Planejando a gestão em um cenário socioambiental de mudanças: o caso da bacia do rio Xingu*

Rosely Alvim Sanches**
André Villas-Bôas***

SUMÁRIO: 1. Introdução; 2. Histórico da ocupação das nascentes do Xingu: os "vizinhos" do PIX; 3. Xingu: rios e florestas que alimentam vidas; 4. Construindo um processo de gestão de bacia hidrográfica e desenvolvimento socioambiental.

SUMMARY: 1. Introduction; 2. History of the occupation of the head of the Xingu River: the PIX 'neighbors'; 3. Xingu: rivers and forests that nourish lives; 4. Building a management process for the river basin and socio-environmental development.

PALAVRAS-CHAVE: rio Xingu; bacia hidrográfica; Parque Indígena do Xingu; mata ciliar.

KEY WORDS: Xingu River; river basin; Xingu; Xingu Indigenous Park; ciliary vegetation.

Há cinco anos, o Instituto Socioambiental (ISA) busca consolidar e ampliar seu raio de articulações com diversos interlocutores regionais (índios, movimentos sociais, grandes produtores rurais e governos) e a população local que vive no entorno do Parque Indígena do Xingu, norte do Mato Grosso. O objetivo é promover uma campanha

* Artigo recebido em jan. e aceito em fev. 2005. Os autores agradecem a Rosana C. Gasparini e Cristina Velasquez (ISA) pelos comentários e contribuição; aos técnicos das instituições do Mato Grosso: Incra, Ibama, Empaer, e do Pará (Sudam) pela disponibilização dos dados. Aos que contribuíram com as entrevistas; e às autoridades dos municípios visitados, pelas informações durante os levantamentos de campo.
** Bióloga e mestre em ecologia, assessora do Programa Xingu — Instituto Socioambiental. Endereço: Av. Higienópolis, 901 — Higienópolis — CEP 01238-001, São Paulo, SP. E-mail: rosely@ socioambiental.org.
*** Coordenador do Programa Xingu — Instituto Socioambiental. Endereço: Av. Higienópolis, 901 — Higienópolis — CEP 01238-001, São Paulo, SP. E-mail: vboas@socioambiental.org.

pública integrada a um processo de planejamento regional, cujo foco é a proteção das nascentes do rio Xingu. Esse processo inclui a produção de informações, a realização de seminários e encontros e expedições que despertem uma conscientização entre esses interlocutores. As comunidades indígenas vêm anunciando problemas de assoreamento dos rios e de perda de qualidade da água, relacionados aos desmatamentos na bacia do Xingu. Um dos mais importantes resultados desse processo foi a realização do encontro Nascentes do Rio Xingu, na cidade de Canarana.

Planning management in a changing socio-environmental scenario:
the case of the Xingu River basin

For five years ISA has been consolidating and strengthening collaboration among regional stakeholders (indigenous people, social movements, large farmers and government) and local populations living around the Xingu Indigenous Park, in northern Mato Grosso State, Brazil. Its goal is a public campaign integrated with a regional planning process focusing on protecting the Xingu headwaters. This process includes the production of information, workshops, events and expeditions to promote environmental consciousness in the groups involved. The indigenous people have been denouncing problems of sedimentation and declining water quality, caused by the deforestation on the Xingu basin. One of the most important accomplishments of this process was Xingu Waterheads Meeting, in the city of Canarana.

