAR P., MAGRI FERREIRA C., HAUBER GAMEIRO A., NAZARENO ALVES ALMEIDA P. (2002) *Arroz de Terras Altas em Mato Grosso: Evolução, Tecnológica e Dinâmica Territorial*. EMBRAPA, Santo Antônio de Goiás, GO, Documentos, n°143.
- MONBEIG P. (1954) *Pionniers et planteurs de São Paulo*. A, Colin, Paris .
- NEIZEYS B., (1993) *La compétitivité internationale*, Economica, Paris
- OLIVEIRA FILHO A. (2003) *Mato Grosso: Ocupação e Desenvolvimento*. Governo de Mato Grosso, Secretaria de Estado de Desenvolvimento – SEDER-MT.
- SALLES de ABREU SAMPAIO F. (2003) O mesmo Brasil que almeja Modernidade tem Monopólios protegidos. *Informativo AGROMEN*, n°11, mars-avril, pp.2-5.
- SCHNEPF R.D., DOHLMAN E, BOLLING C. (2003) *Agriculture in Brazil and Argentina : Developments and prospects for major Field Crops*. ERS/USDA, Agriculture and Trade report, WRS-01-3
- SOUCHAUD S., (2000), *La formation d'un espace « brésiguayen » dans l'Est du Paraguay. Migrations pionnières brésiliennes et organisations socio-spatiales dans l'Orient du Paraguay*, Thèse de doctorat de géographie, Poitiers, 517 p.
- SZMRECSANYI T., RAMOS P., (1996). *Indicadores e Avaliações do Desenvolvimento recente da Agricultura Brasileira, Agricultura em São Paulo*, vol. 43, tome 3, pp.97-138.
- THERY H., (2000) *Le Brésil*, Armand Colin, Paris
- WANIEZ Ph., (1992) *Les Cerrados, un « espace frontière » brésilien*, Reclus/ORSTOM, Montpellier.

Annexe

Les analyses comparatives des coûts de production sont importantes pour notre analyse, mais elles doivent être maniées avec beaucoup de prudence. Je commente ici les résultats de deux études récentes qui portent sur notre région d'étude (Sorriso dans le Mato Grosso) et la comparent à leurs principaux concurrents américain et argentin.

1) Une estimation récente et comparative des coûts de production du soja réalisée par une équipe de l'USDA donne les résultats suivants : les coûts variables de production du soja en 1998/99 étaient plus faibles aux Etats-Unis qu'en Argentine et au Brésil, mais à l'inverse les coûts fixes étaient près de trois fois plus bas au Brésil qu'aux Etats-Unis. Ainsi, le Mato Grosso, qui est, depuis peu, le premier état producteur de soja du Brésil, apparaît comme plus compétitif à la sortie de la ferme que le producteur américain ou argentin. Cet avantage disparaît lorsque l'on prend en compte les coûts de transport jusqu'aux ports d'exportation.

Tab. 1 Coût de production du soja aux Etats-Unis, au Brésil et en Argentine (1998-1999) en dollars / acre

		Etats-Unis	Brésil	Brésil	Argentine	Argentine
			Parana	Mato Grosso	Sud Santa Fé	Chaco
Coûts variables						
Semences		19,77	16,69	11,23	n.d.	17,9
Engrais		8,22	20,66	44,95	n.d.	0
Pesticides		27,31	20,56	39,97	n.d.	16,9
Machines		20,19	26,88	18,22	n.d.	24
Intérêts		1,81	5,63	12,11	n.d.	n.d.
Salaires		1,29	22,72	5,58	n.d.	4,3
Récolte		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	22,24
Divers		n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.
s/total		78,59	115,14	132,06	96,29	85,34
Coûts fixes						
Amortissement matériel		47,99	41,04	8,97	19,08	
Foncier		87,96	14,28	5,84	62,72	
Impôts , assurances		6,97	1,63	0,55	n.d.	
Direction de l'entreprise		13,4	n.d.	n.d.	20,67	
s/total		156,32	56,95	30,01	102,47	
Coût total		234,91	172,09	162,08	198,76	
Rendement	(bu/acre) ²¹	46	41,35	41,65	50,6	
Coût variable/bu		1,71	2,78	3,17	1,9	
coût fixe /bu		3,4	1,38	0,72	2,02	
coût total/bu		5,11	4,16	3,89	3,92	

Source : Schnepf R.D., Dohlman E, Bolling C. (2003)

Un acre équivaut à environ 0,4 ha et un boisseau de soja pèse 27,2 kg

En fait, en ce qui concerne le commerce des grands produits agricoles de base, l'avantage coût, s'il existe, est lié à une série de facteurs liés entre eux : des coûts de production faibles à la sortie de la ferme, des coûts de transport bas (par route et/ou voie ferrée ou fluviale) et des coûts maîtrisés au

21 Un boisseau équivaut à 27,2 kg de soja et un acre à 0,4 hectare environ.

niveau portuaire (chargement, déchargement, stockage) et sur toute la chaîne logistique qui permet la gestion des flux de produits. Les coûts de transport à longue distance entre ports dépendent eux aussi de multiples éléments : taille des bateaux, liée aux possibilités de déchargement à l'arrivée, assurance, taxes, prix du pétrole et taux de change. Il est pratiquement impossible de calculer un coût « moyen » par origine, qui est de fait dénué de toute réalité. On peut seulement, pour un certain nombre d'origines et pour une destination donnée, estimer les différents éléments de coût, sous plusieurs hypothèses de modes de transport (éventuellement combinés), sans oublier les variations bilatérales de taux de change et les coûts d'accès aux différents marchés.

Des estimations de ce genre sont discutées dans notre étude (Bertrand J.P. et al., 2002). Elles montrent un avantage coût de transport maritime pour les Etats-Unis vers la Hollande (Rotterdam) suivi par le Brésil et l'Argentine. Vers les ports de l'Ouest de l'Italie, le Brésil passe devant l'Argentine et les Etats-Unis. Pour le Japon ou la Chine les Etats-Unis reprennent l'avantage, mais l'écart est très faible avec le Brésil au moment de la récolte sud-américaine (avril-mai).

Le travail de Schnepf, Dohlman et Bolling confirme l'avantage américain pour les coûts du fret vers Rotterdam (14 \$/tonne contre 21 \$/tonne pour le Brésil), mais l'écart est surtout considérable pour les coûts de transport internes : 15,8 \$/t aux Etats-Unis, 31,2 \$/t pour le Parana et 49,3 \$/t pour le Mato Grosso ! Malgré ce handicap, le soja brésilien reste plus compétitif que le soja américain (de 2 à 6% moins cher pour la destination européenne²²), mais on conçoit l'intérêt que peut avoir le Brésil à améliorer ses infrastructures de transport internes pour consolider cet avantage.

Ainsi bien plus que par le simple niveau des coûts, la compétitivité à moyen terme est déterminée par la capacité des acteurs à s'adapter aux caractéristiques des marchés, à organiser la logistique de transport, de stockage et d'expédition à longue distance. Bien entendu, une filière qui aurait des coûts systématiquement plus élevés pour l'ensemble de ces fonctions serait condamnée à disparaître. Mais à l'inverse une filière privilégiant les coûts bas au détriment de la qualité des produits et des services, de la fiabilité et du respect des contrats n'aura guère de chance de rester sur le marché.

22 Schnepf et al., 2003, p.58.

2) Vania Di Addario Guimaraes de l'Université Fédérale du Parana et Rodolfo Guilherme Hirsch de l'Université de l'Illinois ont présenté l'an dernier à Brasilia au cours du séminaire la question du soja non-OGM des informations originales. Une comparaison des coûts de production du soja non-OGM dans une exploitation de Sorriso avec ceux d'une ferme de l'Illinois produisant du soja OGM est réalisée. Cette enquête, réalisée en 2000, compare deux exploitations ayant un système de culture assez voisin mais présentant des différences notables de technique et de dimension : semis direct à Sorriso et semis conventionnel en Illinois ; une surface de 1000 ha de soja à Sorriso et de 190 ha pour la ferme de l'Illinois. La productivité est légèrement à l'avantage de l'exploitation brésilienne : 55 sacs de soja à l'ha (33,3 q/ha) contre 50,5 sacs/ha (30,3 q/ha) pour son homologue américaine, soit 3 q/ha de différence).

Tab n°2 - Comparaison des coûts de production du soja à Sorriso (Mato Grosso) et dans l'Illinois (Etats-Unis) en 2000, en dollars par hectare

Postes	ILLINOIS (A)	SORRISO (B)	(A-B)
Coûts variables			
Calcaire et fertilisants	42,01	122,38	-80,37
Herbicides	74,13	47,28	26,85
Insecticides	0	11,73	-11,73
Fongicides	0	6,28	-6,28
Semences	44,48	18,06	26,42
Séchage et stockage	12,36	34,16	-21,8
Réparation et utilisation des machines	66,72	27,48	39,24
S/total coûts variables	239,69	267,37	-27,68
<i>Coûts fixes</i>			0
Main d'œuvre	81,54	9,69	71,85
Amortissements	14,83	1,74	13,09
Amortissements machines	59,31	8,78	50,53
Intérêts	69,19	7,67	61,52
Autres	46,95	53,82	-6,87
S/total des coûts fixes	271,82	81,7	190,12
Foncier	286,64	37,17	249,47
TOTAL	798,16	386,23	411,93
			0
Recettes			0
Vente de la production	602,3	425,26	177,04
Subvention « boîte verte »	155,59		155,59
Prestations de services	315,79		315,79
			0
Marge soja	-196,86	33,42	-230,28
Marge globale de l'exploitation	276,64	39,93	236,71

Source : Vania Di Addario Guimaraes et Rodolfo Guilherme Hirsch (2002) *Custo de produção de soja em Sorriso (MT) e Illinois (USA) ?* Communication au séminaire sur les « Contraintes et opportunités des approvisionnements en soja non-OGM » (19-20 juin à l'OCB, Brasilia).

Dans ces conditions la comparaison des coûts fait apparaître un assez net avantage pour la production de soja non-OGM du Mato Grosso, malgré des coûts variables plus élevés de près de 30% (surtout pour la correction de l'acidité des sols et la fertilisation) et grâce à des coûts structurels nettement plus bas (main d'œuvre permanente réduite, faibles coûts financiers, faible amortissements des machines et des bâtiments, faible coût du foncier). La ferme américaine ne s'en tire que grâce à des subventions substantielles (« boîte verte ») et des services réalisés à l'extérieur, situation assez typique de l'agriculture américaine aujourd'hui..

Il n'est pas tenu compte des coûts de transport. Or, il est clair que dans une région comme celle de Sorriso, ce facteur est fondamental et tout avantage à la sortie de la ferme est pour l'instant vite repris dans l'acheminement vers les ports ou les usines de trituration (dont les plus proches sont à plus de 500 km).

Il semble par ailleurs intéressant de souligner que le Brésil semble avoir plutôt gagné des parts de marché sur le marché international des graines de soja non-OGM au cours des dernières années, notamment en Europe et sur les marchés asiatiques. Les exportations du Brésil sont ainsi passées de 5 Mt en moyenne dans la période 1992-96 à 9,3 Mt en 1999, 11,5 Mt en 2000 et 15,5 Mt en 2001, flux pour la plupart dirigés vers l'Union européenne, le Japon et la Chine²³. L'adoption par le Brésil d'une législation autorisant la culture de soja OGM ne risque-t-elle pas de remettre en cause rapidement ces performances, surtout pour ces régions du Nord du Brésil, principalement exportatrices de graines de soja pour le moment.

23 On notera que les importations cumulées de ces trois ensembles représentent environ 40 millions de tonnes de graines et de tourteaux de soja à mettre en regard des exportations brésiliennes de 15,5 Mt de graines et 10 Mt de tourteaux (en 2001).

Estudo da viabilidade agrícola do cerrado de Roraima, Pará e Amazonas

Rita de Cássia M. T. Vieira²⁴

Minha apresentação pode ajudar a responder a inquietação do Dr. Kitamura com relação “a euforia que está invadindo a Amazônia sem conhecimento do que se está encontrando e o que vamos encontrar lá”.

Foi feito um estudo mais detido sobre a região, ele pode dar uma idéia das condições em algumas áreas da Amazônia. Temos trabalhado com várias cadeias produtivas importantes, dentre elas a soja. A nossa preocupação fundamental foi mapear, conhecer a região e suas potencialidades. Esse trabalho, elaborado em 1997, mantém-se atual e merece atenção especial. É um estudo que objetivou analisar a viabilidade de produzir grãos na Amazônia, o que exigiu um grande esforço no sentido de conhecer sua oferta ambiental, suas potencialidades e limitações; ele foi encomendado à Embrapa pelo BNDES, em função da necessidade de se ter uma política de ocupação racional do território, com critérios alocativos adequados, considerando as vocações e o custo de degradação ambiental. Importante considerar a consciência da sociedade brasileira com relação à fragilidade do ecossistema da região e da forte vigilância que a sociedade internacional tem para com as coisas que estão acontecendo na área. O bioma analisado nesse estudo foi o Cerrado. Foram estudados o Cerrado de Roraima, do Pará e do Amazonas, com objetivo de direcionar a exploração de grãos essas regiões, onde já se presenciava a chegada do pessoal do Sul para explorá-las com o cultivo de grãos.

Inicialmente fez-se uma descrição da área, com relação à situação geográfica, localização, demografia, economia, comércio, fonte de renda, tipo de agricultura e principais produtos agropecuários. Todos os municípios que compunham o cerrado foram avaliados. Em seguida foi feita uma avaliação da oferta ambiental dessa região. Foram mapeadas as diferentes classes de Cerrado e definidas as características fisiográficas, o clima, a vegetação, os recursos da fauna, a hidrografia, os solos e a geomorfologia; trabalhou-se também a aptidão agrícola das terras; com esse estudo foi possível saber onde seria possível produzir grãos nesses estados. Uma vez definida a aptidão, procedeu-se a recomendação de sistemas de produção de soja, de milho, de grãos de sequeiro e de arroz irrigado, mais adequados à região.

Contou-se com a participação dos técnicos dos centros de produto da Embrapa. Uma preocupação foi minimizar os riscos envolvidos na exploração da região; outra preocupação foi identificar aonde buscar insumos necessários à produção. Pode-se citar aqui o caso de Roraima, nesse estado não existe calcário. Foi feita uma análise dos locais mais recomendados para o fornecimento do calcário nessa região. Havia duas opções mais favoráveis, no Amazonas (Maués) ou na Venezuela; procedeu-se uma análise de eficiência. Trabalhou-se também a infra-estrutura disponível.

24 Economista, Embrapa; <rita.milagres@embrapa.br>

Foram analisados os transportes rodoviário, hidroviário e ferroviário. Foram avaliados os armazéns disponíveis, energia, infra-estrutura de apoio ao desenvolvimento, extensão rural, pesquisa e incentivo fiscal e financeiro. Existem três documentos completos relacionando todo o estudo elaborado, esses documentos podem ser encontrados na Embrapa. Vamos mencionar alguns resultados, em Roraima temos a seguinte situação:

- existe uma disponibilidade de 1 milhão e 400 mil hectares com possibilidade de produzir grãos, sendo que 200 mil hectares para produção irrigada e 1 milhão e 200 mil para grãos de sequeiro, tomadas as devidas precauções para exploração;
- 98% da área têm limitação moderada e/ou muito forte em fertilidade, com necessidade de correção de deficiência, como em todo Cerrado;
- recomendou-se a cultura de arroz irrigado como a grande oportunidade de exploração na região.

Há portanto necessidade de precaução para explorar a área, visando minimizar riscos. São recomendadas variedades que permitem enraizamento profundo, técnicas que aumentem o volume de solo explorável pelas raízes e reserva de nutrientes, além de tecnologias apropriadas para minimizar o problema de *deficit* hídrico e de nutrientes. Definição de datas de plantio são também importantes. Roraima apresenta vantagem em relação aos demais locais de produção de grãos no Brasil com relação à safra: o plantio começa em abril - na época de entressafra no Brasil, Roraima poderá estar colocando seu produto no mercado.

O estado do Pará é caracterizado como sendo de extensas áreas de pastagens degradadas, com indicação de exploração mais eficiente, com menos riscos ambientais.

A exploração nessas áreas, certamente, aliviaria a pressão de ocupação de áreas menos favoráveis na região amazônica. As terras disponíveis no Pará para exploração agropecuária perfazem 3 milhões e 800 mil hectares, sendo a maior parte no Araguaia paraense; 2 milhões e 800 mil hectares apresentam aptidão regular para agropecuária. Nesse caso foram recomendados sistemas de produção visando recuperar as áreas degradadas. Alguns entraves foram identificados, como a descapitalização e endividamento dos produtores, o aparecimento de pragas e de doenças em função de altas temperaturas e altas umidades, chuvas durante o plantio e durante a colheita.

Encontramos no estado do Amazonas uma euforia para exploração de grãos na região a ser analisada (Humaitá, Lábria, Canutana). Na época falava-se em “terceiro ciclo” do Amazonas: o primeiro ciclo foi o da borracha; o segundo foi a Zona Franca de Manaus e o terceiro seria o da agricultura. A BR 174 e o Porto de Itacoatiara eram, segundo eles, a grande motivação para a exploração agrícola da região. Após análise foram identificados, na região, solos extremamente complicados, com problemas sérios de drenagem. São eles os plintossolos, sem condição de exploração.

Naquela época os produtores faziam drenagem forçada na tentativa de explorá-los. Pudemos presenciar, nesses solos, máquinas afundando e na tentativa de resgatá-la, outras também afundavam. A constatação do estudo é que na região estudada do Amazonas, como não dispúnhamos de tecnologia para explorar esses solos, não foi recomendada exploração. Antes de terminar, queria chamar atenção para a importância de se ter estudo dessa natureza antes da decisão de exploração de qualquer região.

Sojicultura, Amazônia Legal e Cerrados

Maurício Galinkin²⁵

Esse mapa da cobertura vegetal de Goiás representa o futuro de toda essa região se tudo continuar como está, se a indústria, se o setor privado, continuarem trabalhando sempre em busca apenas do lucro e o resto deixando com os outros. Esse vai ser o mapa da Amazônia. Esse é o mapa de Goiás, que é a fronteira agrícola mais antiga: o que nós temos em rosa e vermelho são áreas já transformadas para a agricultura; 75% da área do estado já estão modificados e é isso que nós temos como futuro, para o que nós estamos chamando aqui de Amazônia Legal.

Eu fiquei muito triste aqui hoje em ver que o Cerrado continua totalmente desvalorizado. Nós estamos preocupados apenas com a Amazônia, vamos focalizar as poucas áreas de Cerrado que existem na Amazônia para poder ajudar a destruí-las, embora com alguma técnica, mas vamos destruí-las. O futuro delas é produzir soja para alimentar animais na Europa, para melhorar a qualidade de vida e garantir a segurança alimentar dos europeus. Lamentavelmente, essa é a realidade que nós temos e eu não vejo concorrência entre os países produtores.

