

Amazônia

CENAS E CENÁRIOS

Doris Sayago

Jean-François Tourrand

Marcel Bursztyn

Organizadores

EDITORA

UnB

A Amazônia, com sua imensidão, megadiversidade e múltiplos problemas de ocupação e uso sustentável de seus recursos, é, sem dúvida, cenário de grande interesse para estudo e palco essencial para o debate acadêmico com enfoque interdisciplinar. É nesse sentido que se evidencia o imperativo de aprofundamento das análises inovadoras que envolvem as dimensões social, ecológica, cultural, política, econômica e institucional, de forma a poder encaminhar propostas concretas de ação que redimensionem e redirecionem a esfera das políticas governamentais para a região.

Estudos técnico-científicos mostram as cenas e apontam cenários de contradição e



Amazônia: cenas e cenários



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Reitor

Lauro Morhy

Vice-Reitor

Timothy Martin Mulholland

EDITORA



UnB

Diretor

Alexandre Lima

Conselho Editorial

Alexandre Lima, Clarimar Almeida Valle, Dione Oliveira Moura, Henryk Siewierski, Jader Soares Marinho Filho, Ricardo Silveira Bernardes, Suzete Venturelli

Esta obra foi elaborada no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB) e contou com o apoio do CNPq, da Capes-Cofecub e da Finep.



Amazônia

CENAS E CENÁRIOS



Doris Sayago
Jean-François Tourrand
Marcel Bursztyn
(Organizadores)

Equipe editorial
Ana Flávia Magalhães Pinto · *Preparação de originais e revisão*
Raimunda Dias · *Projeto gráfico e editoração eletrônica*
Jean-François Tourrand · *Foto da capa*
Flávia Rubenia Barros · *Criação da capa*
Heonir Soares Valentim · *Finalização de capa*

Copyright © 2003 by Editora Universidade de Brasília

Impresso no Brasil

Direitos exclusivos para esta edição:
Editora Universidade de Brasília
SCS Q.2 - Bloco C - nº 78 - Ed. OK - 2º andar
70300-500 Brasília-DF
tel: (0xx61) 226 6874
fax: (0xx61) 225 5611
editora@unb.br

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser armazenada ou reproduzida por qualquer meio sem a autorização por escrito da Editora.

Ficha catalográfica elaborada pela
Biblioteca Central da Universidade de Brasília

A489 Amazônia: cenas e cenários / Doris Sayago,
Jean-François Tourrand, Marcel Bursztyn (organizadores). –
Brasília : Universidade de Brasília, 2004.
382p.

ISBN 85-230-0750-4

1. Amazônia-América do Sul. 2. Amazônia Legal-América do Sul. I. Sayago, Doris. II. Tourrand, Jean-François. III. Bursztyn, Marcel.

CDU- 908(811)

Sumário

PREFÁCIO

Pesos e medidas da Amazônia, 9

Hervé Théry

INTRODUÇÃO

Um olhar sobre a Amazônia: das cenas aos cenários, 17

Doris Sayago, Jean-François Tourrand, Marcel Bursztyn

Parte I

AMAZÔNIA DOS RIOS

O Projeto Yawanawá-Aveda de Urucum: uma parceria de negócios em busca de sustentabilidade para uma comunidade indígena na Amazônia brasileira, 31

Sandra De Carlo, José Augusto Drummond

Agrobiodiversidade e agricultura tradicional na Amazônia: que perspectivas?, 73

Florence Pinton, Laure Emperaire

Exploração da fauna silvestre na Transamazônica, 101

Thierry Bonaudo, Yvonnick Le Pendu, Natália Albuquerque

Parte II

AMAZÔNIA DAS ESTRADAS

A cadeia produtiva do leite: uma alternativa para consolidar a agricultura familiar nas frentes pioneiras da Amazônia?, 115
René Pocard-Chapuis, Jonas Bastos da Veiga, Marie-Gabrielle Piketty, Cristóvão Morelly Kaneyoshi Hashiguti de Freitas, Jean-François Tourrand

O que há em comum entre Região das Missões e lavrados de Roraima? Ou os percursos da soja até a Amazônia Legal, 139
Magda Eva S. de F. Wehrmann, Laura Maria G. Duarte

Por que a pecuária está avançando na Amazônia Oriental?, 169
Marie-Gabrielle Piketty, Jonas Bastos da Veiga, Jean-François Tourrand, Ailce Margarida Alves, René Pocard-Chapuis, Marcelo Cordeiro Thales, Nathalie Hostiou, Adriano Venturieri

Parte III

AMAZÔNIA DAS REGIÕES

Meio ambiente e qualidade de vida em Belém do Pará: o lento caminho do desenvolvimento sustentável, 193
Agnès Serre

O pulo do grilo: o Incra e a questão fundiária na Amazônia, 217
Doris Sayago, Luciana Machado

O papel das organizações de agricultores nas transformações recentes do uso do espaço em região de fronteira amazônica: o caso da região de Marabá, **237**