1. Introdução

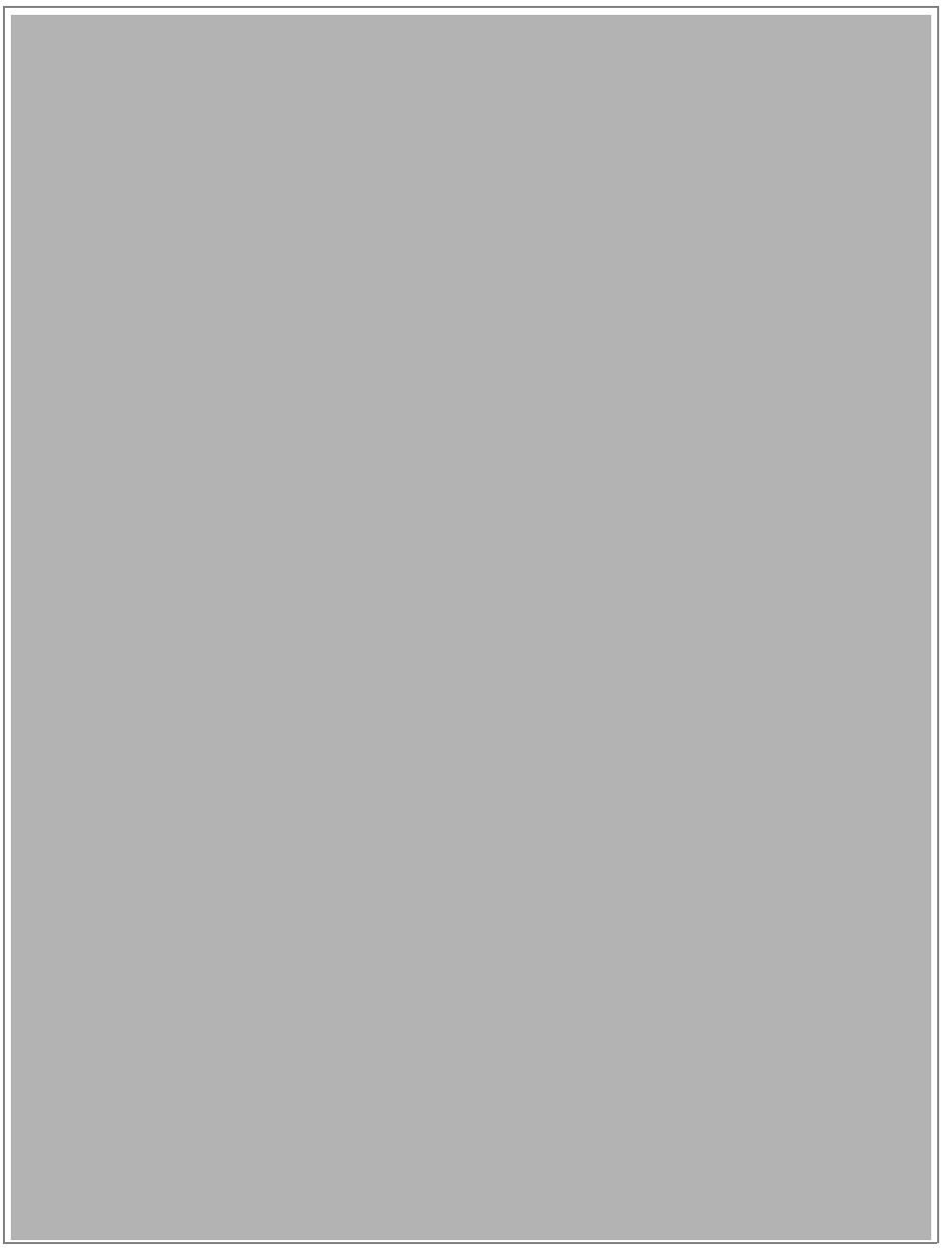
Certamente, para muitos, o Xingu é uma região distante, traz a lembrança de povos indígenas num lugar na imensidão da Amazônia, um paraíso verde recoberto pela floresta escura e úmida — chamada de ombrófila devido a estas características. Tais considerações são quase verdadeiras. O Xingu é um rio de mais de 2.300 km de extensão, que nasce no planalto dos Guimarães, norte do estado de Mato Grosso, em uma região datada do Pré-Cambriano com idade de milhões de anos. Outros rios importantes se juntam a ele, até desaguar no rio Amazonas no estado do Pará, que formam uma bacia hidrográfica com quase duas vezes o tamanho do estado de São Paulo (cerca de 51 milhões de hectares). Essa região já foi habitada por povos ancestrais dos atuais indígenas, há milhares de anos, de acordo com os registros arqueológicos localizados desde a Terra do Meio, sul do Pará, até os arredores de cidades como Ribeirão Cascalheira, Água Boa e Nova Xavantina. Ao longo da bacia há ainda uma diversidade de tipos de vegetação que formam os cerrados, a floresta amazônica e uma vasta área conhecida por "floresta de transição".

Mas esse paraíso há algum tempo deixou de ser impenetrável. O mapa da região das nascentes do Xingu (ver figura) revela grandes áreas desmatadas ao redor das terras indígenas. São fazendas de pecuária e soja, algumas tão grandes que ali caberia metade do Parque Estadual da Serra do Mar (São Paulo). Essa paisagem é fruto, entre outros fatores, de uma política oficial de colonização, iniciada na década de 1970, bas-