Toda *cadeia* soja está, hoje, controlada por cinco empresas; são elas que determinam tudo que se faz, o produtor brasileiro não tem a menor noção de como ele está sendo conduzido nesse processo. Ele, hoje, está como os produtores de frango, que recebem o frango pronto, alimentam e devolvem. Eles são prestadores de serviços utilizando terra, espaço, ar e água para essas empresas, que produzem desde a semente e compram o produto, lá na outra ponta. Então, não há essa concorrência e em nenhum Estado se tem a condição efetiva de controlar essa indústria, essa *cadeia*.

Eu venho estudando a questão da soja desde de 1995, a partir de uma questão de transporte. Comecei a avaliar e realizar estudos de impactos ambientais de hidrovias no Brasil, na América do Sul e a soja me chamou a atenção, pois ela seria o produto transportado em 85% do volume de transportes. Hoje, para mim é muito claro: nós estamos destruindo toda essa biodiversidade, muito desconhecida e pelo jeito que vai, vai entrar na Amazônia sem nenhum problema, não vai ter grito mundial sobre a destruição da floresta amazônica que segure isso aí.

Vou fazer alguns comentários sobre o que eu ouvi. Acho que há um pouco de eurocentrismo, vamos dizer assim, quando se imagina, por exemplo, que a China vai adotar uma dieta alimentar idêntica à da Europa e assim consumir mais soja. Acho que é a aposta de todo mundo que produz soja no mundo, mas não sei se isso reflete muito o que vai acontecer, porque eles têm hábitos diferentes, têm cultura diferente e consomem diretamente o grão, uma mudança de hábito alimentar assim não é rápido, pode até acontecer.

25 Economista, Presidente da Fundação Cebrac, Brasília; <cebrac@cebrac.org.br>

Há um problema que também envolve a urbanização. O Brasil até a década de 1950 era muito pouco urbano e era importante o consumo de óleos de origem animal, tem até um estudo clássico do Profº Antônio Cândido sobre a mudança de consumo do óleo animal para o vegetal. Ele analisou a mudança, foi exatamente essa mudança da entrada do óleo vegetal substituindo o óleo animal e o que provocava na vida das pessoas na roça em São Paulo. Acho que há várias coisas extremamente interessantes que foram colocadas, fiquei fascinado pelo estudo do professor Jean Pierre, em termos de amplitude. Ele busca pegar uma série de informações, as mais variáveis possíveis e juntar para extrair uma conclusão, eu, particularmente, gosto disso, isso me atrai. Acho que o debate foi muito rico.

Síntese

Magda Wehrmann²⁶

Essa mesa foi montada, sobretudo, para se ter fortes subsídios para projetos difusos de pesquisa. Ela foi desenhada mais do que para dar informações, foi para tentar se obter informações pelo setor primário. A nossa idéia básica é de que eles nos orientassem para onde nossas pesquisas devem ir, por enquanto. Então, o que queremos estudar em termos de sojicultura que não foi estudado até agora, visto que é um assunto que vem sendo trabalhado no Brasil desde a década de 1970. Observamos que no que diz respeito à essa cultura, a tendência é de o poder público cada vez sair mais. Notamos é a retirada, independente da vontade de quem tem motivo, do setor público e o fortalecimento do setor privado. Isso ficou muito claro quando um dos intervenientes disse que a tendência é aumentar em x% o número de pessoas preparadas pelo setor privado para atuar na cadeia e essas pessoas, com sabemos, agregam, são representantes dos grandes grupos e dominam as grandes firmas que dominam a sojicultura mundial. Em contrapartida a essas observações do setor privado, houve sugestões de palestrantes mais ligados à área pública, que seria bom tentarmos entender e criar modos de se ver esse estudo de uma outra maneira, pela agregação de mais de uma área para se estudar o objeto, antes que os efeitos perversos que queremos que essa cadeia não tenha, aconteçam. Em síntese, tivemos duas propostas antagônicas, mas que convergiram bem para o que queremos estudar de hoje em diante, que é entender e conhecer esse setor privado, para poder oferecer uma contrapartida às ações e ao modo como eles conduzem suas atividades, e que nós achamos que não condiz com o que se quer hoje em uma política para o agro-ecossistema brasileiro.

26 Economista, Pesquisadora do Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília; <mwehrmann@hotmail.com>

Sessão 9

Gestão de conflitos socioambientais: elementos metodológicos

16 de setembro de 2003

Coordenadora

Suzi Huff Theodoro

TEXTOS

Introdução

S.Huff Theodoro ----- 3-4

Facilitação de conflitos socioambientais com ênfase na região andina

A. Bernales ----- 5-11

A ecologia política dos conflitos em torno da pesca na Amazônia

P. Little ----- 13-18

Apresentação de casos

C. Simões Bredariol----- 19-23

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- 01 - Conflitos socioambientais potenciais na área de influência das oficinas mecânicas da Asa Norte (Brasília - DF)**----- *G. Filice de Barros e A.. Caldeira Pires*
- 02 - Impactos Causados pela Barragem Luís Vieira Sobre as Comunidades Remanescentes de Quilombos de Barra, Bananal e Riacho das Pedras, no Município de Rio de Contas – BA** ----- *K. Garrido Rêgo e D. Sayago*
- 03 - Os conflitos quanto ao uso de um mineral polêmico: o amianto** -----
----- *L. Resende e S. Huff Theodoro*
- 04 - Demanda agrícola x disponibilidade de água em Cristalina-GO: um caso de conflito potencial** ----- *L. Gonçalves Tibiriçá-Resende e S. Huff Theodoro*
- 05 - Análise de Conflitos Socioambientais nas Reservas Legais em Bloco: O Caso do PA Margarida Alves, em Rondônia** ----- *L. R. de Oliveira e M. Bursztyn*
- 06 - O conflito pelo uso da água no núcleo rural Santos Dumont: o caso da bacia do Ribeirão Pípiripau (DF)** ----- *M. N. da S. Oliveira e M. Wehrmann*

Introdução

Suzi Huff Theodoro¹

Os conflitos modernos, sobretudo os socioambientais, são inerentes à própria formação do modelo atual da sociedade. Todavia, é importante assinalar que os conflitos têm uma longa tradição na sociedade humana. A própria origem da vida tem no conflito, e no acaso, a sua base. Para Simmel (1973)² conflito é uma das formas mais vivas de interação, constituindo um processo de associação. Os fatores responsáveis pela dissociação são o ódio, a inveja, a necessidade, o desejo. Por isso mesmo os conflitos podem ser mais objetivos ou mais subjetivos, mais pessoais ou mais sociais, mas circunstanciais ou mais estruturais. Nem sempre conduzem à conciliação, podendo por vezes ser responsável pela desagregação. Mas não podem ser negados ou esquecidos; e, sobretudo, não possuem uma conotação negativa.

Com isto está se querendo deixar claro que o conflito não é “novidade”, nem para a sociedade, nem para a ciência. Ocorre que nos tempos modernos, os conflitos potenciais ou manifestos sinalizam para uma transição de valores, de práticas e até de estilo de vida, uma vez que as discussões, não raro, remetem à uma compreensão da relação dos homens com a natureza ao longo do tempo, além da incorporação de alguns conceitos e dificuldades analíticas comuns em situações conflituosas.

Nas sociedades contemporâneas cresceu a importância de uma particular modalidade de conflito – a que se dá em torno da natureza ou do meio ambiente, em sentido lato, ou dos recursos naturais, em sentido restrito. Tais conflitos podem ser comparados a outros tipos de embates existentes em nossa sociedade, com a diferença de que normalmente eles englobam coletividades em torno de bens difusos, com base em uma legislação que por vezes ainda é incipiente. Isto não quer dizer que as outras formas de conflito desapareceram, mas apenas que se acrescentou uma nova forma, desta feita envolvendo recursos naturais. Esses dificilmente são enquadrados como propriedade privada individual e, por isso, a sua exploração, ao afetar grandes números de pessoas, exige mecanismos e instituições capazes de resolver conflitos entre grupos sociais. Nesse sentido, os recursos naturais são quase sempre recursos de propriedade comum, pertencentes ao âmbito dos direitos difusos. Muitas vezes eles pertencem ao Estado ou a coletividades comunais ou municipais e são explorados em um regime de concessões baseadas em regras desejavelmente racionais, ou existem restrições ao seu uso em nome da preservação de interesses coletivos. Em última instância, o uso racional dos recursos naturais – tanto em termos de seu consumo ordenado quanto dos efeitos eventualmente negativos do seu consumo sobre alguma parcela da coletividade – exige leis e instituições que os enquadrem

¹ Geóloga, Doutora em Desenvolvimento Sustentável e pesquisadora do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS), Universidade de Brasília, suzitheodoro@cds.unb.br

² SIMMEL, G. – *Conflito e estrutura de grupo*. São Paulo, Ed. Ática, 1983.

devidamente em uma zona “cinzenta” entre a propriedade privada e a propriedade pública (setor produtivo e governo ou entre instituições).

No caso dos conflitos, que envolvem disputas de natureza socioeconômica e ambiental, é importante que não se perca a noção de que tais conflitos não se resolvem por meio de procedimentos “binários” (bem x mal; heróis x vilões; legal x ilegal; formal x informal) e, sim, de que é necessário propor uma situação onde não haja perdedores e ganhadores, mas a busca de um ponto intermediário (Theodoro et. alii, 2002)³. Provocar diálogos entre as partes que se vêem como inimigos manifestos ou potenciais, e administrar situações conflituosas, é uma tarefa difícil, mas necessária para que se construam os pressupostos básicos de uma verdadeira gestão ambiental.

Essa dualidade caracteriza os conflitos socioambientais. Discutir instrumentos, práticas e alternativas é o que se propõe nesta mesa. Para tanto, os trabalhos foram organizados de duas formas:

- Apresentação de palestras – para tanto convidamos três especialistas na área de resolução de conflitos

Antônio Bernaldes – Facilitador Peruano - Facilitação de conflitos socioambientais com ênfase na região andina;

Paul Little - Antropólogo e Professor da UnB -A ecologia política dos conflitos em torno da pesca na Amazônia ;

Celso Simões Bredariol – FEEMA/RJ - Apresentação de casos.

- Apresentação de posters – Apresentação de casos de conflitos socioambientais (vários autores).

³ THEODORO S. H., SAYAGO D. V., ASSUNÇÃO F. N. & WEHRMANN M. F *Mediação de conflitos socioambientais: um novo campo de atuação técnico-científica*. Goiânia/GO. 54ª SBPC. CD-ROM. (2002)

Facilitação de conflitos socioambientais com ênfase na região andina

Antonio Bernales⁴

Quero agradecer ao convite da equipe, de Suzi y de Marcel. Quero também desculpar-me porque vou falar em espanhol, mas vou tentar falar devagar e da próxima vez, prometo, que seráportunhol. Espero que possam entender o que vou dizer. Então, não vou fazer uma apresentação muito longa. Quero apresentar-lhes nessa sessão uma visão panorâmica do que entendo o que está pensando na região e por um pouco a perspectiva das necessidades de estabelecer ou de criar mecanismos mais práticos de análises e de prevenções de conflitos. Já que por definição, a sociedade humana vive com conflitos e vamos seguir produzindo conflitos. O novo paradigma que tentamos construir no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável é um paradigma que trata de harmonizar objetivos que estão em conflito por natureza.

Vou fazer a apresentação em três partes, a primeira é um pouco o que nos deixa a década de 90 e vou fazer em fase a região andino-amazônica, porém mais nos países das cabeceiras da Bacia Amazônica no Brasil porque entendemos que o Brasil é um país com características um pouco distintas do resto dos países do início da Bacia. Vou enfatizar uma segunda parte que é a necessidade de um enfoque preventivo e estratégico e a terceira parte algumas idéias para explorar e ver quais instrumentos (ferramentas?) podem ser úteis e quais não.

As evidências são parte de um diagnóstico, acho que compartilhado existe um quase consenso em todas as publicações de quaisquer fontes que possam ser países, grupos de países, organizações multilaterais, ONGs, inclusive grupos empresariais globalizados. Nos anos 90 tivemos uma economia que se abre com muita força na região, o Estado reduz sua capacidade de ação, com uma diferença do Brasil muito importante, e o crescimento se faz com a privatização e com a atração de capitais estrangeiros tornando mais flexíveis as medidas para que a região seja atrativa às tendências. A economia procura se diversificar, mais continua fortemente dependente de matérias-primas; uma economia exportadora de origem primária, na maioria dos nossos países. O impacto de outras fontes exportadoras de bens e serviços têm na economia desses países uma presença muito menor. O que temos visto, apesar do incremento da produtividade e do fluxo intenso de capitais na região é que a pobreza quase não se reduziu e a desigualdade se agravou. Este maior crescimento econômico em alguns países que tiveram melhor êxito do que outros, não atraiu melhoria na qualidade de vida nem uma melhor distribuição de renda e nem de oportunidades para o povo dos países dessa região. O modelo se mantém, em termos no acesso e uso dos recursos naturais e dos espaços ambientais, porém a incorporação de estratégias de produção mais limpas e um marco regulatório ambiental que trata de internalizar os custos ou as instabilidades produzidas pelas atividades humanas, o processo de deterioração ambiental não se detém e as causas de impacto negativo sobre o ambiente se fazem pela

⁴ Facilitador peruano, Líder da Fundação AVINA

qualidade da água, se faz pelos recursos renováveis, ou as florestas naturais, é uma causa muito grande de deterioração. Somados a esses, temos uma crise de governabilidade nos países e de representação política. Nos países menores da região estamos vivendo uma década de tormentas políticas com a saída abrupta de presidentes e vários deles estão exilados e, obviamente, temos uma emergência para com esses cenários de movimentos sociais, muito deles conformados por indígenas e movimentos populares e que estão tentando reforçar um direito de cidadania que é um dos problemas graves na região e portanto, um reto a qualquer possibilidade de desenvolvimento sustentável.

Então, as bases para a base econômica da sustentabilidade e desenvolvimento estão afetadas. Somado a isso, e como vêem não é um paraíso, temos problemas regionais compartilhados (comuns) que influem nos esquemas de segurança pública, de segurança para as mudanças de desenvolvimento e portanto, nos temas de segurança humana. O tema narcotráfico é muito claro, há um crescimento da violência e da insegurança em quase todos os territórios e acho que o Brasil não fica fora disso. Algumas cidades têm situações, obviamente, muito mais vulneráveis que outras e que só nos permitem analisar porquê e quais são as condições que algumas cidades têm relativo êxito em relação a outras em termos de garantir melhores condições de vida a seus habitantes.

Não menos importante, o tema comercial e acabamos de ler sobre a última reunião da OMC, em Cancun, e o problema que percebo é que o discurso segue por um lado e as decisões políticas vão por outro. Não sei se entendem a palavra embudo, (embudo) mas nós estamos na parte mais estreita, em um funil e temos muitas discussões, mas no fundo estamos vivendo com regras diferenciadas para o que queremos fazer em termos de comércio global. Há umas publicações, recentes de OXFAM/América que falam justamente desses marcos nas relações do livre comércio, sobretudo sobre a ALCA que apresenta os riscos deste “êxito” da América Latina e dos países da Bacia Andino/Amazônica em atrair investimentos e quase todos seguiram ao esquema de privatização de recursos primários e agora a infra-estrutura.

No mundo, há um importante número de pessoas, acho que algo em torno de 2 milhões, que vivem com US\$ 1,00/dia e um dos dados, um pouco anedótico, que saiu nessa última conferência em Cancun, diz que os produtores de vacas europeias recebem um subsídio de US\$ 2,00/dia por cada animal. Um pode se perguntar se estas evidências assinalam para a crise deste modelo socioeconômico y de civilização; de uma crise ética e moral da civilização. O problema é que seguimos discutindo somente com bases em interesses, de grupos nacionais, desde uma perspectiva de direitos humanos, é certo; mas que nos impedem talvez, questionar de maneira profunda, para onde o planeta que ir. No fundo, se queremos ter uma visão de sustentabilidade, não vai nos ajudar muito, somente ficar pensando em sermos mais bem sucedidos, competitivos, porque o objetivo é melhorar em uma economia aberta, as possibilidades de um futuro para nossos filhos e nossos netos.

As indústrias extrativas podem produzir mais impactos negativos do que positivos e isso, obviamente, depende de quais indicadores queremos ver. Se só queremos alcançar indicadores de crescimento econômico, vamos pensar que as coisas vão bem, porém acontece que ao contrário, si fuera un estandard internacional que los países de publicar as contas nacionais ou os produtos deflacionados com base na perda do capital natural. Tem um estudo feito há alguns anos, um estudo pioneiro do World Source's Institute sobre a atividade florestal da Indonésia e nos mostra claramente, que se considerar os custos não internalizados o crescimento econômico, praticamente é zero. Há outro tipo de análise que foi feita no caso do terremoto de Kobi, apresentado por um colega do WWF, que apesar dos cinco mil mortos, teve um impacto, do terremoto com a economia japonesa, era ligeiramente positivo. Então, se seguimos trabalhando com esses parâmetros do que medimos e o que não medimos, as cifras podem não nos dizer muito. As discussões da OMC e da ALCA estão dando sinais que efetivamente temos que reagir não é ainda muito claro aonde e se é correto, mas sem dúvida há que questionar profundamente qual é a missão para com o desenvolvimento futuro e tomara que os

economistas, e as pessoas que trabalham mais com esse tipo de temas possam nos ajudar a entender melhor quais são as vias, não somente se protegemos ou não para gerar um comércio mais justo porque finalmente penso que em outras palavras se a ética não está à frente, provavelmente vamos demorar muito mais tempo em buscar soluções efetivas para o planeta.

Um livro que recomendo bastante, se chama “Negócios da Paz” editado há pouco tempo, não sei se há uma versão para o português, tampouco em francês, mas é uma análise muito interessante. É um livro editado em inglês originalmente por três organizações, tem uma edição em espanhol que se publicou no Equador e na Colômbia. Los gráficos presentados muestran las relaciones entre el sector privado y el nivel de riesgos y conflictos asociados a algunas actividades. Como ven, las industrias extractivas figuran como las de mayor riesgo de enfrentar situaciones de mayor conflictividad.

Este tema nos permite introducirnos a la escala regional de los conflictos, porque a maioria dos conflitos sobre los recursos naturales escapan da escala de los países. Vimos que as bacias que nutrem a faixa amazônica são todas andinas e que estão em distintos países é impossível ter uma visão integrada se não se chegar a uma visão que inclua todos os processos que vão às origens dessas bacias que quase todas estão atravessadas por violência, por competência por recursos, sobretudo no caso da água e de minérios; por zonas de pobreza extrema e por um déficit de cidadania muito grande. Temos regiões no Peru, um pouco na Bolívia e mesmo no Equador, enormes populações que estão mal inteiradas à economia nacional e que sendo de culturas diversas, não têm espaços políticos adequados.

As ocasiões de desborde social que estão ligadas à produção de coca mostram processos de procura de cidadania pela população pobre, migrante, que estão marginalizados por esse sistema y que tomam esse caminho que trarão muito mais situações de conflitos e riscos para a população da região.