Márcia G. Muchagata

Parte IV

AMAZÔNIA DAS POLÍTICAS

Aspectos legais e institucionais da gestão ambiental na Amazônia, **263**

Maria Augusta A. Bursztyn, Marcel Bursztyn, Francisca Neta A. Assunção

Alguns temas da questão setentrional: contribuição ao debate sobre um projeto para a Amazônia brasileira, **295**

Marcel Bursztyn

Ambientalismo e Amazônia: encontros e desencontros, **319**

Paul E. Little

POSFÁCIO

Cenários da Amazônia: o descortinar das incertezas no início do terceiro milênio, **343**

Elimar Pinheiro do Nascimento, José Augusto Drummond

SOBRE OS AUTORES, **363**

SIGLAS E ABREVIATURAS, **375**

Parte I
Amazônia dos rios



O Projeto Yawanawá-Aveda de Urucum: uma parceria de negócios em busca de sustentabilidade para uma comunidade indígena na Amazônia brasileira*

Sandra De Carlo

José Augusto Drummond

Uma comunidade indígena específica não tem, ela realmente não tem a possibilidade de dar contribuição a um processo mais global de questionamento e busca de solução sobre a questão do meio ambiente. Mas eu acho que o conjunto do pensamento indígena, o conjunto das tradições e a memória que essas populações têm sobre a natureza e a vida homem-natureza são o banco mais importante a que a civilização moderna pode recorrer para se orientar acerca de um desenvolvimento sustentado, de um manejo adequado dos recursos naturais do planeta (...) Agora, (...) se o conjunto dos conhecimentos que as populações tradicionais do mundo têm (...) [for] esparso, quebrado, fragmentado, não dá conta sequer da sobrevivência de uma pequena comunidade. Você entende a complexidade do assunto?

No conjunto fazem sentido. Em separado, não faz sentido e é auto-destrutivo.

Liderança indigenista¹

* Baseado em De Carlo (1997). Agradecemos à comunidade Yawanawá e ao seu líder Biraci Brasil; a Joaquim Yawanawá, Malú Pinedo e Vera Olinda de Paiva, da Comissão Pró-Índio do Acre; a Beto Borges da Rainforest Action Network e Dionísio Soares da Secretaria de Planejamento do Estado do Acre (Seplan-Acre) e a May Waddington (coordenadora dos projetos da Aveda Corporation no Brasil).

¹ Extraído de Crespo e Leitão, 1993, p. 59.

Resumo

Este texto apresenta um estudo de caso de uma iniciativa empresarial entre uma empresa americana e uma comunidade indígena na Amazônia brasileira. O Projeto Yawanawá-Aveda de Urucum tem o objetivo de fortalecer sistemas agroflorestais na Reserva Indígena do Rio Gregório por meio da diversificação de suas atividades, o que amplia seus laços de mercado. Tal parceria trouxe à tona muitas das questões relacionadas ao debate da sustentabilidade de comunidades remotas que buscam “mercados verdes”. A experiência da comunidade Yawanawá com o projeto foi avaliada pela análise qualitativa de indicadores de sustentabilidade classificados em três tópicos que integram aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais. O estudo sugere que, apesar de o projeto ter gerado um impulso no sentido de se construir uma comunidade sustentável, ele pode não ser sustentável. Embora alguns indicadores ofereçam um escore de grande sucesso, especialmente no que se refere a aspectos ecológicos e culturais, os vários indicadores relacionados a aspectos sociais e econômicos apontam baixa chance de sucesso. Se não forem corrigidos, poderão prejudicar os mais bem-sucedidos, retirando sustentabilidade do projeto.

Introdução

A Região Amazônica brasileira vem sofrendo um processo desordenado de ocupação humana, o que afeta seus ecossistemas e a vida econômica e cultural de seus habitantes humanos mais antigos, em especial dos povos indígenas. Assim, quando se considera o conceito de “desenvolvimento sustentável” para a Amazônia, é fundamental encará-la como muito mais do que um san-

tuário natural de formas de vida selvagem animal e vegetal e levar em conta as demandas de sua população, principalmente aquelas associadas à sua subsistência (Kitamura, 1994). Este artigo discute um caso de busca de sustentabilidade econômica, social e cultural dentro de um projeto que enfatiza a sustentabilidade propriamente ecológica de atividades produtivas de uma comunidade indígena do estado do Acre – os Yawanawá.