tante convencional — derrubada da floresta a ferro e fogo para ocupar e desenvolver esse meio caminho para a Amazônia. Foram coadjuvantes desse processo milhares de produtores agrícolas do Sul, Sudeste e Nordeste do país, atraídos pela promessa de terras férteis para cultivo e de boa qualidade de vida, que para lá migraram, produziram e permaneceram. Vilas, estradas e vastas áreas de monocultura e pecuária ocuparam mais de um terço da bacia do Xingu, no Mato Grosso, em apenas 40 anos. Esse modelo econômico de desenvolvimento, entretanto, traz preocupações quanto ao futuro do rio Xingu. O desmatamento contínuo ao longo dos rios, e que avança a cada dia sobre os cerrados e as florestas, já consumiu mais de 4,5 milhões de hectares da vegetação original. A evolução dos desmatamentos na região está relacionada também à expansão do agronegócio para o cultivo da soja no estado de Mato Grosso, o primeiro produtor nacional. O cultivo em larga escala desse grão e a alta produtividade alcançada se devem, em parte, às políticas de incentivo financeiro do Estado e às condições ecológicas e de relevo plano favoráveis, por exemplo, para o cultivo em ambientes de cerrado. Esses aspectos foram pauta de inúmeras críticas publicadas na imprensa nacional e de artigos e teses científicas, na última década, atestando, ou questionando, a vital importância da soja para a saúde humana e para o combate à fome mundial. Não fossem os impactos oriundos da expansão da soja sobre a floresta amazônica — como já acontece no Xingu — e da especulação de terras, talvez a humanidade estivesse salvaguardada por esse grão mágico.

Preocupado com a sustentabilidade futura dos povos indígenas, e, conseqüentemente, com a conservação ambiental da bacia do Xingu, em 1994 o Instituto Socioambiental (ISA), uma organização não-governamental, iniciou expe-riências e projetos voltados à formação de professores indígenas, ao desenvolvimento de alternativas econômicas, à valorização e resgate das tradições culturais com populações do Parque Indígena do Xingu (PIX) e Terra Indígena Panará. Os desmatamentos crescentes na região das nascentes do Xingu, monitorados a cada três anos com base em imagens de satélite, levaram o ISA e a Associação Terra Indígena Xingu (Atix) a realizar expedições de reconhecimento dos "vizinhos" do PIX. A idéia de sensibilizá-los para os problemas de assoreamento dos rios e da perda de qualidade da água gerou uma interlocução permanente com o ISA e a Atix. Esse diálogo está se ampliando e visa, atualmente, criar uma forma de gestão dos recursos naturais e de uso da terra que, primeiro, conserve os recursos hídricos e, em segundo lugar, reúna outros atores sociais locais nesse esforço de proteção de um recurso de uso comum. Isso é possível à medida que haja cada vez mais integração desses "vizinhos" do PIX e dos poderes públicos locais no planejamento e gestão da bacia hidrográfica do Xingu.

Região das Nascentes do Rio Xingu, norte do Mato Grosso
e evolução dos desmatamentos (1994-2003)



Fonte: Laboratório Geoprocessamento/ISA, 2005.

Hoje, novos atores regionais, junto aos índios e ao ISA, chamam a atenção pública para o estado de degradação em que se encontram as nascentes do Xingu, cuja saúde depende de uma mudança de paradigma no atual modelo de desenvolvimento. Aliar a sustentabilidade socioeconômica regional à proteção das matas ciliares e à conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade é o desafio imediato. Em novembro de 2004, esse desafio foi lançado como campanha pública durante um encontro promovido na cidade de Canarana — Encontro das Nascentes do Rio Xingu.[1] A organização desse encontro conjugou trabalhos de articulação e, simultaneamente, de envolvimento de representantes e lideranças de grandes produtores rurais, agricultores familiares, indígenas, pesquisadores, empresários e representantes de diversas instituições públicas dos municípios, governos estadual e federal.

A ênfase deste artigo, entretanto, é mostrar parte do processo que conduziu àquele encontro, fruto não somente de uma articulação política, mas de pesquisa, diagnósticos e geração de informações ao longo de mais de cinco anos. Foi necessário identificar e conhecer quem eram os vizinhos, suas atividades econômicas, seus anseios e perspectivas. Como um resultado importante desse processo, além da campanha, está a participação desses interlocutores em projetos voltados ao planejamento regional e à conservação e recuperação das nascentes do rio Xingu.

2. Histórico da ocupação das nascentes do Xingu: os "vizinhos" do PIX

Após o início dos anos 1950, a região norte do Mato Grosso deixou de ser hábitat exclusivo dos povos indígenas, para se tornar alvo de políticas oficiais de colonização do Centro-Oeste. Elas privilegiavam, entre outros aspectos, a defesa do território nacional e a atração de produtores rurais para criar um mercado interno, como foi o caso da distribuição de lotes de 10 hectares pelo governo do Mato Grosso, para formação de sítios na região da velha Xavantina (Oliveira, 1997).