Outro dos problemas dessa complexidade é que a maioria dos recursos naturais se encontram em territórios indígenas e há estudos prospectivos que assinalam que o los nuevos yacimientos de ouro provendrá, no futuro, de áreas indígenas e muitas dessas terras indígenas estão localizadas em zonas ecológicamente muito frágeis. Algunos de estos grupos están em perigo de extinção cultural e outros em perigo de extinção biológico e esses direitos não estão claramente reconhecidos e muito menos defendidos. Los retos para las nuevas explotaciones es mayor también porque las concentraciones o “leyes” de mineral existentes são muito menores e por isso necessitam se mover muito mais terreno para poder extrair os recursos con impactos directos muito maiores, además de los menos visibles, dos impactos indirectos y dos impactos acumulativos; mucho más difíciles de mitigar.

Um outro tema é quando tratamos dos assuntos emergentes e ontem, vimos aqui o problema com os transgênicos e não só os temas emergentes, mas há muito outros temas que temos em reuniões científicas e os princípios que normalmente se aplicam nas Convenções Internacionais são princípios escritos, porém de difícil aplicação, por exemplo, o princípio aplicado de precaução Precautorio (?). Que o assumimos mais como uma maneira para defender de impactos que não conhecemos e temos que aceitar que há muitas coisas que não sabemos. O problema está no discurso do progresso e desenvolvimento faz com que as pessoas assumam riscos que porém não sabemos quais serão os impactos. Então, manter a atenção no discurso do crescimento não nos permite fazer um balanço adequado da avaliação dos riscos.

Tenemos igualmente que los impactos regionales conllevan a respuestas y conductas autonomas, acho que é evidente o narcotráfico e migrações; mas o problema é as imigrações informais e não somente dentro dos territórios, mas entre os países, em geral há um assunto que tem a ver, em nossos países, que é a informalidade. Quando pensamos em marco regulatório como um sistema de resolução de conflitos baseado na representatividade e nos damos conta que muitos processos se vão por uma via paralela e a pergunta é: o que fazemos para podermos responder a estos procesos, o que fazemos para

preveni-los? Outro tema tem a ver com a capacidade institucionais, temos uma visão desarticulada e contraditória do desenvolvimento sustentável. Há, sem dúvida, instrumentos que estão criados; o tema não é a ausência de instrumentos, mas a ausência de políticas para aplicá-los e ontem foi apresentado aqui, por exemplo, o ordenamento do território. Alguns projetos caminham muito bem, acho que na última apresentação de ontem à noite que nos permitiu ver que efetivamente há equipes técnicas, há capacidades humanas, técnicas, há processos de participação e gestão de conflitos em nível territorial que estão funcionando. Quando também escutamos, me surpreendeu que no Brasil é mais fácil pedir autorização para derrubar uma floresta do que para conservá-la, chamou-me a atenção, o que está acontecendo com a lógica e o sentido comum que não funcionam? O que está acontecendo com a nossa capacidade de trabalhar com as mensagens que não chegam aos políticos e a quem tem poder de decisão? porque no fundo estamos indo por um caminho que ao final não haverá quase ganhadores, seremos todos perdedores. Acho que o tema instrumentos econômicos tão pouco está desenvolvido. Temos outro problema que é o de estudos de impacto ambiental, há um estudo recente do Banco Interamericano que avalia 300 estudos de impacto ambiental na região e mais de 80% são insuficientes. A maioria dos conflitos que encontramos nos projetos se passa por processos insuficientes de avaliações ambientais e onde a participação é muito; e por outro lado, parece que la EIA es una especie de panacea que resolve todos os problemas e portanto é o único instrumento que necesitamos para poder licenciar um projeto e achamos que isso é um erro e vamos ver. Hoje em dia propõe-se que se desenvolva mais os estudos ambientais estratégicos, e, sem dúvida, aparentemente não estamos preparados e nem há fontes de financiamento e nem instituições que os promovem, são muitas as Convenções, como a Convenção RAMSAR y otras, que promueven las evaluaciones estratégicas, mas não se aplica. Por otro lado el Banco Mundial promueve os estudos estratégicos, mas há muito pouco aplicação.

Quero assinalar aqui que estamos vendo um cenário de crises, crise da água, crise energética, mas isto já foi comentado muito por várias organizações e tomara que a partir de 2010, 2015 ou 2020 teremos en Perú a nossa primeira grande crise energética e provavelmente antes apresentará crises de água em nível local, em algumas bacias, mas e o que estamos fazendo para preparar este cenário? Qual será o impacto sobre as populações e sobre a economia? Para terminar com esta parte de diagnóstico, há um grande conflito porque queremos crescer de maneira sustentável de 6 ou 7%. Há uma análise para o caso do Peru. Lá, se não crescermos durante uns vinte anos, não vamos recuperar, por exemplo, a situação que tem o Chile agora, vocês podem imaginar a dificuldade de economias atrasadas, com recursos minerales quando os preços, nos últimos 50 anos estão abaixo, historicamente e agora é que houve um pequeno acréscimo. Qual é a possibilidade que temos de assegurar um crescimento econômico quando temos economias tão dependentes? Queremos ainda por cima conseguir um crescimento sustentável para, por exemplo, chegar a níveis per capita aceptables. Queremos também, reduzir a pobreza em 50%, no Brasil foi lançado até o programa Fome Zero; esses objetivos são contraditórios, são muito difíceis de conseguirmos harmonizá-los, e temos que estar conscientes se haverá limitaciones de recursos. Mesmo que apliquemos estrategias de manejo de conflitos, temos que tomar decisões políticas e sabermos que haverá ganhadores e perdedores.

Por último, un impacto creciente y peligroso sobre os ecossistemas. O processo de desertización é muito forte, escutei que aqui no Brasil também o é, e, em algumas zonas e grande parte das bacias amazônicas são muito frágeis e com isso se não tivermos cuidado de como trabalharmos com isso, estaremos expostos à vulnerabilidade própria dos sistemas produtivos e dos processos globais, como o tema de mudanças climáticas que tem uma influência, mas não temos muito claro, quais são os cenários.

Outro objetivo que não está muito claro é, por exemplo, na região andina há um grande potencial para exportação de produtos alimentícios, o Brasil é um, mas pode haver outros e se somos dependentes de

alimentos e a parte do discurso é que há uma ferramenta política que se chama ajuda alimentar. Os subsídios tem uma lógica e no fundo todos nós vivemos situações de crise também na segurança alimentar.

O último slide mostra aonde vamos e aí vamos tocar um pouco no tema que tem a ver com o trabalho que tem a ver com vocês que é a relação que tornarão mais possíveis entre Brasil, Colômbia, Peru e Equador, um pouco a Bolívia, e Chile de outra maneira. Esse tema é a interação física, con el Proyecto IIRSA. As mudanças tem interação física porém são considerados absolutamente necessárias nesse tema e não sei como será financiado.

Quero somente mostrar para o tema narcotráfico é que uma das rotas do narcotráfico é baseado em uma web do Brasil e isso se refere à zona sul e que está à esquerda no gráfico, depois tem o centro da Amazônia Peruana e vocês notam que as rotas do narcotráfico são múltiplas, é um negócio muito flexível, se adapta muito facilmente e tem uma enorme capacidade de corromper e de aprender lições mais rápido do que o sistema legal. Então, são uma das rotas e tem a ver com o que vocês lêem nos jornais da preocupação que tem os Estados Unidos com a tríplice fronteira Brasil, Paraguai e Argentina. Este é um problema que temos que minar de uma maneira estratégica, fazendo cenários.

El IIRSA permitirá la puesta en valor de recursos de la cuenca amazónica y hará viable proyectos extractivos en nuestra región. Esta integración global, conlleva impactos sobre el balance en el uso de los recursos. Por ejemplo, a mineración consume 10% da energia mundial y las actividades humanas compiten por el agua. Na maioria das vezes, os conflitos locais são sobre a água e no caso do Peru os conflitos entre as comunidades son intensos. Muchos de los recursos mineros se encuentran cerca de comunidades alto andinas pobres, quienes dependen del agua de manera muy sensible.

La integración regional en este contexto es percibida por nossos políticos e financiadores de uma maneira mais otimista. Así, das rotas tal como são previstas nesse cenário e recordem que os países membros da CAF, no se acompaña de las necesarias medidas de prevención ambiental y social. Recueden que somos nós mesmos miembros de la CAF, y habría que preguntarse si estas políticas reponden a las preocupaciones que nós pensamos en la región.

Vou passar dois slides sobre um plano de desenvolvimento territorial que está em construção no Peru. O que diz, esse gráfico, é que temos varias opciones para integrar o Atlântico com o Pacífico. Finalmente, esta publicação feita pelo Governo Peruano a partir da última visita de Lula e como vocês podem ver, não sei se conseguiremos ver pronta uma interação física, mas o que está claro é que teremos uno de los yacimientos más grandes de fosfatos no mundo na Costa norte, e esse é um recurso que as empresas brasileiras entrem, futuramente, no processo de privatização, num processo de licitação para concessões de zonas minerárias e vai ser muito útil para a Amazônia e possivelmente encontrem uma segunda oportunidade se sair barato o recursos e se houver meios de como transportá-lo e se houver um outro boom de soja com o melhoramento do solo com fosfato.

Essa é a área de influencia de la ruta Sur, não vou mostrar a aqui o impacto pode ser importante em uma zona de selva, na zona sul que é outra zona de integração e na Bolívia o impacto será muito maior porque está perto de populações indígenas.

Necesitamos prepararnos y aplicar Prevención de cenários complejos. Acho que temos que pensar não só em preparar comunidades, el estado, as partes em geral; incluyendo as empresas que no fundo têm um enorme déficit de capacidades para manejar conflitos. Então, é melhor que capacitem as partes buscando um balanço de poder, isso será um tema para conversarmos amanhã, como podemos balancear conflitos, situações tão assimétricas. A necessidade é olhar para o panorama de uma maneira mais estratégica e começar a ver como podemos começar a preparar e a fazer que se previna situações de conflito com altos custos sociais, ambientais e também econômicos. Acho que temos que priorizar

certos instrumentos que já estão com os políticos porém tem que haver vontade política para aplicá-los. Como tema de zonificação ecológica e econômica e ordenamento territorial, também é um tema de instrumentos econômicos, internalizar custos com eficácia. Pero Há um déficit no tema sobre conflitos, não vamos encontrar, raramente, uma ferramenta explícita incorporada aos processos, todo mundo trabalha com conflitos, mas não se encontra los procedimientos que los incorporan. É um tema que agora tem que se iniciar.

Durante el desarrollo de proyectos se presenta con frecuencia tensiones respecto del monitoramento. Não vou entrar em detalhes, mas há muitas discussões y se generan conflictos por las percepciones que se tiene respecto a las evidencias y resultados de monitoreo que realizan las empresas y los reguladores. De allí los afectados plantean la necesidad de fazer monitoramento “independente”. Hay un problema semántico y de definiciones, pero Creemos que la evaluación de ejercer monitoreo “independente” versus monitoramento compartilhado, é um tema interessante porque ambos pueden ser mecanismos interesantes de manejo de conflictos.

O tema a responsabilidade social. As empresas estão muito interessadas, obviamente, para reduzir seus riscos, mas estão gerando alguns instrumentos que estão falhando. O instrumento de responsabilidade social corporativa, incluye os códigos de conduta como una práctica difundida ampliamente y los pueden encontrar nas páginas da web, de grandes companhias. A minha experiência, é que estes códigos de conduta quando não existen o se crean relações de confiança das partes, no son creíbles. Por qué? Porque hay con frecuencia una diferencia muito importante do que diz as autoregulaciones y las normas e as práticas reais. Por quê? Porque as empresas dependem de subcontratistas, empresas habilitadas para fazer las obras, mas há ainda muito pouca capacidade de influir para que esses processos mantenham consistencia entre la política corporativa y la capacidad de aplicarlas de la subcontratista.

Para abordar algunos de estos problemas, se ensayan proyectos colaborativos entre las ONGs y las empresas globales. Isto é um associação entre o IUCN, Smithsonian e o WWF, instituições muito grandes e me parece que também Conservation International, tratando de caminhar juntas com as empresas petrolíferas. Elas estão preocupadas com a biodiversidade. No fundo esta não é um proposta de investigação conjunta que estão fazendo para criar novos stands, há que se excluir a parte social, porque reconhecem las ONGs que não estão capacitados para lidar com isso. Como llenar este vacío? Há a certificação de minérios intentada por parte do WWF e há uma percepción bem conflituosa sobre a possibilidade e viabilidade dessa certificação de minérios por parte de las comunidades afectadas en la región andina, não vou entrar em detalhes, mas é um tema que está nesse momento em discussão.

O que queria terminar é mostrando essa situação real y la aplicación práctica de algunos instrumentos planteados. Esse é um mapa de sobreposição de hidrocarbonetos com terras indígenas no Peru. Esse é um mapa de lotes. Temos um déficit de US\$ 600 milhões por ano na balança de hidrocarbonetos e o projeto de gás de Camisea vamos colocar em quatro anos o excedente, mas não resolve o problema energético do Peru. A matriz energética segue dependendo de hidrocarbonetos que temos que importar, muito no Equador y otras partes. Vocês vêem aqui as áreas protegidas por onde passa o oleoduto. Aqui o Parque Nacional del Manu, é o corredor biológico Vilcabamba - Amoro, que vem desde a Serra Oriental do Peru até a Bolívia. É um corredor muito importante de conservação, são áreas protegidas em territórios indígenas. Esse aqui é uma área que vai nos proporcionar diminuir o déficit na balança de hidrocarbonetos, mas levem em conta que isso é um pedacinho no mapa, ao fundo um projeto bem sucedido de petróleo, que tornam mais fáceis as novas exploraciones de petróleo e o que vamos ver no futuro o desenvolvimento de outros lotes. Então, um estudo de impacto ambiental não é suficiente para resolver este problema, temos que ter uma visão estratégica, é necessário instrumentos de análises estratégicas e ver como se protege e quais são os impactos que sofrerão, desde já, com essa nova acomodação social e cultural das populações indígenas que vivem

nessa zona. Este é sobre o livro que lhes recomendo. Sabemos que não há nenhuma atividade humana que gerem renda e que não haja conflito, mas algumas atividades estão mais expostas a riscos e justamente são as indústrias extrativas, petróleo, minérios, as obras de infra-estrutura, agricultura e as indústrias de armamento que penso que nessa hora não vamos discutir sobre isso. Há uma oportunidade porque isso há um uma consciência dos inversiones nacionais e estrangeiros que precisam internalizar seus níveis de riscos e tentarem trabalhar de maneira cooperativa com a sociedade civil, com os cientistas para criarem melhores critérios. O tema está em que os critérios voluntários podem funcionar como nos códigos de conduta, mas com nossa experiência, sugerimos que se acuerden códigos de conduta compartilhados porque quando há uma mesa de diálogo, quando há necessidade de interagir, de repente é melhor começar a falar princípios e valores e tratar de que exista um código compartilhado à mesa e não somente aceitar um código individual que pode vir só de um lado e aí há um dos pontos que eu penso que são importantes que vou conversar nas perguntas e respostas porque agora não tenho mais tempo, mas uma das idéias que acho que devemos explorar e que tem a ver com o aspecto econômico do aproveitamento de recursos que é a engenharia financeira de longo prazo sobre recursos esgotáveis e nós somos países com recursos minerários e quando vai demorar essa realidade e como vamos incorporar a renda e os passivos advindos de minérios para uma estratégia de desenvolvimento sustentável. Esta é sobre uma experiência muito interessante de um ombudsman de uma ONG que conseguiu colocar à mesa a segunda maior empresa do mundo e um cenário de conflitos com as comunidades de base e a coisa está caminhando muito bem. Muito obrigado pela paciência e perdão se perderam parte do que disse.

A ecologia política dos conflitos em torno da pesca na Amazônia

Paul Little⁵

Na primeira parte da minha fala, vou apresentar uma metodologia de pesquisa sobre os conflitos sócio-ambientais, com o intuito de identificar suas raízes e, quando possível, procurar soluções para eles. Na segunda parte, vou apresentar brevemente um estudo de caso sobre conflitos em torno da pesca na Amazônia. Como os conflitos sócio-ambientais tendem a ser extremamente complexos, é importante avisar que não vou fazer jus a essa complexidade nas quinze minutos da minha apresentação.

Parto de uma definição básica de conflitos sócio-ambientais: embates entre grupos sociais em função de seus distintos modos de inter-relacionamento ecológico, isto é, com seus respectivos meios social e natural. Dada a existência de muitos tipos de conflitos sociais, podemos classificar um conflito determinado como “sócio-ambiental” quando o cerne do conflito gira em torno das interações ecológicas. Essa definição remete à presença de múltiplos grupos sociais em interação entre si e em interação com seu meio biofísico.

Ecologia política: Uma abordagem sobre conflitos sócio-ambientais que vem se consolidando nas últimas duas décadas nas ciências sociais é conhecida como “ecologia política”. Há vários elementos da abordagem da ecologia política que vou mencionar rapidamente aqui. Primeiro, existe a necessidade de lidar simultaneamente com as dimensões social e biofísica – portanto o termo “sócio-ambiental” – e não simplesmente o ambiental ou o social por separada, como fazem as ciências naturais e as ciências sociais, respectivamente. Se a análise social confronta o desafio de incorporar as dinâmicas do mundo biofísico dentro de sua prática, as ciências naturais enfrentam o desafio inverso: no seu entendimento dos distintos ciclos naturais teria que levar em conta o mundo humano e suas estruturas políticas e sócio-econômicas. Em ambos os casos, é necessário que haja um diálogo profundo entre as Ciências Naturais e as Ciências Sociais para produzir uma ciência verdadeiramente ecológica que focaliza o relacionamento dinâmico e interdependente entre o mundo biofísico e o mundo social. Isto, por sua vez, requer certas mudanças paradigmáticas na prática científica nos planos epistemológico, metodológico etc.

Segundo, a noção de “simetria epistemológica” postula que as causas de um fenômeno determinado podem proceder tanto do mundo social quanto do mundo natural. Em muitos casos, os cientistas sociais só procuram causas sociais e ignoram as causas biofísicas. Na implementação analítica dessa simetria, as ciências sociais vêm usando o conceito de “agente natural”, no qual as forças da natureza são consideradas como uma espécie de ator, no sentido de que “agem” sobre uma realidade

⁵ Antropólogo, Professor da Universidade de Brasília; <little@unb.br >

determinada, mas que diferem qualitativamente dos atores sociais já que não tem “vontade” nem “intencionalidade”. Na medida que ambos tipos de ator são tratados com o potencial de influir na construção de uma paisagem, segue o princípio de simetria epistemológica. Os cientistas naturais, por sua parte, que tendem a lidar exclusivamente com causas biofísicas, também precisam de novos conceitos que lhes permitem incorporar a ação antrópica como elemento integral nas suas análises. Para tanto, o pesquisador precisa mapear as principais forças biofísicas, tais como a conformação geológica de uma região, a evolução biológica da fauna e flora e os fluxos hídricos, junto com as principais forças humanas, tais como os sistemas agrícolas, os efluentes jogados ao ambiente e a infraestrutura de transporte e comunicação instalada na região. Além de estar atento a essa dupla causalidade, o pesquisador no campo da ecologia procura identificar as novas realidades sócio-ambientais que surgem das interações entre esses dois mundos e que só uma abordagem ecológica é preparada em enxergar.