As comunidades que se engajam em economias de troca criam dependência em relação a mercados que lhes são “externos”. A tendência de a Região Amazônica se abrir cada vez mais às atividades produtivas de mercado – com ou sem preocupação de sustentabilidade – segue essa lógica de aumentar a dependência dos grupos locais em relação a mercados mais amplos. A única diferença hoje é que esse ímpeto, muitas vezes, ocorre junto com a preocupação de continuidade das culturas e das ecologias locais. Existem hoje muitas empresas “verdes” e socialmente responsáveis que se engajam na comercialização de produtos da Amazônia (e outras áreas de florestas tropicais) – alimentos, cosméticos, medicamentos, corantes, fibras, etc. A idéia subjacente a esses projetos “verdes” é a de que os ecossistemas de florestas tropicais possam ser economicamente produtivos a curto e longo prazos se os povos locais se empenharem em projetos expressamente concebidos para não causar a sua ruptura. Empreendimentos desse tipo vêm ganhando, em várias partes do mundo, a adesão de comunidades locais. Atraem, também, empresários nacionais e internacionais que compram produtos de origem florestal, mas que querem alcançar ou manter um perfil institucional de “amigos do meio ambiente”.

Não cabe mais serem discutidos apenas adjetivos, potencialidades ou intenções nessa matéria: está na hora de discernir se cada projeto é de fato ambiental, econômica, social e cultural-

mente sustentável para as comunidades envolvidas e extrair as conseqüências do que for verificado. Há uma extensa literatura teórica e conceitual sobre os termos “desenvolvimento sustentável” e “sustentabilidade”, mas são escassos ainda os estudos de caso sobre os resultados de projetos que se querem sustentáveis. O presente estudo vale-se de observações de campo, entrevistas com diversos atores e fontes documentais para ajudar a preencher essa lacuna. Ele descreve e avalia a experiência de uma comunidade indígena, os Yawanawá, na montagem de uma parceria de negócios com uma corporação norte-americana, a Aveda, para a produção de urucum (*Bixa orellana* L.), a ser usado em produtos cosméticos. O Projeto Yawanawá-Aveda de Urucum ilustra questões levantadas nos extensos debates teóricos e conceituais sobre a sustentabilidade de empreendimentos ligados a produtos florestais tropicais e que buscam suprir mercados “verdes”.

Contexto geográfico

A Reserva Indígena do Rio Gregório, local da experiência sob exame, tem 92.859 ha e localiza-se nas nascentes do Rio Gregório, a 500 km oeste de Rio Branco, capital do estado do Acre. O Gregório, afluente do Juruá, é um rio pequeno/médio com um leito meândrico e águas vermelhas-marrons. Seus volumes de água variam muito entre a estação chuvosa (outubro a abril) e a estação seca (maio a setembro). O rio oferece pouca navegabilidade para barcos de maior calado nos meses de agosto e setembro. A precipitação anual varia entre 1.750 mm e 2.750 mm. A temperatura varia de 22 °C a 26 °C, sendo comum a ocorrência de ondas de frio nos meses de junho e julho, com duração de três a cinco dias, com temperaturas caindo bruscamente até 4 °C (Seplan, 1993).

Dois grupos indígenas com padrões culturais bem distintos dividem a Reserva Indígena do Rio Gregório. São cerca de 400 Yawanawá e 200 Katukina. As relações entre os dois grupos são boas. A diferença mais óbvia entre eles é que os Yawanawá têm sido mais abertos a contatos com outras comunidades e outros grupos étnicos. Os Katukina hospedam, porém, uma missão protestante, chamada Missão Novas Tribos do Brasil. Eles também têm uma pista de pouso para aviões na sua aldeia de Sete Estrelas. A principal aldeia dos Yawanawá, Nova Esperança, é de difícil acesso, exigindo longas viagens de barco ou mesmo a pé para ser atingida.

Características gerais dos Yawanawá

Os Yawanawá fazem parte do grupo lingüístico Pano e têm traços culturais comuns às nações Nawá (Kashinawá, Poyanawá e outros), ocupantes antigos do sudoeste da Amazônia. Vivem em pequenos aldeamentos tribais com 200 a 250 pessoas. Esses grupos entraram em contato com europeus ou neo-europeus desde o fim do século XIX (Comissão Pró-Índio do Acre, 1996). Os Yawanawá estão em contato constante com a cultura européia ao menos desde 1880, como conseqüência do ciclo da borracha. Isso modificou a sua cultura e criou dependência em relação a bens como remédios, munição, roupas, panelas e assim por diante. As aldeias Yawanawá têm casas de madeira e fibras e não contam com energia elétrica. Em Nova Esperança, um acumulador de energia solar alimenta o aparelho de rádio de ondas curtas. O contato com os europeus não eliminou a língua e os rituais religiosos dos Yawanawá. Eles falam a sua própria língua, juntamente com o português. Apesar da influência de grupos pro-

testantes, os Yawanawá continuam com seus próprios rituais religiosos. A sua principal festa ritual é chamada de “mariri”, durante a qual bebem “cipó”, bebida feita de uma espécie nativa de cipó. Nessas festas, pintam-se com o urucum e usam roupas feitas de buriti e chapéus de taboca.