Nas décadas de 1970 e 1980, o povoamento dessa região se deu com a implantação da agropecuária em larga escala, com os incentivos fiscais da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Sudam, 1979; 1988; 1996), e por meio de projetos de colonização privada e de cooperativas,[2] como forma de incorporação de novos espaços à economia nacional. Esses projetos contribuíram para a formação de capitais regionais, como a cidade de Sinop. Essa fase foi influenciada por uma política de inte-

[1] Ver resultados do encontro no site do ISA: <www.socioambiental.org.br>.

gração nacional e de inserção do país na economia mundial, contrapondo-se ao fortalecimento do mercado interno. Entre os pólos regionais de desenvolvimento econômico se destacou o Xingu-Araguaia, estratégico por estar eqüidistante do Norte e Nordeste e dos centros consumidores no Sul e Sudeste do país (Martins, 1981; Oliveira, 1997).

Desde a década de 1970, levas contínuas de produtores rurais do Sul e Sudeste do país migraram para o norte do Mato Grosso. A descoberta da madeira no oeste do PIX também contribuiu para consolidar a ocupação dessa região, principalmente, após a abertura da rodovia Cuiabá-Santarém (BR-163).

Os municípios da região das nascentes do Xingu têm, portanto, origem recente e suas economias estão baseadas no agroextrativismo, a oeste do PIX, e na monocultura de grãos e pecuária, a leste e sul do PIX. Essas e outras características podem ser vistas no quadro. Os primeiros povoados se localizaram entre os atuais municípios de São José do Xingu e São Félix do Araguaia, seguidos por Canarana e Água Boa e, após a abertura da BR-163, surgiram Sinop, Vera, Santa Carmem e Marcelândia.

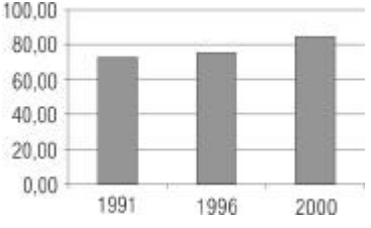
3. Xingu: rios e florestas que alimentam vidas

A região das nascentes do rio Xingu é delimitada pelos divisores das bacias Xingu/Araguaia e Xingu/Tapajós, respectivamente nas bordas leste (Serra do Roncador) e oeste do planalto dos Parecis (Serra da Formosa), e pela cachoeira Von Martius, ao norte, e pela serra Azul, ao sul (Brasil Netto, 1964; Cnec, 1980a e b). Grande parte da região está assentada sobre o planalto do Parecis, cuja área central é onde se situam o canal principal do rio Xingu e o PIX. Para essa área confluem diversos rios, como os rios Ronuro, Batovi e Curisevo, sendo o Culuene o maior coletor de águas. As cabeceiras deste rio provêm de muito longe, do planalto dos Guimarães no limite sul da bacia (Radambrasil, 1981a e b).

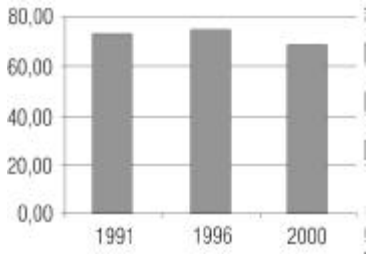
Essa rede hidrográfica drena e ao mesmo tempo sustenta dois grandes biomas na região, os cerrados e a floresta amazônica e, entre estes, as "florestas de transição" (Radambrasil, 1981a e b) que recobrem 66% da área e são restritas do norte do Mato Grosso. Essas florestas formam um mosaico de tipos de vegetação bastante pe-

[2] Entre os projetos de colonização mista: a Cooperativa Colonizadora 31 de Março (Coopercol), a primeira cooperativa colonizadora do país, e a Cooperativa Agropecuária Mista Canarana Ltda. (Coopercana). Os projetos de colonização privados foram conduzidos, principalmente, pela Colonizadora Sinop S.A. (Sociedade Imobiliária do Noroeste do Paraná) da Gleba Celeste, que corresponde aos atuais municípios de Sinop, Cláudia, Santa Carmem e Vera; e Colonizadora Maiká Ltda., que corresponde atualmente ao município de Marcelândia.