Terceiro, a ecologia política é uma metodologia na qual as relações são o foco de análise. Essas relações se expressam mediante múltiplas esferas de interação, cada um das quais tem suas próprias regras e normas de funcionamento. Quando pensamos, por exemplo, em interações virais estamos aparentemente dentro da esfera da epidemiologia. Quando procuramos, porém, entender uma pandemia mundial como AIDS, temos que entender também as inter-relações psíquicas (esfera psicológica), as condutas sexuais (esfera sexual), os fluxos migratórios (esfera demográfica), as forças do mercado (esfera econômica), as práticas de pesquisa (esfera científica), só para mencionar alguns. As ciências ecológicas sempre estão lidando com distintas esferas de interação, o que demanda uma abordagem transdisciplinar. Por isso, a ecologia política incorpora conceitos, métodos e enfoques de diversas disciplinas tais como a antropologia, a ecologia humana, a geografia, a economia política e a história, entre outras.

Quarto, a abordagem da ecologia política requer a ampliação do marco temporal da pesquisa para tratar as temporalidades geológica (expressa em milhões de anos), biológica (milhares de anos) e social (centenas de anos) em forma conjunta. Nesse processo, o conceito de paisagem é de muito utilidade, já que tem uma dimensão tanto humana quanto biofísica e registra mudanças dentro um marco longo prazo, tais como mudanças climáticas ou nas correntes oceânicas, que somente tornam visíveis depois de um lapso de séculos. Para entender mudanças na paisagem, pode empregar a historiografia da “longa duração” desenvolvido pelos historiadores franceses a partir dos anos 1920 e, posteriormente, expandida por Fernand Braudel. A linha de pesquisa da história ambiental representa uma tentativa mais recente de incorporar as temporalidades do mundo biofísico dentro da análise da história humana. Dessa forma, os historiadores, que antes se limitavam a tratar a história social, e os geólogos e biólogos, que reconstruíam a história natural de um lugar, combinam suas enfoques dentro do novo conceito de “história ambiental” que procura entender as mudanças na paisagem ao longo do tempo com base na análise das distintas ondas de ocupação humana e seus respectivos impactos ambientais.

Quinto, outro requerimento da ecologia política é ter uma delimitação biogeográfica adequada para contar essa história ambiental. Por um lado, não pode ser amplo demais, o que dificultaria a identificação de processos básicos devido à complexidade, e, por outro, não pode ser restrito demais, o que ocultaria da vista processos no nível do ecossistema ou do bioma. Uma das delimitações mais promissoras é a da bacia hidrográfica, também tratada na literatura antropológica como uma “região sócio-natural”. Uma bacia hidrográfica é simultaneamente uma entidade geográfica e uma área onde diversos grupos sociais, com as suas respectivas instituições sócio-econômicas, constroem um modo de vida particular.

Sexto, outro método importante da ecologia política é o uso da macro-análise para contextualizar os conflitos dentro de um marco maior. A abordagem da economia política é a base da macro-análise e

trata de temas como o sistema capitalista e o atual avanço da ideologia neoliberal, as situações de neocolonialismo político e cultural, os processos vertiginosos de globalização tecnológica e o novo quadro geopolítico e militar. Em muitos casos, essa abordagem levanta à vista os choques entre sistemas produtivos, os quais tem consequências diretas para o tema ambiental.

A análise do conflito em si: A análise de um conflito sócio-ambiental específico começa com a identificação do foco central do conflito: o que realmente está em jogo. É claro que um conflito, em muitos casos, vai ter várias dimensões, movimentos ou fenômenos complexos mas, da maneira que conseguimos identificar os pontos críticos já estamos avançando no entendimento da dinâmica do conflito. Identifico, pelo menos, três grandes tipos de conflitos: (1) conflitos em torno do controle sobre os recursos naturais, tais como disputas sobre a exploração ou não de um minério, sobre a pesca, sobre o uso dos recursos florestais etc.; (2) conflitos em torno dos impactos (sociais ou ambientais) gerados pela ação humana, tais como a contaminação dos rios e do ar, o desmatamento, a construção de grandes barragens hidrelétricas etc.; e (3) conflitos em torno de valores e modo de vida, isto é, conflitos envolvendo o uso da natureza cujo núcleo central reside num choque de valores ou ideologias. Essa tipologia serve, em parte, de tratar o foco central do conflito para melhor entendê-lo e resolvê-lo.

A identificação e análise dos atores sociais é outro elemento fundamental para o estudo de conflitos sócio-ambientais, já que tenta explicitar os interesses específicos em jogo no conflito. Daí, o levantamento das interações entre cada um desses atores sociais é outro ponto importante. Para entender um conflito na sua totalidade, o pesquisador tem a obrigação de entender as intenções e posições de todos os atores sociais envolvidos, mesmo que tenha preferência por um dos grupos envolvidos.

Outro passo na análise dos atores sociais é a identificação das suas distintas cotas de poder. No mapeamento dessas cotas, tem que incluir os poderes formais e informais. Em muitos casos, o exercício do poder não acontece em arenas formais, obrigando o pesquisador de descobrir os jogos ocultos de poder, seja nos bastidores do palácio presidencial seja na escuridão da noite num acampamento rural. Estou pensando em casos de grilagem e em casos de jagunços que estão matando pessoas como casos do exercício de poder fora da esfera política formal.

O mapeamento das interações políticas ajuda o pesquisador entender a dinâmica própria de cada conflito. Um conflito pode vacilar durante anos entre estágios latente e manifesto: pode haver momentos em que o conflito fica muito “quente” e depois perder sua visibilidade, para posteriormente “esquentar” de novo. Assim, o entendimento da dinâmica interna do conflito inclui a identificação das polarizações das posições e o mapeamento das alianças e coalizões, sempre sob a observação que, durante o longo percurso do conflito, as posições dos distintos grupos podem mudar de tal forma que antigos aliados se transformam em inimigos ou vice-versa. Também deve analisar as variadas táticas e estratégias utilizadas pelos grupos sociais e perfilar as distintas tentativas de resolução, com o entendimento que pode haver várias maneiras de resolução.

Na análise dos conflitos, temos que ter um certo cuidado de postular soluções tecnicistas. A noção de ordenamento territorial é certamente importante e pode representar uma contribuição para a solução de um determinado conflito. Todavia, existe uma certa linha de pensamento sobre o ordenamento territorial envolvendo o zoneamento ecológico-econômico de uma região que lançam critérios puramente técnicos para determinar o uso idôneo da região. Como antropólogo não acredito que podemos determinar tecnicamente quais dos múltiplos usos de uma área é ótimo: por exemplo, uma área indígena ou de quilombolas que reivindicam controle sobre uma área com base no direito

costumeiro, pode ser propício para atividades de mineração ou exploração florestal desde uma perspectiva economicista, ou pode também servir para ser um parque nacional devido a suas características biofísicas únicas. A decisão sobre o uso depende, na última instância, nas valorizações em conflito e não em critérios técnicos ou econômicos de custo-benefício. É por isso que o foco principal da pesquisa sobre os conflitos sócio-ambientais desde as ciências sociais são os distintos atores sociais e suas respectivas reivindicações.

Os conflitos de pesca na várzea amazônica: Com base na metodologia que acaba de ser apresentada gostaria de analisar, brevemente, um caso de conflitos em torno da pesca na várzea do rio Amazonas. Quanto à contextualização biogeográfica da várzea, um elemento que sobressai são os grandes fluxos e refluxos anuais do nível d'água, criando uma planície inundável que pode durar entre quatro a onze meses em um ano, e o nível do rio Amazonas pode variar em 14 metros. A área da várzea é estimada em 300 mil quilômetros quadrados. É um ecossistema extremamente dinâmico e produtivo, particularmente no referente aos peixes. A duas localidades da maior produção de peixes no rio são o estuário e a várzea. É importante frisar que a várzea está sob controle do Governo Federal desde de 1946. Durante a segunda metade do século XX, porém, o Governo Federal fez muito pouco para, efetivamente, implementar esse controle e a várzea foi deixada à mercê das forças econômicas e da expansão de novas frentes produtivas.

Embora os conflitos sobre a pesca envolvem muitos atores sociais, quero enfatizar dois conjuntos deles que considero o nó do assunto. Primeiro, há os ribeirinhos: populações tradicionais que podem ou não ser povos indígenas, já que há comunidades de ribeirinhos que agora estão se identificando como indígenas, enquanto outros renegam essa identidade. De todo forma, os ribeirinhos representam uma população diferenciada considerando que seu modo de adaptação é sintonizada com os fluxos hídricos do rio Amazonas. Esse modo de adaptação na várzea é fundamentado na pesca, sendo que o peixe fornece a fonte principal para a subsistência dos ribeirinhos. Os ribeirinhos têm uma territorialidade historicamente estabelecida na várzea, mesmo que ela não seja formalmente reconhecida pelo governo brasileiro.

Segundo, como contraponto, houve um crescimento acelerado das cidades do vale do rio Amazonas. A partir de 1967, usando o estabelecimento da Zona Franca de Manaus como ponto de referência, houve um aumento considerável nos incentivos governamentais para a colonização agrária, a mineração industrial, a corte de madeira e a industrialização da Amazônia em geral, o que produziu, entre outras coisas, o crescimento vertiginoso de várias cidades amazônicas, concentrando-se em Manaus e Belém, que chegaram a ter mais de 1,5 milhão de pessoas cada uma. Esse crescimento trouxe conseqüências diretas para a várzea, especificamente enquanto um acelerado aumento na demanda para o peixe por parte das populações urbanas. Paralelamente, houve uma ampliação da frota de pesca comercial para abastecer essa demanda, o que foi acompanhado pelo uso de novas tecnologias tais como as redes sintéticas e os chamados geleiros, barcos com capacidade de gelar imediatamente os peixes coletados.

Com isso perfila-se um conflito básico entre os ribeirinhos e os geleiros, no qual o abastecimento da demanda para peixe nas cidades por parte das frotas pesqueiras industriais provocou um declínio dramático nos estoques de certas espécies de peixe. Para manter o nível de produção os geleiros precisavam expandir sua área de exploração e, a partir da década de 1970, começaram a invadir as áreas de várzea controladas e exploradas historicamente pelos ribeirinhos. Esse processo continuou durante toda a década de 1980 e agravou o fenômeno de esgotamento de estoques de peixes na várzea, essa vez com conseqüências negativas para a subsistência dos ribeirinhos. Essa nova situação conduziu a confrontos diretos, às vezes violentos, e a acusações e reivindicações contraditórias em torno da atividade da pesca.

A co-gestão das águas na várzea: A partir da década de 1990, surgiu uma nova fase do conflito devido a distintos fatores. Primeiro, houve mobilizações políticas por parte dos ribeirinhos, dos cientistas e dos ambientalistas. Começa a realização de novos estudos e a subsequente implantação de técnicas de gestão ambiental. Houve também o estabelecimento da área protegida de Mamirauá, primeiro como estação ecológica estadual em 1990 e depois como reserva de desenvolvimento sustentável em 1996. Com 1,2 milhão de hectares manejados por meio de distintas zonas de uso, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá tornou-se a maior área protegida de várzea de toda a bacia amazônica e estimulou a implantação de novas práticas de gestão ambiental em distintas partes do vale do rio Amazonas. Nessa mesma década, surgiram novos arranjos políticos com base na noção de co-gestão do território mediante a criação de Reservas Extrativistas. O que aconteceu na várzea foi a ampliação desse conceito para incluir a co-gestão das águas, e não só a co-gestão da terra propriamente dita. Assim começou a se falar na co-gestão de lagos, rios, canais, etc. A idéia de co-gestão na várzea, porém, implica que distintos grupos sociais e instituições – o governo federal ou estadual, as organizações ambientais da sociedade civil, as universidades e institutos de pesquisa – estariam compartilhando a responsabilidade de manejo de uma área específica com os ribeirinhos.

No final da década de 1990, houve o estabelecimento extra-oficial de “acordos comunitários de pesca” entre os ribeirinhos, evidenciando assim uma transformação importante. Eles estavam se organizando, extra-oficialmente, para proteger seus interesses no mesmo tempo que estavam conservando os estoques de peixe. Nesses acordos, o acesso a suas áreas foi proibido aos geleiros e normas internas sobre a tecnologia de pesca a ser usada e as épocas permitidas para a pesca foram estabelecidas. Embora essas práticas podem ser consideradas como tentativas de resolver os conflitos em torno da pesca, em muitos casos teve o efeito de polarizá-los ainda mais, já que os geleiros reclamavam que os ribeirinhos estavam fazendo sua própria lei e, portanto, não havia nenhuma legitimidade daqueles acordos de pesca. Também nessa mesma década, houve a implantação de conselhos municipais de pesca, o que criou, pela primeira vez, estruturas políticas locais para tratar os assuntos da pesca.

Na primeira década do século XXI, houve outras mudanças importantes na organização dos ribeirinhos. Dois Encontros de Manejo Comunitário de Pesca na Amazônia foram realizados, o primeiro em Manaus em 2002 e o segundo em Belém em 2003, os quais consolidaram uma articulação regional entre ribeirinhos, pescadores, cientistas e organizações ambientalistas não-governamentais interessados na noção de manejo comunitário. Em dezembro do 2002, os acordos de pesca foram incorporados nas normas do Ibama pela portaria no. 29. Nesse caso, a prática de Ibama de impor regras e multas às comunidades locais foi invertida, uma vez que foram essas mesmas comunidades que se organizaram e pressionaram o órgão ambiental a reconhecer e formalizar suas práticas como instrumentos de manejo ambiental. Isto os dá legitimidade frente à indústria de pesca ao mesmo tempo que tende a elevar seu grau de eficácia.

Conclusões: Podemos lançar algumas conclusões tentativas deste estudo de caso. Nesses vinte e cinco anos de conflitos em torno da pesca na várzea houve um claro processo de fortalecimento das instâncias locais e sua subsequente reconhecimento pelos órgãos ambientais. O fato de que as instâncias locais estão se fortalecendo, consolidando e, em alguns casos, impondo novos regulamentos, representa uma mudança significativa, dado que na história da Amazônia as decisões produtivas são feitas, em geral, pelos grandes poderes econômicos vinculados às elites regionais que se beneficiam das práticas de exploração desordenada dos recursos naturais. Como se explica a força e rapidez com que essa nova forma de manejo se instalou na várzea? Em parte é explicável pela força com que o movimento ambientalista tem entrado na Amazônia, sendo isto um resultado de vinte anos de militância. Se há duas décadas não se falava de manejo ambiental, hoje em dia existe uma grande quantidade de novas práticas e políticas de manejo ambiental.

Todavia, as áreas sob manejo continuam sendo pequenas quando comparadas com as áreas de exploração sem nenhum controle ambiental. Nessa fase de transição para um novo modelo de uso da várzea, falta a produção de novos conhecimentos e da realização de estudos sobre os variados fluxos sócio-ambientais da várzea. Até o momento o nosso conhecimento continua sendo fragmentado – um especialista em ciências naturais pode entender, por exemplo, a dinâmica de uma espécie de peixe ou de espécie vegetal e outro especialista em ciências sociais pode entender as causas econômicas e sociais trás as migrações de um grupo específico de ribeirinhos – mas ainda não está claro a dinâmica ecológica num nível marco-regional. Como a várzea é uma área extremamente dinâmica, tanto no plano natural quanto no social, a falta de informação nesses níveis dificulta a implementação de programas de manejo ambiental numa forma extensiva.

Finalizo com uma distinção importante no estudo dos conflitos sócio-ambientais entre os conflitos “tratáveis” e “intratáveis”. Existe a noção de que certos conflitos são intratáveis, isto é, certos conflitos não necessariamente são resolvíveis, o que demanda mecanismos para gerir o conflito ou para diminuir o grau de polarização entre os grupos. Daí, apresento o que considero um problema que pode ser enquadrado na noção dos conflitos intratáveis: a incorporação ambiental das grandes cidades amazônicas na várzea. A questão é se a várzea pode suportar ambientalmente uma cidade de dois ou três milhões de pessoas. Se o crescimento das cidades continua no ritmo atual, coloca em risco sua mesma viabilidade ambiental. Para voltar ao tema que foi analisado aqui, onde vão tirar peixe para essa quantidade de pessoas nas próximas duas gerações? Além do mais, na maneira que essas cidades vão crescendo, criam novos problemas urbanos. Outro fator que dificulta essa situação é que ainda não existe uma política urbana articulada para a Amazônia. Para tanto, os conflitos sócio-ambientais tendem a agravar-se e dificilmente encontrarão “soluções”. Esse e talvez o principal problema de médio prazo que a várzea, enquanto região sócio-natural, confronta e precisa ser claramente colocado pela sociedade civil, pelos governantes e pelas comunidades locais. Em outras palavras, é urgente a procura de práticas que podem tornar essas aglomerações em cidades sustentáveis. Se isto não é possível, os conflitos sobre a pesca irão continuar nas próximas décadas, mesmo com a implementação de práticas de manejo ambiental. É isto que queria falar para vocês.

Apresentação de casos

Celso Simões Bredariol⁶

Uma vez assisti a um concerto de piano e no final a concertista pediu para não ser aplaudida porque a música criava catedrais e quando você aplaudia essas catedrais se desmantelavam. Assistindo a palestra sobre os conflitos agrários neste Seminário, senti-me de repente assim. Sabermos que há 200 mil famílias embaixo de lonas pretas, em cinco mil e tantos assentamentos. Acho que temos que precisamos refletir sobre esta triste realidade brasileira. Quando vemos o conjunto é uma coisa muito impactante.

Gostaria de primeiro agradecer ao convite e virar o jogo. Venho pesquisando conflitos ambientais. Inicialmente participei de um projeto do IBASE, apoiado pela Fundação Henrich Böll onde foram feitos, basicamente, estudos de casos de conflitos pelo Brasil afora. Desde de conflitos dos atingidos por barragens, conflitos de unidades de conservação, conflitos urbanos de São Paulo e do Rio de Janeiro e dessa etapa de trabalho, ficou muito claro para mim que conflitos ambientais têm, basicamente, uma natureza política e naquele momento interessava-nos explorar a possibilidade, o potencial de transformação social dos conflitos ambientais.

Depois, mudei um pouco o rumo do meu trabalho de pesquisa e no desenvolvimento da minha tese de doutorado na COPPE-UFRJ, abordei questões da área de engenharia, relegando os aspectos políticos a outras prioridades, pois era necessário tratar de forma mais direta das questões práticas. A pesquisa tratou de métodos de apoio à negociações de conflitos. A primeira coisa que me surpreendeu nessa pesquisa, é que pensei que estivesse trabalhando com alguma coisa nova. Na realidade, quando temos acesso à literatura internacional, sentimos que estamos muito atrasados em desenvolver processos de negociação de conflitos e no Brasil. Não há uma tradição de mediação de conflitos, mesmo em áreas como o Direito de Família, Direito do Trabalho, onde isso é muito mais corriqueiro no mundo inteiro. Aqui, até tivemos alguma iniciativa interessante, no sentido de incentivar a mediação de conflitos, mas aí os mediadores começaram a emitir carteiras de juizes e deu-se uma confusão. O fato é que não temos essa tradição. Temos uma tradição de mediação política de conflitos com um papel muito importante da igreja católica, principalmente conflitos dos povos indígenas e de conflitos agrários, mas também conflitos urbanos. No período militar a mediação da Igreja foi fundamental para que se pudesse, de alguma maneira, caminhar no processo da negociação de conflitos.(há tese do Museu Nacional sobre o papel de mediação de conflitos exercido pela Igreja Católica).