O mundo dos Yawanawá é bem estruturado no que diz respeito ao uso da terra e dos recursos naturais. A organização social integra-se com a sua adaptação ao ambiente. Mesmo com as mudanças aceleradas, o grupo mantém as suas atividades tradicionais de subsistência, cultivando inhame, mandioca, cana-de-açúcar, arroz, feijão de corda e milho, além de abacaxi, banana, abacate, mamão, manga e frutas cítricas (Bona, 1995). Coletam frutas selvagens, como açaí, bacaba, jenipapo e jaracatiá. O grupo alterna períodos de escassez e de abundância e precisa de outras fontes alimentares. Eles criam gado bovino, porcos, galinhas e patos. Caça e pesca são praticadas regularmente. As suas caças favoritas são queixada – tipo de porco selvagem (o nome tribal Yawanawá significa “povo-queixada”) – anta, veado, paca, cotia, guariba, tatu e tartaruga. Os Yawanawá usam rifles e dependem de munição, suprida por trocas com outros grupos. Os Yawanawá não conhecem a fome graças às suas atividades tradicionais – caça, coleta e pesca.

Antecedentes do Projeto Urucum Yawanawá-Aveda

O líder Yawanawá, Biraci Brasil, foi convidado pela Coordenadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (Coica) a participar da ECO-92, no Rio de Janeiro. Junto com Dionísio Soares, então funcionário da Secretaria Es-

tadual de Planejamento do Acre, ele concebeu e formulou um método de utilização de áreas degradadas ou desmatadas de floresta tropical para o plantio de espécies arbóreas ou arbustivas com valor comercial. A sua proposta inicial continha referência ao plantio de urucum, em combinação com outras plantas.² Era preciso fazer parcerias com organizações governamentais e não-governamentais para obter assistência técnica e financeira. O mercado para a bixina estava em expansão e Biraci Brasil considerou o urucum a melhor opção inicial de cultivo. O urucum é também agrônômica e culturalmente adequado para a área do Rio Gregório, contando com mercados locais e regionais.

Durante a ECO-92, Biraci Brasil conheceu Horst Rechelbacher, fundador e presidente da Aveda Corporation, uma grande empresa de fabricação de cosméticos sediada em Minneapolis, nos EUA. Iniciaram-se as negociações. A Aveda estava em busca de suprimentos seguros de corantes naturais. Em 1993, ela adquiriu os direitos de compra e revenda do urucum produzido pela comunidade indígena Yawanawá. O acordo incluiu a possibilidade de a imagem Yawanawá ser usada para fins de *marketing* da Aveda (Arnt, 1994). Evidentemente, consumi-

² O urucum (*Bixa orellana* L.) foi uma cultura comercial relativamente próspera na Amazônia e em outras partes da América tropical. Seu cultivo foi abalado pelo "Corante Vermelho nº 3" (*Red Dye nº 3*), produto sintético que substituiu o corante natural extraído do urucum, a bixina. No entanto, na década de 1970, esse corante sintético foi considerado cancerígeno e o seu uso foi banido nos EUA e em outros países (Smith, Plucknett e Talbot, 1992). Atualmente, há uma tendência mundial de substituir corantes artificiais (usados em cosméticos, remédios, tecidos e alimentos) por corantes naturais. A bixina é empregada em produtos alimentícios (margarina, manteiga, linguiça, massas, bebidas, sorvetes, extratos de tomate, sucos, cervejas e chocolates) e cosméticos (batom, óleo de bronzear, loção para a pele e condicionadores para o cabelo). A bixina tem emprego industrial também em indústrias de têxteis, móveis e tintas (Carvalho e Hein, 1989).

dores de cosméticos de muitos lugares do mundo se sensibilizariam pelo uso de um componente natural e organicamente produzido por uma comunidade indígena. A Aveda criou então um linha chamada “Uruku” de batons e brilhos para os lábios, cujo preço unitário para o consumidor dos EUA girava em torno de US\$ 13,00 por unidade em 1996.

O contrato assinado entre a Aveda e a Organização dos Agricultores Extrativistas Yawanawá do Rio Gregório (OAEYRG)³ atendeu às metas das duas partes. Os Yawanawá pretendiam resgatar a sua “autonomia produtiva incrementando sua renda a partir da agricultura (além de outras atividades extrativas e de beneficiamento) através do apoio financeiro e da assessoria da Aveda, sem qualquer comprometimento quanto à exclusividade, na comercialização da produção obtida”. A Aveda “utiliza matérias-primas vegetais, preferencialmente obtidas em sistemas de produção ecologicamente sustentáveis e que poderá colocar no mercado produtos cosméticos com uma diferenciação altamente valorizada” (Bona, 1995, p. 3). O contrato previa o apoio financeiro da Aveda para plantação, atividades de campo, aquisição e instalação de maquinaria e construção de infra-estrutura na aldeia, para garantir o processamento e a estocagem adequados. A plantação de urucum teria 13 mil arbustos, em combinação com 5.300 pés de pupunha (*Bactris gasipaes*), 3.800 de castanha-do-Pará (*Bertholletia excelsa*), 2.900 de guaraná (*Paullinia cupana*) e alguns pés de acerola (*Malthighia glabra*). As sementes ou mudas seriam fornecidas pela Embrapa-Rio Branco e seriam plantadas num prazo de dois anos numa área total de 35

³ Por meio da OAEYRG, os líderes Yawanawá têm representado a comunidade nos níveis nacional e internacional para obter recursos e diversificar as atividades produtivas, além de dar continuidade a programas de saúde e educação.

hectares. As sementes de urucum provenientes do urucual da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) tinham “alto teor de bixina, boa arquitetura, bem adaptadas e boa rusticidade” (Bona, 1995, p. 8; sobre plantios de urucum, ver ainda Canto *et alii*, 1991).