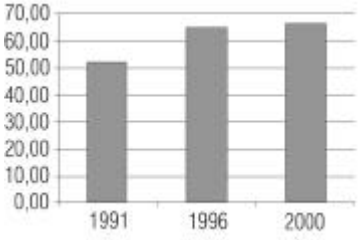
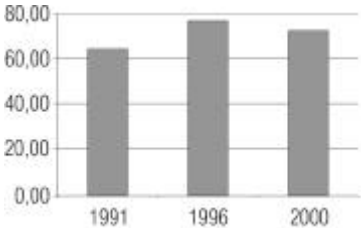
Caracterização geral socioeconômica das sub-regiões dos formadores do rio Xingu
Região dos formadores do Xingu (RFX) = 177.778,51 km^2
Sub-regiões da área de estudo = 158.008,18 km^2

Superfície territorial (km^2)[1]		Características da ocupação[2] e estrutura fundiária[3]	População, urbanização[4]		Atividade econômica principal[5]
Total	Dentro da RFX		Total em 1991 e 2000	TGM 1991-2000	
Oeste		Sinop, Vera, Santa Carmem, Feliz Natal, Cláudia, Marcelândia, União do Sul e Nova Ubiratã	68.518 128.534	7,24%	Exploração madeireira (pólo Sinop). Produção em tora (1998): 11,08 milhões m^3, 32% da produção no Mato Grosso. Expansão do cultivo da soja a partir da década de 1990.
55.699,32	46.791,92	Colonização privada — glebas Celeste (núcleo Sinop) e Maiká (núcleo Marcelândia). Grande fluxo de migrantes do Norte e Sul do país na década de 1980, com a descoberta da madeira. Produtores rurais do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e população itinerante de pequenos produtores rurais do Norte e Nordeste do país e de Goiás. Grandes propriedades ocupam 58% das terras da região. Grande número de minifúndios e pequenas propriedades. Situação jurídica irregular de muitas propriedades, principalmente em Nova Ubiratã e Feliz Natal.	Evolução da população urbana (%)  		Total de indústrias madeireiras cadastradas em 1999: 459.

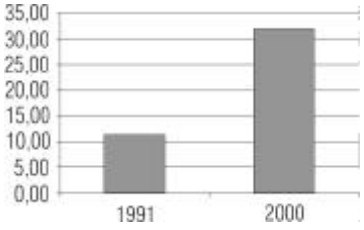
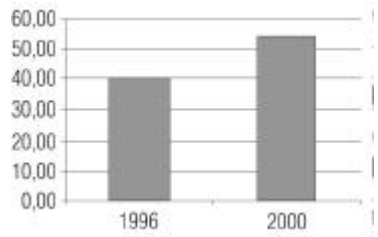
continua

Superfície territorial (km^2)[1]		Características da ocupação[2] e estrutura fundiária[3]	População, urbanização[4]		Atividade econômica principal[5]
Total	Dentro da RFX		Total em 1991 e 2000	TGM 1991-2000	
Noroeste/Nordeste		São José do Xingu, São Félix do Araguaia e Peixoto de Azevedo	53.895 42.710	2,55%	Pecuária e agricultura extensiva.
46.424,60	35.220,67	Nordeste: Projetos Sudam desde a década de 1960; grandes fazendeiros (São Paulo, Minas Gerais e Goiás). Construção da BR-080, levando a pecuária para Noroeste na década de 1970. Noroeste: Tentativa de colonização mista Incra + empresas privadas em Peixoto de Azevedo (re-assentamento de produtores rurais desalojados de barragens no Sul). Grande fluxo de migrantes do Norte/ Nordeste do país com a descoberta do garimpo. Grandes propriedades ocupam 74% das terras da região. Grande número de minifúndios em Peixoto de Azevedo. Presença de assentamentos do Incra de pequenos produtores rurais de Goiás, Piauí, Maranhão e Pará.	Evolução da população urbana (%)  		Em sistema de cria-recria-engorda; pecuária leiteira e pequena produção agrícola nas áreas de assentamento do Incra.
Sul/Sudeste		Água Boa, Canarana, Nova Xavantina, Campinápolis e Novo São Joaquim	65.967 71.812	0,95%	Agricultura

continua

Superfície territorial (km²)[1]		Características da ocupação[2] e estrutura fundiária[3]	População, urbanização[4]		Atividade econômica principal[5]
Total	Dentro da RFX		Total em 1991 e 2000	TGM 1991-2000	
42.473,81	20.750,53	Colonização privada e cooperativa agrícola (Conagro, Coopercol); projetos Tanguro I, Garapu I, II e III (núcleo Canarana); Noidori (núcleo Água Boa) na década de 1970. Pequenos e médios produtores de arroz e soja do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; projetos agropecuários Sudam. Grandes propriedades ocupando 76% das terras da região. Predominância de pequenos e médios produtores rurais. Grande número de assentamentos do Incra de pequenos produtores rurais de Goiás, Piauí, Maranhão e Pará (exceto em Canarana).	Evolução da população urbana (%)  		Monocultura de arroz e de soja e agropecuária.
Paranatinga			14.443 15.310	0,65%	Agropecuária
24.177,83	19.735,76	Garimpo de diamante na década de 1950. Projetos da Sudam na década de 1960; grandes fazendeiros (São Paulo, Minas Gerais e Goiás). Grandes propriedades ocupando quase 100% das terras da região. Predominam grandes e médios produtores rurais. Presença de assentamentos do Incra de pequenos produtores rurais de Goiás, Piauí, Maranhão e Pará.	Evolução da população urbana (%)  		Pecuária extensiva, monocultura de arroz e de soja.