Enquanto, uma atividade de apoio a resolução de conflitos, somos bastante pobres. Fiz um levantamento bem exaustivo de biografia brasileira e encontramos alguma clareza da relação entre

⁶ Engenheiro - Representante da FEEMA / RJ, celso@jbrj.gov.br

conflito e política. A fundação da política ambiental brasileira é atribuída por Roberto Magalhães a um conflito que houve no Rio Grande do Sul, sobre uma fábrica de papel, a Boregard, hoje Riocell, acho que mais recentemente Aracruz, e que, segundo ele, após a participação do Brasil na Conferência de Estocolmo, disparou a criação da Secretaria de Meio Ambiente do Ministério do Interior que na época, foi, vamos dizer, a primeira entidade pública a desenvolver o que depois poderíamos chamar de política ambiental. Nessa época também, há uma outra relação entre conflito e política que acho que é importante, e que foi um fechamento de uma fábrica de cimento na cidade de Contagem, em Minas Gerais, perto de Belo Horizonte, e que teve como resultado um decreto proibindo que os prefeitos e governadores fechassem atividades econômicas do interesse da segurança de desenvolvimento, (era a linguagem da época), mas ao mesmo tempo implantando uma política de controle ambiental nas indústrias. A outra relação clássica de conflito e política foi o projeto chamado Nossa Natureza que criou o MMA e o IBAMA e que representou uma transformação muito importante para a política ambiental brasileira. Ela coincide, (é do mesmo mês, do mesmo ano), com o Encontro dos Povos da Floresta que se realizou em Marabá. Os mais antigos devem se lembrar, que no meio do encontro a índia Tuira pegou um facão e encostou no rosto de quem dirigia a mesa. Esse fato teve uma repercussão internacional muito grande. Não foi o conflito-encontro que gerou a transformação da política, mas foi todo o processo que resultou no encontro e na transformação da política. Foi um encontro com o apoio de ONGs internacionais, apoio de mega-stars, como o cantor Sting. Essa relação entre conflito e política é bastante explorada e também na literatura é bastante explorável a análise política dos conflitos ambientais.

Eu busquei um outro enfoque, sai da confrontação do discurso político ou da análise dessa confrontação, sem deixar de fazê-la, e entrar para a exploração das possibilidades de uso de metodologias de apoio à negociação. Busquei na literatura internacional e classifiquei muito arbitrariamente dois grupos de metodologias: umas que se apoiam, basicamente, na questão da comunicação dos grupos e outro conjunto que se apoia na chamada teoria da decisão. Da comunicação dos grupos, o pressuposto principal é que os conflitos não são negociados por dificuldades de comunicação entre os atores ou em decorrência dos preconceitos que se formam entre os atores. O que seria isso? Num conflito, o empresário tem aquela idéia que o ambientalista é o comedor de grama, o ambientalista tem aquela idéia que o empresário é o poluidor e o Governo, para ambos, é o corrupto. Esse processo de formação de estereótipos ou de preconceitos entre os atores é considerado por aqueles que trabalham dentro do campo da comunicação de grupos, como os principais empecilhos ao processo de negociação. Em termos de metodologias, temos desde metodologias que encaram a negociação de conflitos ambientais do ponto de vista das empresas, enquanto uma necessidade da política de relações públicas das empresas, e aí fazem uma série de recomendações. Eu recomendaria o livro de Laurence Sussekind que já está traduzido que chama "Em crise com a opinião pública". Uma segunda vertente que acho importante é a chamado campo das regulamentações negociadas. Nos Estados Unidos, o que acontecia, normalmente, quando uma agência ambiental emitia alguma regulamentação havia contestação judicial da regulamentação e por isso acabava não sendo implantada ou se implantada tinha conseqüências para os atores ou para o Governo, em termos de compensações ou de cumprimento da decisões da Justiça que lá estão muito voltadas para a questão da compensação financeira. A iniciativa foi o que? Desenvolveu a metodologia para identificar os atores interessados em determinadas questões objeto de conflitos, consultar os atores sobre a disponibilidade e o interesse em participar de negociações, propor uma documentação preliminar a respeito do assunto e desenvolver sessões de negociação.

Acho que no Brasil, temos espaço para essas coisas, há algumas experiências no Rio de Janeiro com os planos de estruturação urbana, que são partes ou desdobramentos do Plano Diretor do Desenvolvimento Municipal, e que foram feitos com base em regulamentação negociada. Sentimos que aqui, as regulamentações são feitas em decorrência, principalmente, de lobbies, principalmente do

lobby da tecnocracia pública, na qual eu atuo, e aí acontece a história da lei que não pega ou da regulamentação que não alcança efetiva vigência. Acho que há um espaço para se trabalhar a questão da regulamentação negociada. O terceiro tipo de métodos que coloco é a chamada construção de consensos, basicamente também, através de reunião de grupos, do estabelecimento de uma pauta de assuntos a negociar e do estabelecimento de uma regulamentação do processo de negociação, da mediação por um terceiro neutro, visando o estabelecimento de compromissos, não através de votação, mas de consenso. Dentro deste campo da comunicação de grupos existem também, hoje, vários softwares, bem, hoje tudo vira software. Então, para comprar cada um deles é impossível e para piratear também. Então, o fato é que hoje existe no mercado uma série de softwares, todos para apoio a negociação de conflitos. Nos Estados Unidos, em termos de conflitos ambientais, historicamente, as décadas de 60 a 70 foram, basicamente, de eclosão de conflitos. A década de 80 foi uma fase em que se contratou universidades para o desenvolvimento de metodologias e a década de 90 é quando há um processo de institucionalização da resolução alternativa de disputas no campo ambiental. Quem quiser mais informação sobre isso, entre no site da EPA e levanta toda a regulamentação a respeito da resolução alternativa.

O outro enfoque que comecei a trabalhar é o que vem da teoria da decisão, principalmente no campo da pesquisa operacional, dos métodos leves (soft) da pesquisa operacional que é uma coisa de uma matemática ultra sofisticada, viveu uma crise séria na década de 80 e a partir dessa crise começou a valorizar, basicamente, os chamados métodos de estruturação de problemas. No caso, peguei duas vertentes, uma com base na teoria dos jogos e outra nos métodos de estruturação de problemas. Dentro da teoria dos jogos prevalece a tentativa de uma representação matemática dos conflitos através de matrizes, a primeira delas, a mais importante, é a matriz do dilema do Prisioneiro, mas desenvolve-se toda uma metodologia que faz, basicamente, a identificação dos atores envolvidos em conflitos, a identificação das preferências e das estratégias desses atores, analisa a credibilidade das ameaças dos atores, e, à que o conflito se desenrola vai caracterizando os diferentes cenários que o configuram. Isso, é um conjunto de metodologias, tem aí não só a teoria dos jogos, mas a teoria do drama, o hipergame, metagame, enfim, todo um campo de trabalho que identifica ator, identifica estratégias, preferências e a credibilidade de ameaças, caracterizando mudanças de cenários e as mudanças de posições dos atores para subsidiar o processo de negociação. O outro campo de trabalho dentro da teoria da decisão que busquei procurar, foi a questão da modelagem, principalmente a modelagem das relações de poder dentro de um conflito e o que interessa aí é identificar os atores, as relações que estabelecem entre si e fazer um balanço do poder que é o que, de certa maneira, vai definir a disposição de negociar. Enfim, também, dentro desse campo da teoria de decisões, tentei pegar uma parte de métodos de apoio ao planejamento ou à estruturação de problemas onde se busca uma definição de temas ou no caso do SCA (Strategic Choice Approach) a definição de áreas de decisão, áreas de incerteza e áreas de comparação que é uma maneira de sair da confrontação de poder ou da confrontação de discurso e começar a trabalhar os temas que são objetos do conflito, é meio que fatar o conflito e em cima desses temas, levantar alternativas ou de execução de determinados projetos ou de negociação desses atores nos critérios que fazem através de ponderação e também das sessões que vão os atores interessados.

Em cima dessa base teórica fiz uma simulação de resolução pegando um conflito que se deu na cidade do Rio de Janeiro, sobre uma obra de dragagem em um rio que esgotava uma população de cerca de 450 mil pessoas da região de Campo Grande, na zona oeste do Rio de Janeiro, área de expansão do mercado imobiliário de baixo valor, digamos assim, na Barra da Tijuca e Jacarepaguá são áreas de alto valor e a zona oeste como Campo Grande, Guaratiba e Santa Cruz seria da população trabalhadora. Busquei selecionar esse conflito em função do interesse social porque atendia a uma população de baixa renda e o interesse ecológico porque a região é contribuinte da bacia de Sepetiba e os principais remanescentes de mangues da cidade estão aí nessa região. Isso foi importante em função da atividade

pesqueira do Rio de Janeiro, que pese a poluição química da baía. O segundo aspecto da seleção de conflitos foi a visibilidade política, ou seja, a repercussão do conflito na mídia, o envolvimento de atores estratégicos ao desenvolvimento local e a ocorrência ou a viabilidade de estabelecer processos de negociação. Essa obra de dragagem era uma obra para ser feita em seis meses e em decorrência do conflito, ela levou sete anos para se resolver e o processo de negociação sempre foi em cima de tentativas, quer dizer, se conseguir abrir a negociação à medida que se conseguia embargar a obra. Foi um processo muito interessante, houve negociação sem apoio de métodos de apoio a negociação de conflitos com um prejuízo grande para a população que ficou mais sete anos sem a obra, para os empreiteiros que deixaram de ganhar e para os consultores, (esses até que não porque foram encomendados diversos outros estudos adicionais), mas e para, principalmente, os políticos que não conseguiram capitalizar, digamos, os ganhos políticos da ação. Foi a obra sobre conflitos da obra de canalização e dragagem da bacia do rio Cabuçu Piraquê dentro do programa de macro-drenagem da baía de Sepetiba, de iniciativa da Prefeitura da Cidade e com financiamento da Caixa Econômica. O programa no total, previa o atendimento a 110 km de rios com construções de treze pontes, dezesseis vias paralelas, etc.; o interesse social se expressa pela população beneficiada que foi de 900 mil pessoas no conjunto da bacia e 150 mil pessoas na sub-bacia do Rio Cabuçu; o interesse ecológico era a maior área de remanescentes de manguezais e dos últimos sítios arqueológicos de populações pré-colombianas; e o interesse político é a contradição entre equidade social e sustentabilidade ambiental. Quis pegar uma situação em que pudesse lidar com pobreza e meio ambiente. A seleção de métodos, por se tratar de uma simulação, uma situação pós-conflito foram descartados a utilização de métodos baseados na comunicação, mesmo porque eu já tinha uma certa experiência nisso e queria trabalhar mais no resto. A seleção de métodos de estruturação de problemas para apoio à negociação de conflitos se pauta por interesses em auxiliar a seleção ou a modelagem de conflitos que nos países desenvolvidos são sempre políticos. A caracterização das estratégias e preferências dos diversos atores envolvidos e o ensaio da estruturação dos temas que sejam objetos do conflito no âmbito de políticas ambientais.

A primeira coisa que eu fiz foi essa identificação de atores e do agrupamento dos atores por blocos. Isso, não significa que eles permaneçam cada um em seu bloco, sente-se que no decorrer do conflito há mudanças de posições, por exemplo, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro, ela em um determinado momento participa de dois blocos porque como a prefeitura era empreendedor, ela passa de regulador a um papel de consultor ao empreendedor. A própria FEEMA que é a Fundação Estadual de Meio Ambiente, em determinado momento se retira do cenário, permitindo que a prefeitura autorizasse a obra. Na realidade, formaram-se três grupos: reguladores, contestadores e empreendedores. Os contestadores eram o Ministério Público, os ambientalistas do estado, ambientalistas locais com caráter de espectadores, pesquisadores, universitários e técnicos, mas, por exemplo, as associações de moradores eram compostas também por pescadores. Então, essa grande divisão de blocos, acho que é importante e recomendo para qualquer um que for trabalhar conflito que faça de uma certa maneira essa aproximação, porque ajuda a pensar, com essa ressalva de que não é uma coisa que se consiga identificar claramente nem uma coisa que não haja mudanças, digamos, de posições dos atores ao longo do processo. Tentei depois, com base em modelo desenvolvido por Dorcetta Taylor da Universidade de Michigan, fazer um modelo que seria das relações de poder que é o modelo onde se tem os atores e a intensidade das relações entre eles. A seta mais fraca, a relação é mais fraca e a seta mais forte indica que a relação é mais forte e a seta interrompida é onde se dá a relação conflitiva, basicamente.

O próximo slide mostra um ensaio na linha de metagame e que discrimina cores, os atores e suas estratégias. Aqui, os atores são os empreendedores, reguladores e os ambientalistas e as estratégias principais do empreendedor seriam de reduzir exigências ambientais buscando minimizar custos, realizar obras nas áreas onde não haja conflito, propor medidas compensatórias revendo orçamentos.

Aqui, colocamos a ordem de preferência e se a estratégia foi utilizada no contexto prévio, no contexto de conflito e no contexto de compromisso. Tentamos com isso estruturar o conflito, eu resisti muito de entrar nessa história, com cabeça política pra caramba, mas achei muito interessante porque a gente pode ter outra abordagem na medida em que analisava a política, qual era o discurso, qual eram os embates, essas coisas todas. E aí eu falei: não, eu não vou mudar tudo, começar e deixar tudo isso de lado e achei isso muito interessante porque isso ajuda na compreensão do processo de conflito. Da mesma maneira, foram identificadas as estratégias dos outros atores, o regulador permitiu licenciamento pela Prefeitura por autorização, desmembrou o processo de licenciamento do Rio Piraquê e se dispôs a licenciar o projeto e fiscalizar obra. São as alternativas, as estratégias alternativas do regulador, no caso, a FEEMA que foi mudando suas preferências de acordo com a mudança de contexto, quer dizer, os diferentes cenários. O ambientalista que exige adaptações do projeto para a proteção ambiental, fiscaliza o cumprimento da exigência da licença e embarga as obras por via administrativa ou jurídica. Essa aqui é também a ordem de preferência e como ela se mobiliza.

Os próximos slides mostram a análise dos dilemas vividos pelos diferentes grupos de atores. O empreendedor vive o dilema do alcoólatra e qual é o dilema do alcoólatra? É o cara que bebe e a mulher chega para ele e diz que ou ele para de beber ou ela acaba com o casamento. Ele se compromete com ela, mas tem um amigo que às vezes dá bebida para ele. Na realidade o dilema do empreendedor era bem esse, ou seja, ele estava acostumado a fazer obra a custos muito mais baixos sem considerar o meio ambiente, ele dragava o rio, jogava às margens o material dragado e estava resolvido o assunto. Se precisasse alargar, cortava o mangue e pronto. Isso era a estratégia de mais baixo custo, ou o costume de beber do empreendedor. O ambientalista entra na história como a esposa e diz para ele que tem que parar de beber ou a gente embarga a sua obra. A agência reguladora, no caso, o fiscal do contrato entra como o amigo que faz vista grossa. Então, não respeita o meio ambiente. Tentei explorar por aí, vi os dilemas dos diferentes blocos. O dilema do covarde é o mais adequado para a posição do ambientalista e o dilema do pacifista para a agência reguladora. O dilema do pacifista é o que? É o sujeito que assiste a uma agressão, não pode intervir sobre a agressão. Então, ele tem a como opções, presenciar a agressão ou se retirar do cenário e no caso da agência ambiental, ela se retirou do cenário.

A outra etapa de trabalho é a análise do confronto em que caracterizei esse conflito como cíclico, tanto é que ele levou sete anos quando poderia ter sido resolvido em seis meses.

A próxima etapa foi de aplicação do Strategic Choice Approach, método de apoio ao planejamento que foi usado no sentido de tentar identificar os pontos a negociar.

O próximo slide mostra uma foto aérea do rio Piraquê. Este é o cenário do conflito. Tem aqui o rio Cabuçu Piraquê, a favela, o mangue, a degradação por dragagem e a discussão era a seguinte: ou remove o mangue ou remove a favela. O mangue é vegetação protegida, a favela é a solução social de moradia. O que se faz? Ao não conseguir negociar isso, o conflito levou sete anos. Identifiquei as áreas de decisão pelo Strategic Choice e também as áreas de incerteza e as áreas de comparação. Isso depois de levantar toda a documentação do projeto e do conflito, os processos administrativos do licenciamento, as atas das audiências públicas, os relatórios de pareceres e perícias, os estudos de hidrologia e geologia que fundamentam o projeto, a documentação do Ministério Público Estadual, etc., aí dá, perfeitamente, para caracterizarmos o desenrolar do conflito. O que estou propondo hoje é que tenhamos condições de começar a mobilizar apoio de metodologias que tire a gente do confronto meramente político. Não sei se dá certo ou não, enfim é uma coisa a ser trabalhada, mas acho que vale a pena. Obrigado

Sessão 10

Oeste de Mato Grosso, Sul de Rondônia, visões cruzadas de uma região amazônica

18 de setembro de 2003

Coordenador

François Michel Le Tourneau

TEXTOS

Aspectos geo-históricos da formação do Mato Grosso

M. Droulers ----- 3-6

Configuração física, colonização e avanço do desmatamento

V. Nédélec ----- 7-11

Dinâmicas da paisagem

F.M. Le Tourneau ----- 13-19

Síntese

F.M. Le Tourneau ----- 21-22

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

01 - Geo-história da formação do Mato Grosso -----*M. Droulers*

02 - Uma visão econômica -----*J.S. Campari*

03 - Configuração socioambiental ----- *F.-M. Le Tourneau*

**04 - La frontera orientale de Bolívia com Brasil, desde um uso simbólico hacia uma
frontera viva** -----*L. Perrier-Bruslé*

Aspectos geo-históricos da formação do Mato Grosso

Martine Droulers¹

O tema da geo-história do Brasil merece uma reflexão sobre sua formação territorial a partir dessas indagações muito simples: por que o Brasil ficou tão grande? Por que ele ficou unido enquanto os outros países da América Latina se dividiram? Como explicar um território de tal tamanho estabelecido antes mesmo de existir a nação e o povo brasileiro.

O Mato Grosso é emblemático dessa “marcha para o oeste” e define um dos contornos desse país. A metodologia geo-histórica sistêmica procura desvendar a permanência dos sistemas espaciais anteriores para entender as atuais dinâmicas territoriais. Assim, a lógica espacial de uma região pode ser analisada a partir de quatro componentes. Cada um deles é aqui ilustrado pelas características dos sistemas espaciais mato-grossenses.