A Aveda financiou essa plantação num total de US\$ 49.600, desembolsados em seis parcelas entregues em 1993 e 1994 diretamente à diretoria da OAEYRG, metade na forma de doação, metade como empréstimo. Esses recursos foram gastos no plantio, na compra de ferramentas e máquinas, em assistência técnica e em transporte, mas uma parte foi gasta na construção de uma aldeia nova – Nova Esperança –, custo inicialmente não previsto no acordo. A Aveda ficou com o direito de fazer duas visitas anuais à área de plantio, e a OAEYRG apresentaria relatórios técnicos e de gastos, como condição para receber cada parcela subsequente (Waddington, 1995).

Esses são os antecedentes e as metas do projeto que reuniu parceiros tão díspares – uma comunidade indígena de um recanto remoto da Amazônia ocidental e uma moderna corporação norte-americana dedicada a produzir cosméticos de luxo. Nas seções seguintes, será examinado como esse projeto funcionou nos seus primeiros anos, para depois apontar algumas tendências e conclusões.

Metodologia

Para avaliar a sustentabilidade de um projeto no nível de uma comunidade, são necessários procedimentos e indicadores que integrem variáveis ecológicas, econômicas, sociais e culturais. Assim, é importante esclarecer as dimensões do projeto e adotar os procedimentos adequados de avaliação e retroalimentação.

Na verdade, uma avaliação criteriosa de um projeto que envolve uma comunidade pode ser uma maneira de motivar as pessoas envolvidas a manter e ampliar as suas contribuições (Kline, 1995). Além do mais, o debate em torno da noção de sustentabilidade tem buscado deslocar este termo do espaço das lutas sociais. Nesse sentido, é importante chamar a atenção para elementos que tornem as práticas voltadas para a “sustentabilidade” mais reais e menos ficções sociais (Acselrad, 1997).

A metodologia aqui adotada aborda itens cruciais que devem ser incluídos em projetos comunitários, cobrindo quatro dimensões do conceito de sustentabilidade: segurança econômica, integridade ecológica, qualidade de vida e fortalecimento comunitário com base na participação.⁴ Nenhuma comunidade, em particular, atinge escores altos em todas as quatro dimensões, nem é esse o objetivo da metodologia. Ela permite que se avalie como uma comunidade lida com a mudança conforme o passar do tempo. A definição de um esquema de indicadores integrados de sustentabilidade fundamenta-se no fato de a sustentabilidade ser mais um processo do que um fim. Em tal esquema, ela é encarada como uma visão de longo prazo, integrada e sistêmica, na qual a definição de normas, valores e critérios são especificadas para cada caso, tempo e lugar (AtKisson e LaFond, 1994). De acordo com Silvia Kline, as dimensões de um projeto é que irão definir os parâmetros a serem mensurados. A partir daí, indicadores adequados seriam derivados por meio de um processo de envolvimento comunitário. Em virtude da dificuldade de se realizar várias fases de trabalho

⁴ Para mais detalhes a respeito do conceito de sustentabilidade utilizado neste texto, ver De Carlo, 1997, capítulo 2.

de campo, tais indicadores não foram derivados com os Yawanawá. Assim, empregou-se um método desenvolvido por Alan AtKisson & Associates Inc. para avaliar o grau em que o Projeto de Urucum estaria a conduzir a comunidade a uma mudança com sustentabilidade.

Essa metodologia qualitativa faz uma avaliação sistemática baseada na interpretação da informação disponível sobre uma situação social específica. Nesse caso, essa foi usada para analisar as principais forças e fraquezas das metas de sustentabilidade do projeto. Ela foi originalmente desenvolvida para comunidades de países desenvolvidos, especificamente para permitir que funcionários do governo do estado de Washington (EUA) implementassem leis de gestão de crescimento econômico e monitorassem planos diretores de comunidades locais. Tal metodologia se adapta facilmente a uma comunidade indígena amazônica porque cobre quase todas as questões expressas na extensa literatura teórica e conceitual sobre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade na Amazônia.