continua

Superfície territorial (km^2)[1]		Características da ocupação[2] e estrutura fundiária[3]	População, urbanização[4]		Atividade econômica principal[5]
Total	Dentro da RFX		Total em 1991 e 2000	TGM 1991-2000	
16.894,89	16.894,89	Colonização privada (núcleo Gaúcha) na década de 1970. Produtores rurais do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Terra mais bem distribuída. Predominância de minifúndios e pequenas propriedades.	Evolução da população urbana (%) 		Extração de seringa, exploração madeireira.
Querência			4.221 7.274	14,57%	Pecuária extensiva e exploração madeireira.
17.908,76	17.908,76	Projetos da Sudam na década de 1970. Grandes fazendeiros do interior de São Paulo, Minas Gerais e Goiás. Colonização privada (Coopercana) na década de 1980. Produtores rurais do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Grandes propriedades ocupando 51% das terras da região. Presença de assentamentos de pequenos produtores rurais de Goiás, Piauí, Maranhão e Pará.	Evolução da população urbana (%) 		

[1] Origem dos dados: Laboratório de Geoprocessamento (ISA).

[2] IBDF (1984); Sánchez (1992); Empaer (1996;1997): *Estudos de realidade municipal;* Ferreira (1997); entrevistas de campo, 1999.

[3] Incra (1999): Sistema Nacional de Cadastro Rural; Sudam (2000): dados fornecidos pelo Departamento de Administração de Incentivos.

[4] Origem dos dados: IBGE (1991; 1996; 2000). A taxa geométrica média (TGM) de crescimento populacional (% habitantes ao ano) do Mato Grosso nesse mesmo período foi de 2,35%. Para o município de Querência não há informações do censo de 1991.

[5] Cedi (1994); Empaer (1996;1997) estudos de realidade municipal; levantamento em campo (1999); Ibama (1999; 1998); IBGE (2000): extração vegetal.

culiares onde coexistem espécies de cerrados, da floresta amazônica e outras endêmicas dessa formação.

Poucos foram os inventários e estudos sobre a diversidade de espécies vegetais e da fauna em toda a região. Para citar a origem de alguns, na década de 1940, a expedição Roncador-Xingu; na década de 1970, o projeto Radambrasil; e, recentemente, um estudo da fitofisionomia das florestas de transição (Ivanauskas et al., 2004a e b). Grande parte da sociedade ainda ignora que a vida na floresta fornece matéria-prima para remédios, vestimentas, móveis, corantes, essências de perfumes e até o controle natural das pragas de insetos e outros bichos que devoram as plantações. Espécies de madeira de alto valor econômico nessa região são exploradas industrialmente, como a itaúba, a amescla, o angelim-pedra, a peroba, o cedro. Interessante notar a força renitente dos cerrados que mesmo depois de queimados são capazes de brotar, inundando de flores a paisagem. A floresta, mais sensível, sucumbe às práticas intensivas de desmatamento. Mas às vezes, em um pequeno refúgio de mata da reserva legal de uma propriedade rural, amontoam-se macacos, tucanos, araras-vermelhas, araras-azuis — que dependem dos buritis e de outras palmeiras para nidificarem. Essa biodiversidade é sustentada pela atividade invisível, mas fundamental, de microorganismos no chão e nas raízes — bactérias e fungos — decompondo a matéria orgânica que alimenta as árvores, em um solo pobre e arenoso. A floresta também contribui para a umidade do ar e a formação de chuvas pela transpiração das folhas (Joly et al., 1999). Em áreas de floresta onde o clima é mais seco, os impactos das atividades madeireiras na vegetação do subbosque podem causar a rápida propagação de incêndios (Nepstad et al., 1999). Essas atividades, junto aos desflorestamentos de extensas áreas e à prática de queimadas anuais, têm influenciado o regime de chuvas na região, prolongando a estação seca.