<i>Meio físico, obstáculo ou fator favorável à ocupação</i>	Planalto Central Zona de transição	Floresta amazônica / Cerrado Bacia amazônica/ Paraguai
<i>Lugar no contexto nacional</i>	Fronteira	Interna (conquista do oeste) Externa (tratado dos limites)
<i>Confronto de lógicas de ocupação</i>	Ocupação Mobilidade	Índios Bandeirantes / Garimpeiros Arraiais / Vilas
<i>Relações espaciais</i>	Isolamento/novas comunicações	Território desconhecido Fluvial (18°), telégrafo (1910), rodovias (1960)

O estudo da combinação dos componentes dos sistemas espaciais constrói a unidade territorial e, aos poucos uma identidade regional.

1. Uma zona de transição por muito tempo desconhecida

O Mato Grosso se apresenta como um espaço de transição entre a floresta amazônica e o cerrado. A delimitação de uma zona de transição necessita de muitas pesquisas geográficas, melhor elaboradas a partir dos anos 1950, quando as imagens aéreas da região ficaram disponíveis. O objetivo de delimitar áreas constitui a base de qualquer planejamento econômico.

A identificação de outros limites significativos para a região, como a presença da *Hevea brasiliensis* ou do guaraná (*Paullinia cupana* var. *sorbilis*) de um lado e da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) do outro, destaca o caráter de transição do Mato Grosso, entre a Amazônia e o Planalto Central, entre a zona florestal fechada e a zona de vegetação aberta com estação seca marcada e, finalmente, como

1 Geógrafa, pesquisadora do Centro de Pesquisa e de Documentação sobre a América Latina (CREDAL - Paris); <droulers@univ-paris3.fr>

divisor de águas entre a bacia hidrográfica amazônica e a bacia do Paraguai. A Chapada dos Parecis é o marco divisor entre as duas bacias: do lado norte saem os formadores do Madeira / Tapajós e do Guaporé que tem uma direção um pouco diferente; do lado sul, os formadores do rio Paraguai e do rio Cuiabá. A área central desse divisor de água permaneceu durante muito tempo desconhecido: alguns rios foram descobertos por Theodor Roosevelt no início do século, o rio Aripuanã foi chamado muito tempo de rio das Dúvidas, e a Chapada dos Parecis era indicada como uma terra desconhecida.

Desde o século XVIII, canoas conseguiam passar de um subafluente do Paraguai a um afluente do Guaporé, demonstrando como era concreto o mito da Ilha-Brasil, verdadeira operação geopolítica e simbólica da coroa portuguesa, segundo o historiador Jaime Cortesão (1957).

2. Uma zona de fronteira, o papel das Bandeiras fluviais

O segundo aspecto da análise geo-histórica é o componente da formação territorial que se inicia no século XVIII, a partir da descoberta do ouro nas minas do Mato Grosso e com a criação do arraial de Cuiabá em 1720. Isso fundamenta a primeira instalação urbana e testemunha do esforço para as explorações e as comunicações do Planalto Central com o Pará. Alguns anos depois, o primeiro governador da capitania do Mato Grosso, criada em 1748, Antônio Rolim de Moura, estabeleceu, em 1752, uma nova capital, a Vila Bela da Santíssima Trindade, às margens do rio Guaporé, a 400 km ao oeste de Cuiabá. Nesse limite com o vice-reino do Peru foi também edificado o forte de nossa Senhora da Conceição, antecessor do forte Príncipe da Beira, maravilha da arquitetura militar que sobreviveu na floresta. Nessa época, o Guaporé, primeiro rio formador da fronteira oeste do Brasil foi adotado como limite. Segundo Magnoli “os negociadores não estavam reconhecendo um “limite natural” mas formalizando uma construção histórica erguida por décadas de esforço das coroas rivais: a fronteira missionária e mineradora entre a Audiência de Charcas e Mato Grosso” (Magnoli, 1997:148).

Na realidade, o “mapa das cortes”, documento cartográfico apresentado por Alexandre de Gusmão na mesa de negociação do Tratado de Madri que devia fixar o novo limite da real ocupação entre os Espanhóis e Portugueses, mostrava Cuiabá na mesma longitude que Belém, enquanto na verdade 1000 quilômetros os separam. Esse mapa, propositalmente deformado nas longitudes para disfarçar a ocupação ultra-ocidental dos Portugueses, revela a grande habilidade geopolítica deles, pois conseguiram impor esse documento como base para o trabalho das comissões demarcadoras que foram ao campo.

Três séculos após o Tratado de Tordesilhas, os luso-brasileiros já estão a mais de dos mil quilômetros ao oeste, graças à exploração das Bandeiras fluviais. Muito se falou das Bandeiras terrestres, mas as Bandeiras fluviais foram talvez mais importantes. Elas chegavam pelo rio Amazonas remontando pelo Madeira / Guaporé, e pelo Rio Tietê a partir de São Paulo, e conseguiram assim contornar o Brasil. As “monções cuiabanas” com suas caravanas de canoas partiam de Porto Feliz, no Rio Tietê, entre abril e maio (época de águas altas), iam até Cuiabá, navegando cinco meses pelos rios e três meses para a volta. As monções do Norte, iam da Vila Bela pelos rios Guaporé / Madeira até Belém, num percurso que demorava dois anos. Pode-se dizer que entre 20 e 30% do comércio do Centro-Oeste, na segunda metade do século XVIII, passava por esse sistema fluvial (Buarque de Holanda, 1954). Era uma linha de comunicação estruturante, no caminho das caravanas fluviais cuiabanas, - no século XVIII, cidades foram fundadas-, e no caminho terrestre que passava por Goiás, inúmeros arraiais que ainda não eram cidades foram organizados prefigurando o sistema de cidades do Mato Grosso.

3. Uma ocupação pouco densa

A ocupação inicial dos indígenas se fazia segundo diversos tipos de organização: os índios aldeados, principalmente os Moxos e os Chiquitos do lado espanhol; os índios cavaleiros eram os Guaicurús, descendo e subindo o Rio Paraguai; os índios canoieiros, chamados Avá e Payaguá; enfim os índios isolados Parecí, Bororo ou Nambiquara. As lavras das chapadas de minas de Mato Grosso aparecem nas primeiras cartografias de 1740, na região de Vila Bela da Santíssima Trindade indicando um povoamento pouco denso.

O ciclo da borracha impulsionou o povoamento da Amazônia, particularmente na região do Guaporé rica de *Hevea brasiliensis*. Para acompanhar o desenvolvimento do sistema econômico da borracha, as comunicações eram indispensáveis. O telégrafo parecia adequado. A comissão do general Rondon foi encarregada, de 1907 a 1912, de abrir a picada da linha telegráfica nessa zona. Foi estabelecida uma rota pelo Norte que ia de Cuiabá à Brotas, Diamantino, Parecí, Capanema, Juruema, Vilhena até Porto Velho passando pela parte mais baixa da Chapada dos Parecís e uma rota no Sul por Poconé, Cáceres, até Vila Bela da Santíssima Trindade. A Comissão contava com a presença de um etnógrafo, Roquette Pinto que descreveu os contatos com grupos de índios desconhecidos. Em 1938, Claude Levi-Strauss, percorreu as picadas remanescentes da linha telegráfica e entrou em contato com os Nambiquara. Na segunda metade do século XX, novos contatos foram estabelecidos com os índios Paiter por Betty Mindlin e os Cinta-Larga por Carmen Junqueira (1985).

4. Do Mato Grosso mítico ao Mato Grosso planejado e preservado

A província do Mato Grosso no final do período colonial ocupava mais de 1,2 milhão de km², e contava apenas com 50 mil habitantes. Aos poucos se passa de um Mato Grosso mítico a um Mato Grosso planejado. Esse Mato Grosso mítico era uma área desconhecida com muitas lendas sobre esse “país ruim e abandonado”, se falava das ruínas de uma cidade antiga e foi na sua procura que desapareceu o coronel Fawcett em 1925. Por outro lado, com o planejamento nasce uma outra configuração territorial com um Mato Grosso planejado pelo poder federal: criar-se por razão estratégica o território federal do Guaporé, em 1943, que se tomou o nome de Rondônia em 1956. A abertura da estrada Cuiabá / Porto Velho (BR 364) nos anos 60 e a criação da SUDECO em 1967 consolidaram o planejamento territorial do Centro-Oeste. Novas divisões municipais são o sinal de uma ocupação mais densa do espaço e de iniciativas que visam o desenvolvimento local. Alguns lugares do triângulo qualificado durante muito tempo de terra desconhecida, entre Vilhena, Juína e Aripuanã, se caracterizam hoje por serem uma área de preservação com alta densidade de Terras Indígenas e Parques Ecológicos. É justamente a perenidade do processo de zoneamento que é questionada, a possibilidade de manter esse espaço preservado desde muito tempo e por muito tempo, enquanto a competição com o agribusinnes é acirrada.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- BUARQUE DE HOLANDA, S., 1995 - *Caminhos e fronteiras*, 3º ed., São Paulo, Companhia das Letras.
- HOLANDA BUARQUE DE, S., 1945 - *Monções*. Rio de Janeiro, Casa do estudante do Brasil, 255 p.
- CORTESÃO, J., 1957 - *História do Brasil nos velhos mapas*. Rio de Janeiro, Instituto Rio Branco, 2 vol.
- COSTA, M. de F., 1999 - *História de um país inexistente: o Pantanal entre os séculos 16 e 18*, Rio de Janeiro, Kosmos, 277 p.
- DAVIDSON, D., 1973 - How the brazilian west was won: freelance & state on the Mato Grosso frontier, 1737-1752, pp 61-106 in Dauril Alden (ed.), *Colonial roots of modern Brazil*, University of California Press.
- DROULERS M., 2001 - *Brésil, une géohistoire*, Paris, PUF, 308 p.
- GOES FILHO, S.S., 1999 - *Navegantes, bandeirantes, diplomatas. Um ensaio sobre a formação das fronteiras do Brasil*, São Paulo, Martins Fontes, 332 p.
- LEVI-STRAUSS, C., 1955 - *Tristes tropiques*, Paris, Plon, Terre Humaine, 490 p.
- MAGNOLI, D., 1997 - *O corpo da pátria. Imaginação geográfica e política externa no Brasil (1808-1912)*. São Paulo, UNESP - Moderna, 318 p.
- VANGELISTA, C., 1992 - *Los payaguas entre Asunción y Cuiaba: formación y decadencia de una frontera indígena (1719-1790)*. Barcelona, Universitat de Barcelona.

Configuração física, colonização e avanço do desmatamento no oeste do Mato Grosso

Vincent Nédélec²

1. Aspectos físicos da região

A região do oeste do Mato Grosso e do sudoeste do Rondônia é uma área de encontro de vários ecossistemas. Na composição colorida (fig. 1a) obtida a partir das bandas 1, 2 e 3 do satélite NOAA-AVHRR, temos uma idéia desta diversidade.

No Sul do Mato Grosso e na Bolívia, tem a maior área alagada do mundo: a planície do Pantanal que aparece aqui nas cores azuis (1) que represente uma vegetação com forte presença de umidade. As águas da Bacia do Rio Paraguai invadem os campos na época das cheias e permitem a presença de floresta de várzea. A imagem foi tomada na época das vazantes, observa-se como paisagens dominantes as áreas recentemente inundadas os pastos e os campos limpos separados entre eles por algumas matas ciliares.

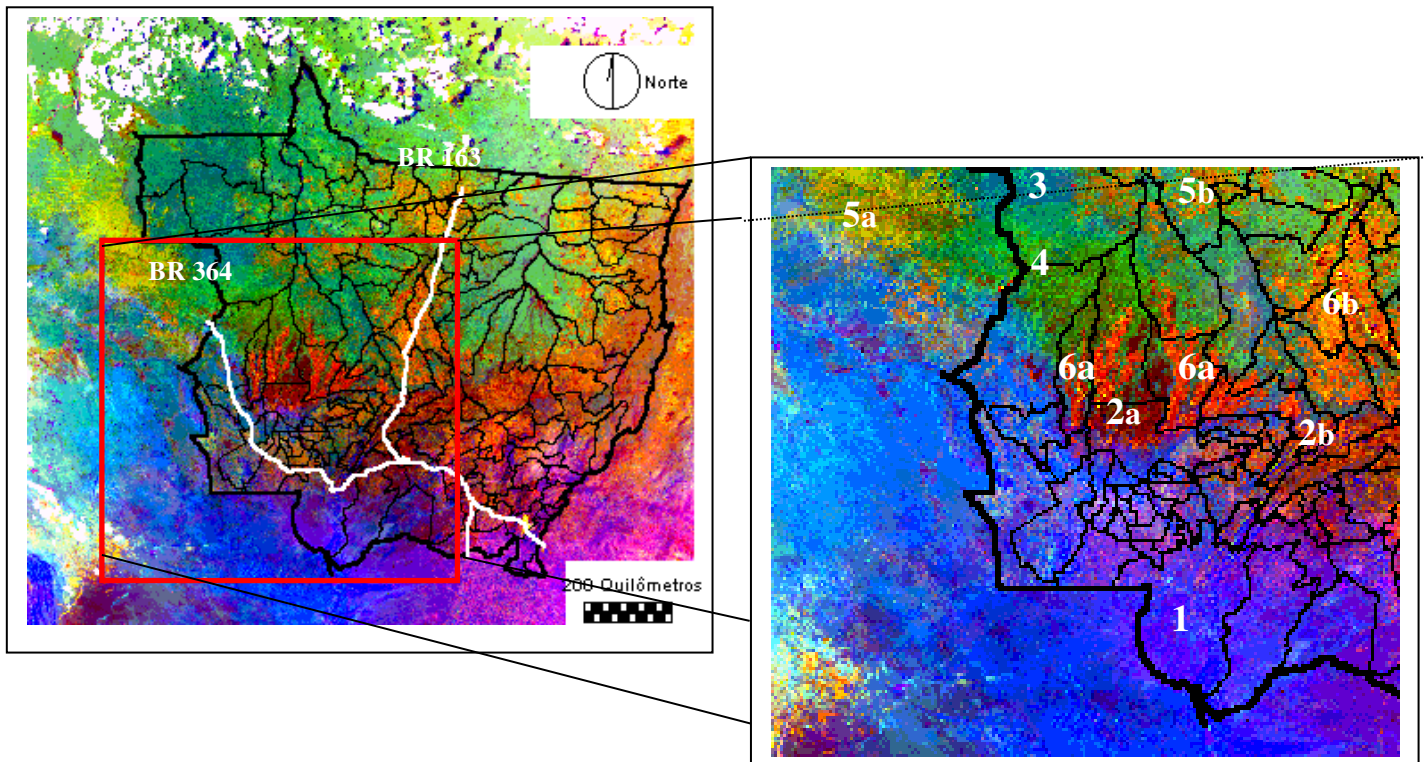
Ao norte do Pantanal começa a área de cerrado, uma vegetação descrita “como uma vegetação xeromorfa, preferencialmente de clima estacional”. (Ferreira, 2001) Na imagem, o cerrado aparece com uma cor avermelhada; como na Chapada dos Parecis (2a) ou na Chapada dos Guimarães (2b), esses relevos delimitam o Norte do Pantanal e constituem a divisa das águas entre a Bacia amazônica ao norte e a bacia do rio Paraná / Plata ao sul.

Ao norte do paralelo 14° S, as manchas azuis e verdes escuro (sul do Rondônia, norte do Mato Grosso) marcam a presença de floresta ombrófila densa (3); o verde mais claro corresponde às áreas de floresta mesófila cuja denominação mais popular é floresta de transição (4).

Enfim, as áreas de antropização, bem visíveis nessa imagem; aparecem com cores mais amareladas para as clareiras em área de floresta (Rondônia (5a), Norte do Mato Grosso (5b)) e mais alaranjadas para o desmatamento no cerrado (ao longo da BR 364 São Paulo/Porto Velho na Chapada dos Parecis (6a), e ao longo da BR 163 no centro e leste do MT (6b)).

2 Geógrafo, Universidade de Rennes (COSTEL) e CDS-UnB; <ele_v@uhb.fr >

Figura 1a: Composição colorida 3, 2, 1, NOAA 14-AVHRR, 26 de Julho de 2000



Para explicar a repartição da vegetação no território, podemos analisar o mapa de relevo (fig. 1b) e o mapa de estimaco das precipitaes realizada a partir de uma síntese de imagens GOES de 1999 e 2000. (fig. 1c). Assim podemos ver que a repartição das precipitaes nessa regio responde a um gradiente geral sul / norte. No Pantanal e na Bolívia, a precipitao pluviométrica anual varia de 1000 a 1700 mm por ano (cores vermelhas e laranjas). A seca dura de 6 a 7 meses (maro até setembro). Na regio que corresponde ao cerrado, o total pluviométrico do ano está inferior aos 2000mm/ano e a estao seca se limite a 5 meses. Mais ao norte do estado, a pluviometria anual vai crescendo (até 2500m/ano) e a época da seca vai diminuindo até 2-3 meses no noroeste do estado. O efeito orográfico é ilustrado pela presena de uma mancha verde na regio de Tangara da Serra e ao longo da BR 364 no Rondônia onde as precipitaes atingem um total anual entre 1900 e 2100mm/ano. A Chapada dos Parecis modifica as circulaes atmosféricas e as precipitaes se concentram ao retorno da Chapada.