O esquema de AtKisson resume-se a um sistema de itens a serem conferidos (*check-list*), o qual permite comparações entre vários programas e projetos (AtKisson e LaFond, 1994).⁵ Lida-se com três tópicos principais, cada um deles integrando questões sociais, econômicas, culturais e ambientais: contribuição geral para a sustentabilidade (S), nível de institucionalização (I) e grau de abrangência e integração (AI). Para cada um desses tópicos, faz-se uma avaliação qualitativa segundo uma lista de indicado-

⁵ Embora só tenha sido realizada uma rodada de trabalho de campo na principal aldeia Yawanawá, o ideal nessa metodologia é que as informações sejam colhidas e analisadas comparativamente em dois ou mais momentos distintos de um mesmo projeto, ou em dois projetos diferentes ao mesmo tempo.

res – estes, então, oferecem valores de acordo com os pontos atribuídos. No entanto, como o Projeto Urucum não foi comparado a outros, esses indicadores proporcionaram apenas uma avaliação qualitativa. Cada indicador facultou uma das seguintes avaliações para se medir a chance de sucesso de o projeto conduzir a comunidade a uma mudança com sustentabilidade, a saber, “alta”, “média”, “baixa” ou “cedo demais para definir”. Esse estudo de caso reuniu os dados necessários a partir de uma estratégia inclusiva e qualitativa de pesquisa, a qual usou fontes múltiplas (como entrevistas pessoais, observações de campo e documentos diversos) e produziu uma análise integrada.⁶ A tabela 1 resume os resultados da pesquisa, realizada três anos após o primeiro investimento do projeto.

⁶ A pesquisa de campo foi realizada em março de 1996. Foram feitas entrevistas pessoais com Biraci Brasil; 27 residentes da comunidade Yawanawá; Joaquim Yawanawá; May Waddington; e Dionísio Soares. Perguntas enviadas à sede da Aveda Corporation nos Estados Unidos, em julho de 1996, não foram respondidas. Informações complementares foram obtidas por meio de contatos telefônicos com Biraci Brasil e Joaquim Yawanawá após a pesquisa de campo.

TABELA I
Avaliação da sustentabilidade do Projeto
Yawanawá-Aveda de Urucum

INDICADOR	CHANCE DE O PROJETO CONDUZIR A COMUNIDADE A UMA MUDANÇA COM SUSTENTABILIDADE			
	Alta	Média	Baixa	Cedo demais para definir
1. Perspectiva de longo prazo		●		
2. Mantém ou restaura a saúde do ecossistema	●			
3. Fortalece o dinamismo econômico				●
4. Promove equidade e valoriza a diversidade				●
5. Aumenta a resiliência dos sistemas humanos e naturais (inclui aspectos culturais, de saúde e educação)	Cultural		Educação e saúde	
6. Promove o uso cíclico dos recursos naturais	●			
7. Promove a redução de lixos e rejeitos		●		
8. Estimula a participação de toda a comunidade		●		
9. Melhora a qualidade de vida e a sensação individual de bem-estar		●		
Institucionalização				
10. Tem o apoio da comunidade em questão	●			
11. Bem compreendido pela comunidade em questão		●		
12. Apoiado por grupos de interesse pertinentes			●	
13. Passou da teoria para a prática				●
14. Tem mecanismos eficientes de implementação			●	
15. Recebe atenção apropriada da mídia				●
16. Tem o apoio de leis ou padrões éticos que garantem a sua implementação		●		
17. Tem os recursos financeiros e humanos bem dimensionados			●	
Abrangência e integração				
18. Incorpora um entendimento integrado das áreas social, econômica, ecológica e cultural		●		
19. Bem integrado com esforços, iniciativas e programas similares existentes em outros lugares		●		

Fonte: Pesquisa de campo, março 1996.

Análise dos resultados

Nesta seção, cada um dos itens da tabela 1 será examinado, detalhando-se os achados e as reflexões que levaram a adotar as avaliações registradas.

Sustentabilidade (S) é a medida pela qual o projeto promove bem-estar econômico, social, ambiental e cultural no longo prazo.

Ela mede se o projeto está cumprindo etapas concretas nessa direção.

- 1) **O projeto tem uma perspectiva de longo prazo (mínimo de vinte anos). O horizonte temporal do projeto leva em conta as futuras gerações.**

Esse indicador aponta uma chance média de sucesso. Os arbustos do urucum podem viver até cinquenta anos, mas a sua vida útil se limita a trinta anos (Baliani, 1992). É evidente que novas plantações podem ser feitas, mas o mercado consumidor sofre variações imprevisíveis. As expectativas da comunidade em relação à duração do projeto são altas. No entanto, existe incerteza quanto à continuidade do apoio técnico e comercial da Aveda no sentido de encontrar novos mercados e prover capacidade técnica.