Os rios que formam o Xingu, protegidos em suas margens pelas matas ciliares, são fontes permanentes de alimentos à fauna aquática e aos pescadores e deles dependem diretamente as populações indígenas. A água de boa qualidade é um recurso vital à agricultura e ao abastecimento público das cidades. A cabeça do Xingu está "doente", anunciam os índios do PIX ao virarem o mapa de ponta-cabeça. As nascentes do rio, fora das terras indígenas, estão comprometidas com o assoreamento dos rios. Devido a essas características e sua fragilidade ambiental, a região das nascentes do Xingu é reconhecida pelo governo federal como prioritária para conservação (Capobianco et al., 2001).

4. Construindo um processo de gestão de bacia hidrográfica e desenvolvimento socioambiental

O Xingu de hoje abriga mais de 30 municípios e uma população de aproximadamente meio milhão de habitantes, entre os estados do Pará e Mato Grosso, ao redor de 20 terras indígenas, que mantêm grande parte de seus territórios preservada. A manutenção da diversidade de ambientes naturais é fundamental para a integridade da bacia hidrográfica. Mas a região das nascentes, que abrange mais de um terço da bacia, deve ter sua preservação garantida. Esta depende, principalmente, da criação de políticas públicas de apoio à extensão rural, ao desenvolvimento socioeconômico compatíveis às características ambientais dessa região e do respeito mínimo à manutenção de matas ciliares.

A mobilização em torno da preservação das nascentes do Xingu — Campanha 'Y Ikatu Xingu — está nas mãos da sociedade civil, parte da qual já cumpre seu papel junto aos índios, mas depende de uma grande maioria de produtores rurais. O ISA percorreu cerca de 20 municípios e trouxe as realidades locais como parte da construção desse processo. A população local, por outro lado, pouco a pouco reconheceu a necessidade de intervir e contribuir para a conservação dos rios, bem como com a riqueza sociocultural contida entre povos xinguanos, xavante e panará.

Pode-se dizer que esse esforço concentrado, de levantamento de informações e diálogos em diferentes instâncias, com os produtores rurais e demais atores regionais, possibilitará transformar, ou reverter, em parte o cenário atual. Apesar de o peso de ter sido, e continuar sendo, fronteira agrícola exercer forte influência na região, foi da constatação da perda e da degradação de alguns rios que os diferentes atores começaram a pensar diferente.

O encontro realizado em Canarana conjugou a participação de representantes indígenas, de sindicatos rurais e dos trabalhadores rurais, das universidades, de ONGs e do movimento social na organização de um grande evento, com mais de 300 participantes.[3] Ele trouxe, simultaneamente, o resultado e o início de uma mobilização e conscientização dos interlocutores, engendrada nas missões primevas do ISA no entorno do PIX. Esse esforço catalisou a idealização de projetos específicos elaborados com novos parceiros locais, desde instituições de ensino superior no Mato Grosso até os sindicatos vinculados aos pecuaristas, sojicultores e agricultores familiares. Entre esses projetos, alguns se destinam à identificação de modelos para recuperação de matas ciliares e à elaboração de um plano de gestão para uma sub-bacia

[3] As instituições organizadoras foram: Instituto Socioambiental (ISA), Fórum das ONGs e Movimentos Sociais do Mato Grosso (Formad), Universidade Estadual do Mato Grosso (Unemat), Associação Terra Indígena do Xingu (Atix), Prefeitura Municipal de Canarana (MT), Câmara de Vereadores de Canarana (MT), Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Água Boa (STR), ONG Ambientalista Roncador-Araguaia (Ongara) e Sindicato Rural de São José do Xingu.

hidrográfica. Entre tantas lições aprendidas, pode-se destacar uma: muito tempo para ouvir e aprender a respeito das diversidades sociocultural e biológica, antes de agir.

Referências bibliográficas

BRASIL NETTO, A. *A bacia dos formadores do Xingu*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1964.

CAPOBIANCO, J. P. R. et al. *Biodiversidade na Amazônia brasileira:* avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios. São Paulo: Estação Liberdade/ Instituto Socioambiental, 2001.

CEDI (CENTRO ECUMÊNICO DE DOCUMENTAÇÃO INDÍGENA). *Projeto fronteiras Parque Indígena do Xingu*. São Paulo: CEDI, 1994.

CNEC (CONSÓRCIO NACIONAL DE ENGENHEIROS CONSULTORES S.A.). *Estudos de inventário hidrelétrico da bacia hidrográfica do rio Xingu:* estudos hidrometeorológicos. v. 2, Brasília: Eletronorte, Ministério das Minas e Energia/Cnec, 1980a.