Figura 1b: Mapa do relevo

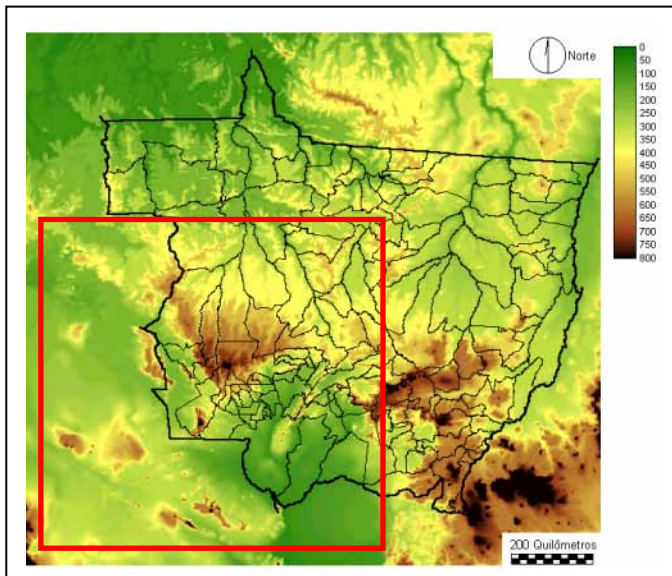
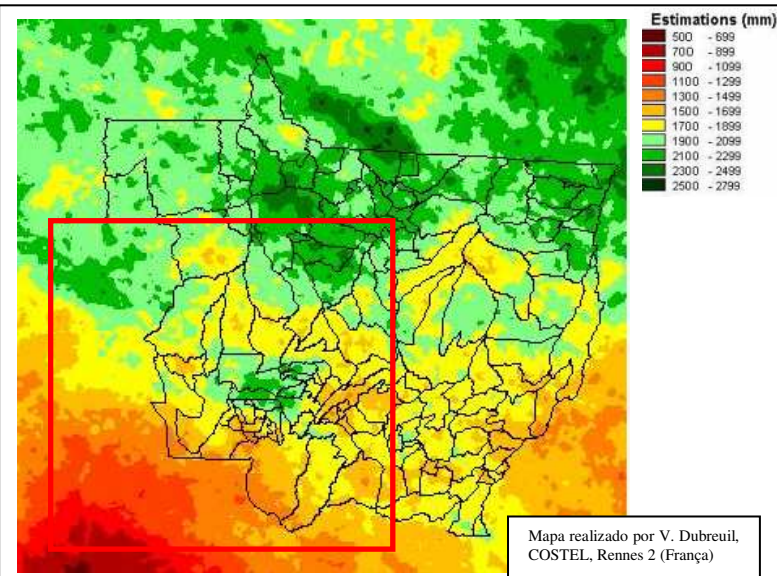
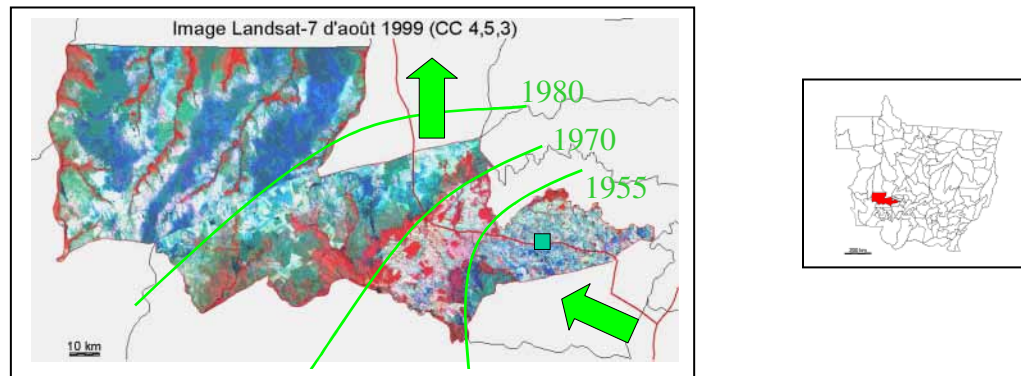


Figura 1c: Mapa de estimativa das precipitações



2. O processo de colonização da região

Depois da expedição Rondon, a região conheceu um desenvolvimento lento. A queda do interesse pela borracha depois da primeira guerra mundial deixou de lado essa região. O verdadeiro desenvolvimento começou nos anos 40. Com a segunda guerra mundial, a borracha extraída na Amazônia brasileira era indispensável para a fabricação de pneumáticos para veículos militares e a exploração voltou a ser importante no Mato Grosso. Uma vontade política de “desbravar a Amazônia” acompanhou esse processo; foi a “marcha pelo Oeste” imaginada pelo Presidente Getulio Vargas que se traduziu pela abertura de estradas e a criação de novos territórios federais como o do Guaporé (hoje estado do Rondônia). No decurso das décadas 50 e 60, a política do governo era integrar as regiões de fronteira à economia nacional para mais segurança. Seguindo o exemplo do Paraná, os governantes do Mato Grosso decidiram instalar pequenos produtores na fronteira com o Paraguai ou a Bolívia; por meio de contratos de colonização como já existia no Paraná. Vários colonos de Dourados, Rondonópolis acompanharam o processo de migração e ficaram na região da “Grande Cáceres”. No Pantanal, a atividade era sobretudo a pecuária, nas regiões de garimpagem (Diamantino, Arénápolis, Poconé...) a agricultura de subsistência se organizou perto dos núcleos urbanos. No meio da década 70’s, os primeiros grandes agricultores chegaram na região sudoeste do Mato Grosso e no Sul do Rondônia. Várias fazendas se implantaram na Chapada dos Parecis ao longo da BR 364 aberta na época (Fazendas Branca, Itamaraty...). Os produtores se beneficiaram do melhoramento das estradas para o escoamento da produção (asfalto de Cuiabá até Arénápolis, Diamantino e depois Tangara da Serra), da criação da CASEMAT (Companhia estadual de armazenagem) e de vários incentivos fiscais apoiando o desenvolvimento da agroindústria e da exportação no centroeste do Brasil (PROTERRA, CORREXPORT, PRODOESTE, PROMAT...).

Figura 2: mapa da evolução da ocupação ano município de Tangara da Serra MT

Fonte V. Dubreuil e R. Ferrand (2000)

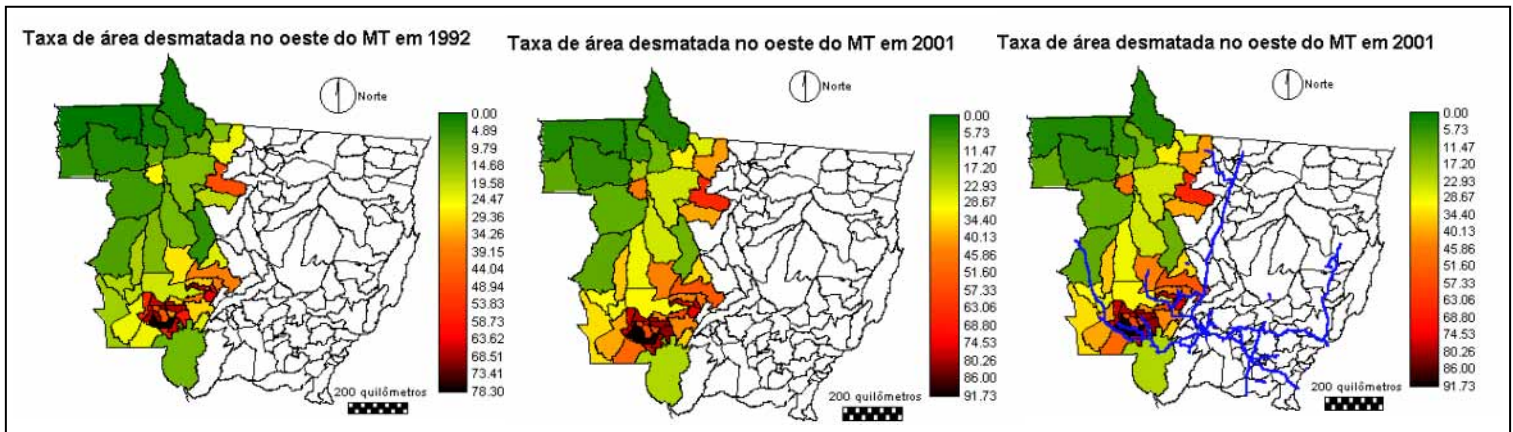
O exemplo de Tangara da Serra ilustra bem essa evolução histórica da ocupação na região. Em 1960, a SITA (Sociedade Imobiliária Tupã para Agricultura Ltda) decidiu implantar um pólo agrícola nesta região de garimpagem onde existia um núcleo urbano criado no meio da década 50. Em volta da cidade, vários agricultores se instalaram, produzindo produtos de subsistência em pequena propriedade. Depois chegaram outros colonos que plantaram capim e cana de açúcar em propriedades maiores e mais distantes da cidade.

Em uma terceira fase, grandes proprietários chegaram até o pé da chapada, aproveitando assim das aberturas de novas estradas. Enfim, depois de 1980, a frente pioneira passou a subir na Chapada dos Parecis. Os produtores de grão (soja, milho e arroz) desbravaram o cerrado para criar fazendas geométricas de milhares de hectares.

3. A evolução do desmatamento na região oeste do Mato Grosso

Hoje essa região oeste do Mato Grosso está situada na frente pioneira da soja. Com os dois mapas apresentados na fig. 3, é possível ver a evolução do desmatamento por município. Na região sudoeste do MT, a taxa de desmatamento está mais importante que no nordeste do estado. Os municípios situados ao sul da Chapada dos Parecis apresentam uma taxa de desmatamento de 20 até 50% com valores acima de 50% nos municípios da Grande Cáceres porque a colonização agrícola é mais antiga (início da década 50). O crescimento da taxa de desmatamento na década 90's está principalmente devido à expansão da soja na Chapada dos Parecis e da pecuária na divisa com a Bolívia. A terceira imagem mostra que os municípios cuja taxa de desmatamento está maior estão cortados ou beirados por uma estrada asfalta (cor azul). Isso permite relacionar esse fenômeno com a abertura ou o estado de conservação das estradas. Na década 90's e no início da década 2000, os esforços para o melhoramento (asfaltamento, manutenção e recuperação) das estradas estão muito importante e isso pode ser um dos fatores do desenvolvimento atual e futuro nessa região de fronteiras entre o Mato Grosso, o Rondônia e a Bolívia.

Figura 3: A evolução do desmatamento na década 90's no oeste do Mato Grosso



Dinâmicas da paisagem

François-Michel Le Tourneau³

A paisagem da região, construída a partir dos elementos históricos ressaltados por outros autores dessas “visões cruzadas”, oferece uma entrada interessante para caracterizar a configuração socioambiental da área. Quatro formas principais de paisagem revelam-se olhando uma imagem de satélite: a da soja, a da pecuária, a das áreas protegidas e a da colonização agrária. Tentaremos a seguir mostrar como essas quatro formas desvendam quatro dinâmicas socioambientais muito específicas, cujo confronto desenha o presente e o futuro da região.

Para tanto, lembraremos primeiro uns elementos físicos que explicam parcialmente a configuração da região, e descreveremos a seguir as formas de paisagem, as suas localizações e componentes. Finalmente, mostraremos como as paisagens assim desenhadas representam um mero instante numa configuração fluida, no desenho da qual tanto os dados biofísicos quanto as decisões políticas têm um papel da mais alta relevância.

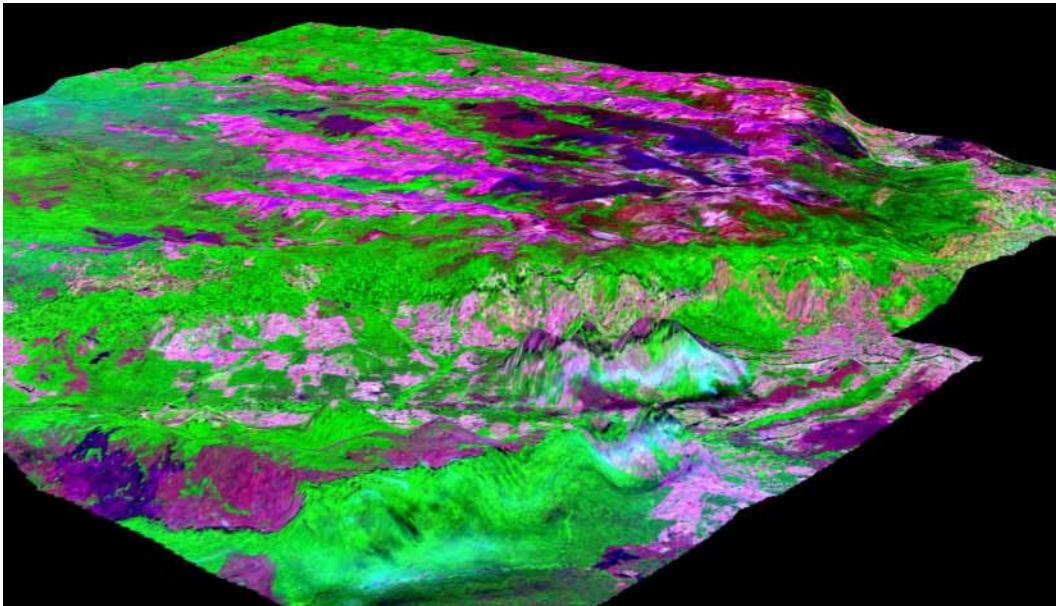
1. As quatro formas de paisagem, localizações e componentes

1.1. O quadro biofísico

Na região de estudo destaca-se a presença do relevo da Chapada dos Parecis. Essa se apresenta (fig. nº1) na forma de um platô cuja borda sul mostra uma ampla declividade em relação à região sul de Mato Grosso, enquanto a sua borda norte desaparece gradualmente, deixando quase imperceptível o limite com a planície amazônica. A Chapada dos Parecis cria uma clara compartimentação da paisagem em três unidades: ao sul, o início do planalto matogrossense, cujas dinâmicas e cuja história são totalmente distintas e não serão contemplados neste trabalho; no centro a chapada e o seu ambiente de cerrado que penetra de quase 200 km dentro das regiões de floresta amazônica; ao oeste, o vale do Guaporé, onde já se encontram florestas altas características da Amazônia.

3 Geógrafo, pesquisador do Centro Nacional da Pesquisa Científica (CNRS), pesquisador associado CDS-UnB; <fmlt@fmlt.net >

Fig. n°1 – O relevo da chapada dos Parecis
(imagem Landsat ETM+, montagem 3D FMLT)



1.2. Quatro formas de paisagem

O simples olhar na imagem de satélite permite caracterizar quatro tipos de paisagem bem diferenciadas:

- a paisagem da grande agricultura mecanizada, na qual hoje em dia domina a cultura da soja. Ocupa a metade da Chapada dos Parecis e é caracterizada pela presença contínua das parcelas de grande tamanho, compondo uma paisagem cuja monotonia não chega a ser interrompida pelo aparecimento das sedes das fazendas, todas elas cercadas de altos eucaliptos.



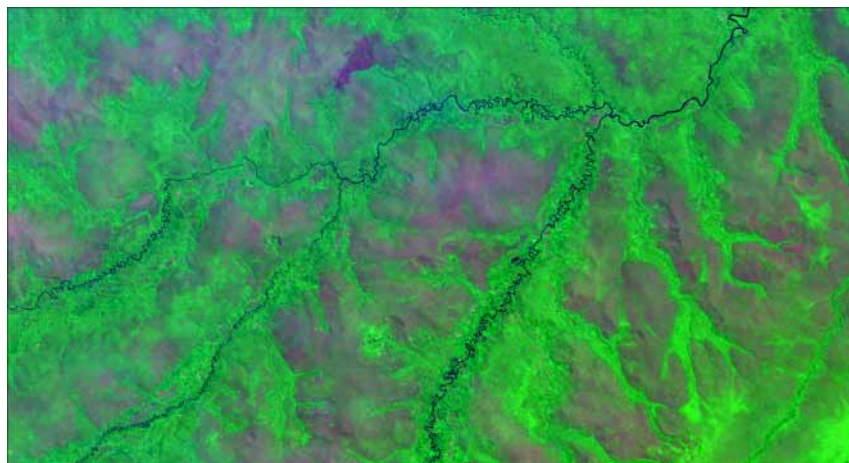
- a paisagem da grande pecuária, mais desenvolvida no Vale do Guaporé, caracterizada por grandes pastos regulares, semeados de açudes, e por reservas florestais legais cortadas geometricamente.



- a paisagem da reforma agrária, caracterizada por centenas de lotes de pequeno tamanho cada um com um grau de ocupação diferente, dando uma impressão de desordem e de maior densidade demográfica.



- a paisagem das áreas protegidas, categoria que poderia ser dividida em duas sub-categorias sendo uma das áreas protegidas de cerrado e outra de áreas protegidas de floresta; nas duas a feição comum é a ausência de marca visível de atividade humana e a preservação da vegetação original.



2. Do retrato à dinâmica

As paisagens identificadas decorrem principalmente das dinâmicas socioambientais que agitam a região há trinta anos. Como sempre na Amazônia, essas dinâmicas apresentam-se na forma de ciclos socioeconômicos concorrentes nos quais um número reduzido de atividades consegue um poder suficiente para orientar o destino de uma região.

Na área de estudo, os ciclos seguintes aconteceram: ciclo do ouro (desde o século XVIII); ciclo dos assentamentos (anos 1970, retomada nos anos 1990); ciclo do boi e da madeira (ápice durante o Polonoroeste); ciclo da soja (ápice desde 2002). Visto o papel da proteção ambiental hoje, se pode duvidar se é um novo ciclo ou um novo parâmetro da vida dos ciclos socioeconômicos.

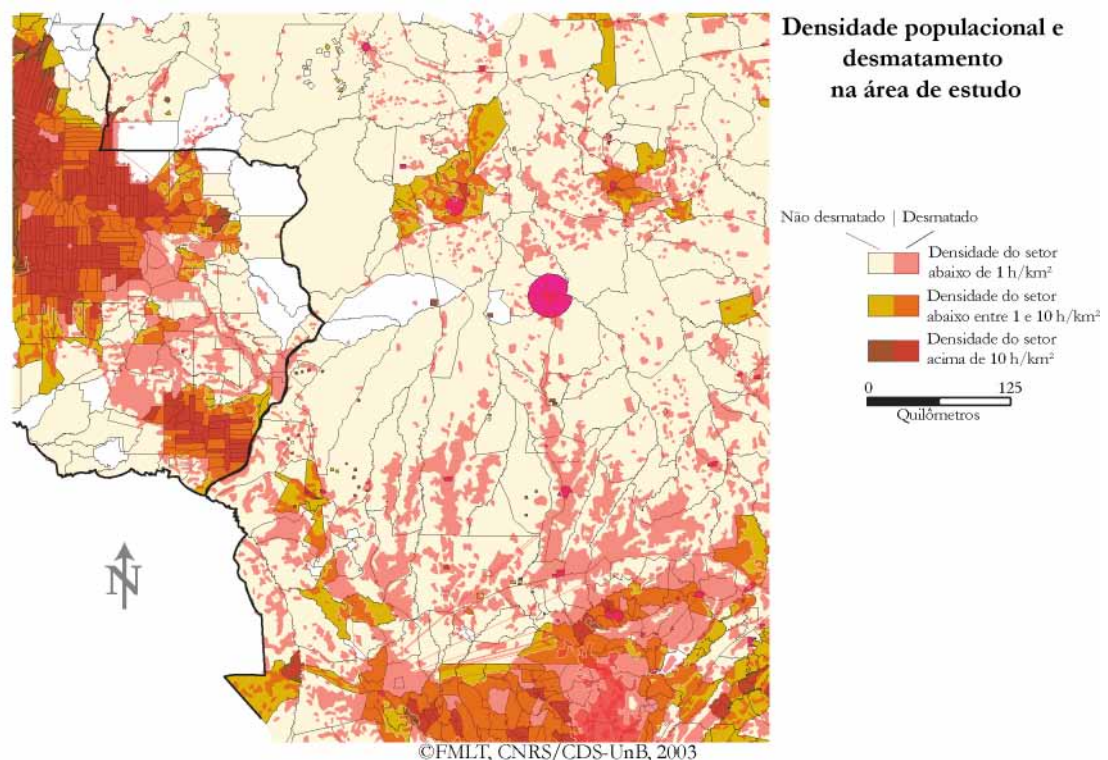


Fig. nº2 - Densidade populacional e desmatamento no oeste do Mato Grosso
(Fontes: censo 2000, IBGE, PRODES, 2002)

2.1. Povoamento e dinâmica da ocupação

Os ciclos dos assentamentos e o do boi / madeira tiveram um papel fundamental ao desenharem a configuração do povoamento da região. Com efeito, observa-se que os maiores núcleos populacionais (Vilena, Pimenta Bueno, Juina) têm suas origens no esforço de colonização agrária desenvolvido pelo governo federal nos anos 70 e 80. Nota-se, também, que esse esforço ignorava a platô da Chapada em si, considerando-o como inadequado para o desenvolvimento da agricultura. Este fato foi particularmente nítido no desenho do programa Polonoroeste, no qual era previsto o asfaltamento da BR-364, mas que mudou o percurso da referida rodovia até o ponto de fazer passá-la no Vale do Guaporé em vez de seguir o percurso tradicional em cima da Chapada dos Parecis. O objetivo era claramente de liberar o acesso a uma região rica em mogno e podendo tornar-se uma área de pecuária segundo as mesmas técnicas do que as usadas no centro de Rondônia e deixar de lado uma área que

era vista como não tendo relevância econômica, isto é o platô da Chapada. A Fig. 2 mostra claramente que o desmatamento e o povoamento seguiram o rastro da nova BR-364.