- 2) **O projeto mantém ou restaura a saúde dos ecossistemas locais. Ele preserva a integridade ecológica e não aumenta o consumo de recursos naturais locais.**

Esse indicador sugere uma alta chance de sucesso. Não foram identificadas evidências de que a produção e o processamento de urucum estejam pressionando a ecologia local ou exaurindo os recursos naturais. As plantações de urucum foram feitas em área de capoeiras (áreas desmatadas e que pas-

saram por um processo de regeneração natural). As plantações não mostravam sinais de esgotamento ou de rompimento do equilíbrio ambiental (Bona, 1995). Vale a pena reproduzir a seguinte passagem de Bona:

...além de ser o maior plantio de urucum em área indígena do Acre, é também o mais bem cuidado. O vigor até agora demonstrado pelos urucueiros é motivo de muita alegria para toda a comunidade, ainda mais por ser uma alternativa de grande potencial no comércio regional, estadual, nacional e internacional. (...) Não há dúvida quanto à qualidade orgânica da produção, embora faltem complementações para mantê-la depois da colheita (*Idem, ibidem*, p. 8 e 11).

3) O projeto mantém ou fortalece o dinamismo econômico. Ele gera ou apoia atividade econômica suficiente para prover os bens necessários aos membros da comunidade.

Ainda não foi possível determinar se o projeto está fortalecendo a economia dos Yawanawá. As receitas da plantação não parecem sólidas. De acordo com os planos, os Yawanawá esperavam vender, em 1996, 27,6 toneladas de urucum, e o preço mínimo estimado era de US\$ 2 por quilo. Isso geraria pelo menos US\$ 55 mil de receita bruta, quantia significativa para as necessidades essenciais da comunidade. No entanto, a tribo plantou menos hectares e vendeu apenas seis toneladas de colorau para o mercado local, além de perder várias toneladas de sementes em virtude de problemas de estocagem, transporte e falta de compradores. Até meados de 1997, a Aveda não havia comprado o urucum produzido pelos Yawanawá. O contrato original estipulava que a Aveda conectaria os Yawanawá a uma empresa processadora de urucum, da qual aquela compraria a bixina. Há, portanto,

problemas preocupantes de infra-estrutura, transporte e mercado. Além do mais, o processamento industrial das sementes por um terceiro parceiro cria incertezas e coloca limitações para o dinamismo da economia tribal. Por outro lado, o projeto não mobiliza todo o potencial de trabalho da comunidade, que assim continua a realizar atividades tradicionais de subsistência e ainda participa de pelo menos mais um empreendimento de mercado – um projeto de couro vegetal.

4) O projeto promove a equidade e valoriza a diversidade. O projeto inclui em si mesmo os variados componentes econômicos e sociais em jogo.

É cedo demais para se definir as chances de sucesso apontadas por esse indicador. Não foram conseguidos dados que permitissem avaliar o processo de distribuição dos custos e benefícios (monetários e não monetários) do projeto no interior da comunidade. Essa questão de equidade se liga diretamente ao debate sobre as conseqüências potencialmente deletérias de inserção de comunidades indígenas na economia de mercado. As análises sobre projetos como esse muitas vezes formulam o seguinte dilema: os indígenas devem “esperar a destruição” passivamente ou “abraçar o capitalismo” ativamente? Comunidades indígenas são, por definição, caracterizadas por fortes redes de cooperação e de parentesco que reconhecidamente “instituem” os seus processos de produção econômica, o que desestimula ou impede o individualismo característico dos sistemas modernos de mercado.⁷ Seria irreal afirmar que entre os

⁷ Uma discussão clássica sobre a subordinação da produção econômica às regras sociais, válida tanto para as sociedades “tradicionais” quanto para as modernas, é a de Karl Polanyi (1944).

Yawanawá essas redes sobrevivem “intocadas”, mas é certo afirmar que estas ainda prevalecem no conjunto da comunidade. Vendas, compras e pagamentos ligados ao projeto são feitos tanto pela OAEYRG quanto pelos chefes das famílias. Os primeiros são responsáveis também pela distribuição de bens por meio da cooperativa da aldeia. Foram constatadas discordâncias na comunidade no que diz respeito ao gerenciamento dos fundos gerados pelo projeto. Além disso, foram registradas algumas reclamações de que representantes da Aveda trazem “presentes” apenas para alguns poucos membros da comunidade. Os insatisfeitos declararam que esses representantes deveriam levar bens necessários a todos. Isso não deixa de ser uma outra forma de interferência “externa” nos mecanismos tradicionais de solidariedade do grupo. As seguintes palavras de Biraci Brasil dão conta de sua preocupação com essa matéria:

O que nós fazemos é uma distribuição baseada na solidariedade, de acordo com a necessidade, o comportamento e a participação de cada morador da aldeia. Assim, nem todos recebem o mesmo tratamento. Algumas pessoas ajudam na organização ou participam de alguma atividade uma vez por semana. Isso é muito diferente de alguém que trabalha seis dias por semana. Assim, os coordenadores precisam ter muita sensibilidade e responsabilidade para fazer essa distribuição de acordo com as necessidades de todos. Os mais velhos participam do trabalho com a sua experiência, ensinando hábitos tradicionais, contando histórias, ensinando sobre as plantas medicinais e organizando o “mariri”. Dessa forma eles também contribuem e merecem o mesmo respeito e carinho que os outros (Entrevista em 13 de março de 1996, da pesquisa de campo).