———. *Estudos de inventário hidrelétrico da bacia hidrográfica do rio Xingu:* estudos geológico-geotécnicos. Brasília: Eletronorte, Ministério das Minas e Energia/Cnec, 1980b.

EMPAER (EMPRESA MATO-GROSSENSE DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA E EXTENSÃO RURAL S.A). *Água Boa:* estudo de realidade. Cuiabá: Empaer, 1996a.

———. *Campinápolis*: estudo de realidade. Cuiabá: Empaer, 1996b.

———. *Canarana:* estudo de realidade. Cuiabá: Empaer, 1996c.

———. *Marcelândia:* estudo de realidade. Cuiabá: Empaer, 1996d.

———. *Novo São Joaquim:* estudo de realidade. Cuiabá: Empaer, 1996e.

———. *Nova Xavantina:* estudo de realidade. Cuiabá: Empaer, 1996f.

———. *Paranatinga:* estudo de realidade. Cuiabá: Empaer, 1996g.

———. *Peixoto de Azevedo:* informações gerais sobre o município. Cuiabá: Empaer, 1996h.

———. *Sinop:* estudo de realidade. Cuiabá: Empaer, 1996i.

———. *São Félix do Araguaia:* estudo de realidade. Cuiabá: Empaer, 1996j.

———. *São José do Xingu:* estudo de realidade. Cuiabá: Empaer, 1996l.

———. *Sorriso:* estudo de realidade. Cuiabá: Empaer, 1996m.

———. *Querência*: estudo de realidade. Cuiabá: Empaer, 1997a.

———. *Vera*: estudo de realidade. Cuiabá: Empaer, 1997b.

FERREIRA, J. C. V. *Mato Grosso e seus municípios*. Cuiabá: Secretaria de Estado de Educação, 1997.

IBAMA (INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS). *Avaliação dos planos de manejo florestal sustentável da Amazônia:* fase 1 — análise de documentos. Brasília: Diretoria de Recursos Naturais Renováveis. Relatório, 1998.

———. *Relatório das vistorias dos planos de manejo florestal sob regime sustentável no estado do Mato Grosso.* Brasília: Diretoria de Recursos Naturais Renováveis, Relatório, 1999.

IBDF (INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL). *Diagnóstico do setor florestal do estado do Mato Grosso.* Brasília: Ministério da Agricultura, 1984.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). *Censo demográfico 1991, resultado do universo relativo às características da população e dos domicílios.* Rio de Janeiro: IBGE, 1991.

———. *Base de informações municipais.* Rio de Janeiro: IBGE. 2000a. CD-ROM.

———. *Sistema IBGE de Recuperação Automática — Sidra*. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 2000b.

INCRA (INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA). *Sistema nacional de cadastro rural.* Cuiabá: Incra. Dados do sistema, 1999.

IVANAUSKAS, N. M.; MONTEIRO, R.; RODRIGUES, R. R. Composição florística de trechos florestais na borda sul-amazônica. *Acta Amazonica,* v. 34, n. 3, p. 399-413, 2004a.

———. Estrutura de um trecho de floresta Amazônica na bacia do alto rio Xingu. *Acta Amazonica,* v. 34, n. 2, p. 275-299, 2004b.

JOLY, C. A. et al. Evolution of the Brazilian phytogeography classification systems: implications for biodiversity conservation. *Ciência e Cultura,* v. 51, n. 5/6, p. 331-48, 1999.

MARTINS, J. de S. *Os camponeses e a política no Brasil.* Petrópolis: Vozes, 1981.

NEPSTAD, D.; MOREIRA, A. G.; ALENCAR, A. A. *A floresta em chamas:* origens, impactos e prevenção de fogo na Amazônia. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1999.

OLIVEIRA, A. U. de. *A fronteira amazônica mato-grossense:* grilagem, corrupção e violência. 1997. Tese (Livre Docência) — Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

RADAMBRASIL. *Folha Cuiabá,* v. 26. 1981a.

———. *Folha Goiás* (SD.22), escala 1:1.000.000. 1981b.

SÁNCHEZ, R. O. *Zoneamento agroecológico do estado de Mato Grosso*. Cuiabá: Secretaria de Estado de Planejamento, 1992.

SUDAM (SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA). *Sudam documenta e informa*. Belém: Sudam, 1979.

———. *Avaliação da política dos incentivos fiscais*. 3º relatório de acompanhamento, Mato Grosso. Belém: Sudam, 1988.

———. *Levantamento das indústrias madeireiras da Amazônia Legal*. Projetos incentivados pela Sudam/Finam, no período de 1967 a 1995. Belém: Sudam, 1996.