Por outro lado, amplas áreas foram concedidas aos povos indígenas na Chapada dos Parecis, especialmente os Nambiquara, enquanto os povos do Vale do Guaporé (entre os quais também os Nambiquara) tiveram direito a famigeradas terras que rompiam o continuum que ia do rio Guaporé até a encosta da Serra e era o coração do sistema territorial desses grupos. Contudo, a propaganda fartamente divulgada de que o POLONOROESTE era muito favorável aos povos indígenas ao demarcar milhões de hectares para eles, omitia o fato de que os Nambiquara do Vale do Guaporé não tinham contatos com os do cerrado e que o sistema territorial deles era totalmente inadapável às tentativas de transferência da floresta do Vale do Guaporé para o platô.

2.2. Uma dinâmica econômica a contra-mão

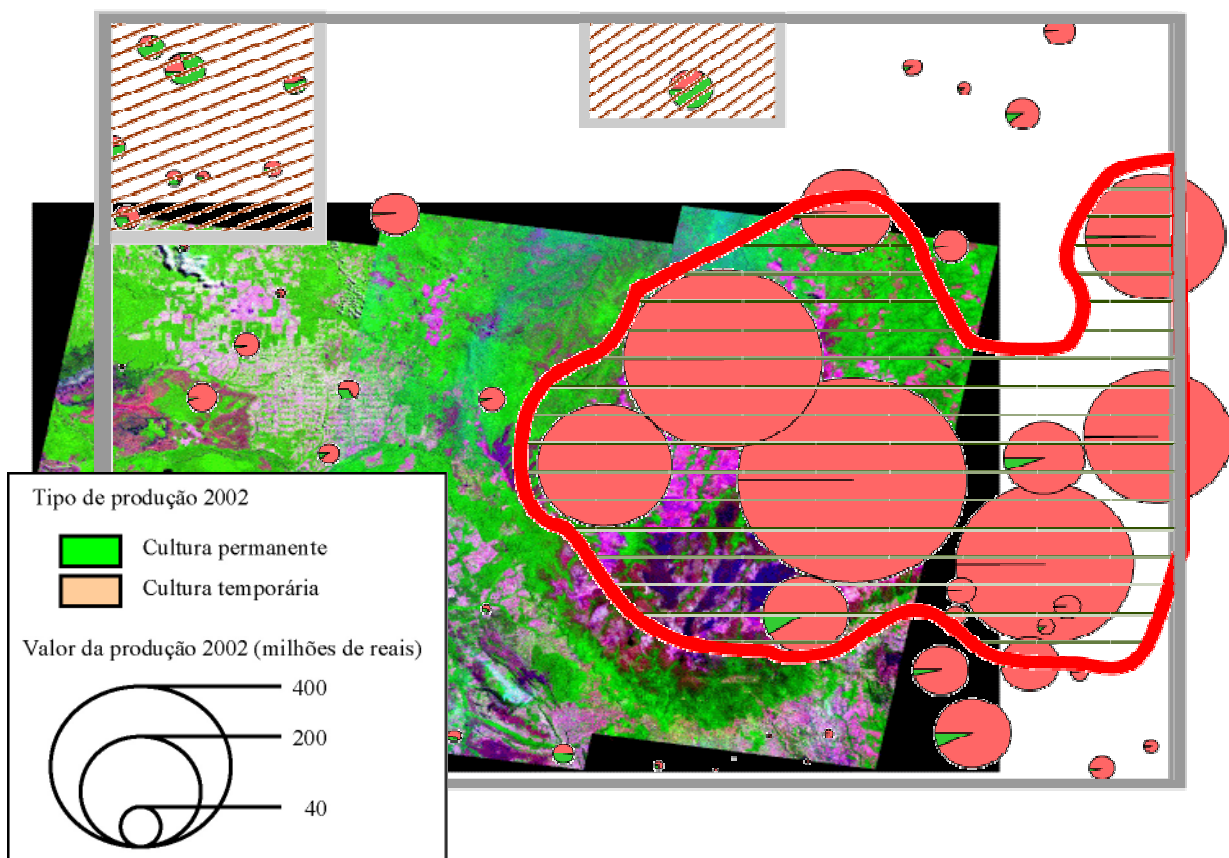


Fig. nº3 – Valor da produção agrícola na região de estudo.
(Fontes IBGE, PAM 2002)

O desenvolvimento da cultura mecanizada na Chapada dos Parecis conheceu forte aceleração nos anos 90 e culmina hoje com as altas cotações da soja e a perspectiva de que o mercado para essa produção seria virtualmente inesgotável. Graças a essa dinâmica, o valor da produção agrícola nos municípios da chapada culmina a mais de 400 milhões de reais, enquanto os municípios mais voltados a reforma agrária, como os do sul de Rondônia, têm um valor muito baixo da sua produção (Fig. 3). Observa-se então hoje uma valorização extrema das terras propícias à mecanização, as mesmas que foram desprezadas pelos esforços oficiais de colonização.

Esse novo ciclo econômico, portanto, não modificou a repartição do povoamento na região. As grandes fazendas empregam pouca mão de obra, e essa é em grande parte temporária; ressalta-se também que o espaço para o surgimento de novas vilas na Chapada é muito restrito, visto que todos os espaços disponíveis encontram-se explorados pela agricultura. Os povoados da Chapada (Campo de Julio, Campo Novo do Parecis, Sapezal, Brasnorte) permanecem então de pequeno porte e muito distante um do outro.

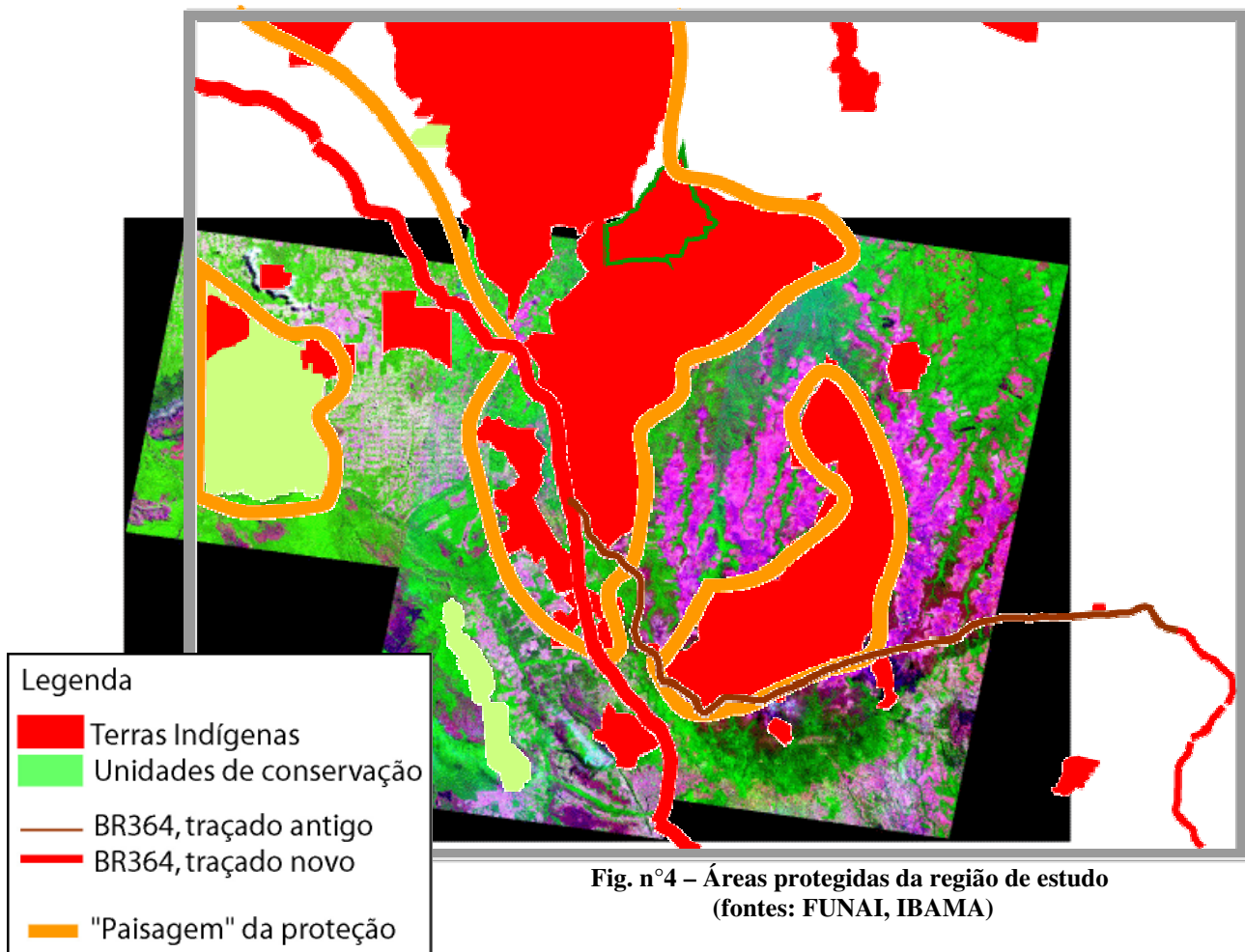


Fig. n°4 – Áreas protegidas da região de estudo
(fontes: FUNAI, IBAMA)

É na relação com a infra-estrutura que essa nova dinâmica agrícola aparece na contramão. Com efeito, conforme já ressaltamos, a rede viária tem sido alterada durante o início dos anos 80 para liberar o acesso ao Vale do Guaporé. O trecho da BR-364 que atravessava a Chapada dos Parecis foi portanto deixado sem obras, e a própria Chapada não foi beneficiada com novas estradas, o asfalto parando ainda hoje em Campo Novo do Parecis. Essa falta de estrada vem à contramão do aumento das necessidades, pois são perto de 800 000 toneladas de soja que saem dessa área cada ano, exclusivamente de caminhão pois a rede fluvial não oferece possibilidade de escoamento. Assim, as dinâmicas econômicas de hoje contradizem profundamente a configuração social e de infra-estrutura herdada dos períodos anteriores, criando uma situação paradoxal na região de estudo. Essas contradições são ainda mais agudas se nos levamos em conta a questão da preservação ambiental.

2.3. A questão da proteção ambiental: novo ciclo ou novo parâmetro ?

Iniciado em resposta às pressões do Banco Mundial para liberar os recursos do POLONOROESTE, o amplo conjunto de áreas protegidas existente na Chapada dos Parecis foi consideravelmente reforçado durante os anos 1990, a ponto de ocupar quase um terço da superfície disponível (Fig. 4). Num espaço muito cobiçado como é o caso dos chapadões da região, o fato desse conjunto ser essencialmente composto de Terras Indígenas chama a atenção, parecendo demonstrar que a dinâmica de proteção do meio ambiente em si não consegue implantar-se nessa região, enquanto as Terras Indígenas, fundamentadas em reivindicações de povos indígenas e apoiadas na atenção internacional que essas despertam, tem conseguido mais êxito. De qualquer forma, pode-se observar que hoje em dia existe uma proporção importante de áreas de cerrado que é preservada legalmente, o que leva a alguns questionamentos sobre a dinâmica futura.

De um lado, tendo em vista as demandas de ampliação de Terras Indígenas – várias das quais foram demarcadas durante os anos 1980, sem serem tomados em conta lugares sagrados ou de ocupação antiga – e a crescente pressão sobre os produtores para que eles respeitem as normas ligadas ao meio ambiente (áreas de proteção permanente ao longo dos inúmeros rios, igarapés, ou nascentes da chapada, por exemplo), pode-se inferir que a proteção ambiental está tornando-se cada vez mais um elemento central na região, numa dinâmica que poderia ser considerada como um novo ciclo regional. Do outro lado, não tendo – e de longe – prevalecido ela, essa dinâmica talvez fosse só mais um parâmetro na configuração regional, tendo um prevalência maior nas áreas protegidas e uma muito menor nas outras.

Essa última análise poderia ser confortada pelo fato da maioria das áreas protegidas serem Terras Indígenas, portanto restritas à ocupação dos Índios mas sendo estes livres de praticar um leque amplo de atividades. Enquanto hoje eles permanecem defasados com a dinâmica econômica regional, é possível imaginar que no futuro eles contribuam mais, por exemplo retirando de um arredio de terras - ou de uma exploração direta – com lavouras mecanizadas, os recursos necessários à manutenção do atendimento de saúde e de uma rede escolar que são as suas principais reivindicações. Assim, se desmoronaria o complexo de proteção ambiental da região. Outra ameaça, a mais curto prazo, seria a contaminação das áreas protegidas por poluições, especialmente das águas, ou invasão de plantas alheias, já que é provável que tenha plantio de soja transgênica na região e que as condições de transporte (com uma estrada que corta uma área protegida e várias outras que beiram espaços semelhantes) permitem ampla disseminação dos sementes colhidos.

3. Conclusão

O objetivo dessa apresentação era dar um suporte às outras colocações sobre a região de estudo, bem como demonstrar o potencial da cartografia para a identificação e a visualização das variáveis que conformam os ciclos que vivem os territórios.

Em relação à chapada dos Parecis, ficou muito nítida a inversão na dinâmica entre o período que antecede os anos 1990, no qual a chapada permanece pouca afetada pelos esforços de colonização, sendo um espaço repulsivo, e os anos 1990 e 2000, no qual os chapadões, amplamente aproveitados pela dinâmica da soja, encontram-se muito cobiçados. Dois resultados dessa inversão podem ser lembrados. O primeiro é uma completa inadequação das infra-estruturas à dinâmica econômica atual, embora essas provavelmente sejam melhoradas nos próximos anos se permanecer tão forte quanto atualmente a produção agrícola da região. O segundo é a presença de amplas áreas protegidas no coração dessa região produtiva, o que configura uma situação muito mais equilibrada do que de praxe no Brasil, onde as dinâmicas econômicas costumam impor-se sobre os esforços de preservação. Embora essa situação não seja totalmente isenta de ambigüidades ou de conflitos, é notável que ela consiga manter-se.

Síntese

François-Michel Le Tourneau⁴

A sessão ocupou a última tarde do seminário internacional META II, e apresentou uma abordagem e uma formula original. A primeira, em vez de ser temática, foi regional, reunindo na mesma mesa especialistas de várias disciplinas diferentes (economia, meio ambiente, antropologia, geografia), muitas vezes pouco acostumadas a terem um diálogo com os outros. A segunda privilegiou o debate e a construção coletiva ao detrimento de intervenções previamente construídas: o debate foi organizado em três temáticas (heranças históricas, dinâmicas territoriais atuais e esforços de ordenamento territorial), cada um sendo introduzido por uma breve intervenção de 15 minutos (keynotes); cada debatedor – com exceção do apresentador da keynote – tinha 5 minutos para expressar-se em relação ao tema; 15 minutos eram depois consagrados a um debate com o público sobre o mesmo tema antes de abordar o tema seguinte.

O primeiro debate temático propiciou uma melhor compreensão da região de estudo e da sua importância estratégica. Paradoxalmente, embora as bordas tenham sido conhecidas desde o século XVIII, dentro da concorrência entre os impérios espanhol e português para o espaço amazônico, o centro da região composta pela chapada dos Parecis e as florestas do Norte ficou desconhecido até o século XX. Dentre das intervenções dos debatedores, a contribuição antropológica foi de grande valor para salientar que os povos indígenas da região tiveram contatos com os brancos durante o ciclo do ouro que afetou a região no século XVIII. Depois do esgotamento das jazidas, a região foi esquecida, tendo sido, pois, “redescoberta” durante o século XX.

Caracterizando as dinâmicas regionais, o segundo tema mostrou a importância das heranças históricas, essas tendo sem dúvida orientado a penetração recente mais no Vale do Guaporé. Essa configuração ficou contornada recentemente pela valorização da Chapada dos Parecis devido à cultura mecanizada da soja. O debate valorizou o papel das Terras Indígenas como reservas naturais frente à “invasão da soja”, papel equivocado na medida em que seria teoricamente possível os Índios praticarem também a monocultura nas suas terras. A questão da caracterização das paisagens também foi abordada, especialmente a partir de imagens orbitais. A dinâmica das frentes pioneiras que se localizam ao norte da região foi descrita com detalhes, notadamente do ponto de vista econômico.

Finalmente, o terceiro tema apresentou os esforços feitos, especialmente com financiamentos do Banco Mundial, para promover um ordenamento territorial mais racional, numa tentativa obviamente a contra-mão do caráter pioneiro da região. Observou-se que enquanto o PLANAFLORO de Rondônia permitiu a promulgação de uma lei estadual – mesmo que problemática tanto na aplicação quanto em relação às leis federais – o programa gêmeo de Mato Grosso (PRODEAGRO) não despertou nenhuma ação por parte do governo ou da sociedade local, sendo globalmente ignorado,

4 Geógrafo, pesquisador do Centro Nacional da Pesquisa Científica (CNRS), pesquisador associado CDS-UnB; <fmlt@fmlt.net >

demonstrando a força muito maior das dinâmicas econômicas sobre as outras. Na medida em que o resultado global aponta para agudos questionamentos na área ambiental, se conclui que só incluindo os atores econômicos dentro da dinâmica de proteção serão alcançados avanços maiores. Em outras palavras, ficou demonstrado que é preciso considerar fatores socioeconômicos (estudo da dinâmica social local) tanto quanto técnicos (pedologia, geologia, etc.) para propor planos de ordenamento territorial.

Para cada um dos três temas, foi de grande relevância a presença de uma especialista da Bolívia, que traçou paralelos interessantes entre as situações dos dois lados da fronteira do Guaporé, demonstrando o dinamismo maior do lado brasileiro bem como a originalidade de algumas disposições tomadas na Bolívia e no Peru, as quais poderiam contribuir de maneira interessante à solução dos problemas mencionados anteriormente.

Os intercâmbios com o público no final do ateliê foram numerosos e ressaltaram o interesse despertado pela formula do ateliê e o seu potencial para criar uma construção coletiva entre os debatedores e a platéia. Embora o tempo fosse obviamente curto demais para permitir um tratamento completo das questões levantadas, achamos válido salientar a dimensão pluridisciplinar da sessão, cada debatedor tendo encontrado nas colocações dos outros especialistas, matéria para seus próprios questionamentos. No final, avaliações muito positivas foram colhidas perante o público e os participantes da mesa.