Apesar da força dos laços comunitários, percebeu-se que o acesso a dados sobre o orçamento do projeto é restrito a poucos Yawanawá. Da mesma forma, o critério de distribuição dos benefícios pareceu pouco entendido pelo conjunto da comunidade. Durante as observações de campo, esses problemas estavam sendo discutidos abertamente entre os Yawanawá e uma reunião foi marcada para discutí-los.

5) O projeto aumenta a resiliência dos sistemas humanos e naturais. Resiliência significa a capacidade de se adaptar a circunstâncias mutantes ou adversas.

Embora o projeto seja ecologicamente “sadio” e não esteja degradando a ecologia local, esse indicador aponta uma alta chance de sucesso em relação a impactos culturais, mas baixa em relação a educação e saúde. Como a área de plantação fora desmatada antes e como o urucum é uma planta nativa da região, considerou-se que os sistemas naturais estão tendo a sua resiliência mantida ou fortalecida. Quanto aos sistemas humanos, as duas questões principais são: quanto a comunidade precisa mudar para executar o projeto; e quanto ao auxílio externo, esta precisa receber para o mesmo fim. Nesses pontos, várias mudanças ocorreram desde a implantação do projeto, tanto no sentido de fortalecer quanto no de enfraquecer a comunidade. Desde o início do projeto, houve um notável renascimento das práticas culturais dos Yawanawá, tais como cantos, rituais, uso de plantas nativas em cerimônias religiosas e cultivo de narrativas orais de seus contos e mitos. Um dos motivos principais disso foi a reunião da maior parte da tribo numa única aldeia (construída, aliás, com recursos do Projeto Urucum). Verificou-se que a identidade tribal está sendo refortalecida com a moradia conjunta – uma consequência não

prevista do projeto. A produção de artesanato (flechas, cestas, cerâmica e pentes) cresceu muito na nova aldeia.

No que toca à educação, os Yawanawá também mudaram as suas práticas depois do projeto. Antes, a escola funcionava na aldeia velha de Caxinauá. Na nova aldeia, o prédio da nova escola (construído a partir de uma doação de US\$ 5 mil, por meio da Rainforest Action Network) acabou sendo usado temporariamente para abrigar a estrutura utilizada para secar as semente de urucum e as máquinas usadas para extrair estas sementes (“descachopadeiras”) e para fabricar colorau. Na época da pesquisa de campo, as aulas estavam sendo improvisadas na casa dos professores.

Quanto à saúde, os principais problemas continuam, apesar de algumas melhoras. A Aveda doou um microscópio ao posto de saúde da aldeia para ajudar a identificar as infecções de malária e permitir a escolha dos remédios adequados. No entanto, há falta crônica de remédios. Os contínuos problemas de saúde levaram os Yawanawá a conceber o projeto “Farmácia Viva”, que incorpora o conhecimento tradicional dos pajés sobre ervas e outras plantas de valor medicinal e diminui a dependência de remédios alopáticos comprados. Esse projeto ainda aguarda financiamento adequado, por intermédio de parcerias que estão sendo procuradas pelos líderes indígenas. Assim, o projeto coincidiu com várias mudanças nos sistemas humanos dos Yawanawá, ou trouxe mudança a esses sistemas, mas os Yawanawá têm lidado com elas da forma mais criativa possível.

- 6) **O projeto promove o uso cíclico de recursos. Ele reduz o consumo de recursos não renováveis e aumenta o uso regenerativo de recursos renováveis.**

Esse indicador aponta uma alta chance de sucesso. O processamento de urucum para fabricar colorau usa recursos renováveis, com exceção do óleo diesel usado para alimentar um gerador de energia elétrica (sendo que os indígenas já usam gasolina para movimentar os motores de seus barcos). A planejada extração da bixina por meio de óleos vegetais como solvente não requer sofisticados investimentos em equipamentos e, além do mais, continuará utilizando, na sua maioria, recursos renováveis.

- 7) **O projeto promove a redução de lixos e rejeitos. Ele não introduz novos tipos de materiais e resíduos que possam poluir o ambiente.**

Constatou-se uma chance média de sucesso, uma vez que não há qualquer grande problema. As atividades do projeto não introduzem quaisquer substâncias quimicamente perigosas ou materiais sólidos que se tornem lixo. As cachopas do fruto do urucum são restos vegetais facilmente reciclados por biodegradação. No entanto, podem ocorrer efeitos indiretos do projeto: o aumento do número de visitantes e de bens industrializados circulando na aldeia pode trazer um aumento do volume de lixo comum, para o qual a comunidade carece de mecanismos adequados de manejo.

- 8) **O projeto estimula a participação de toda a comunidade afetada no processo de tomada de decisões. Ele faz as pessoas se sentirem importantes e propicia uma participação que vai além do círculo de líderes, sem quebrar as formas existentes de tomar decisões.**

Esse indicador aponta uma chance média de sucesso. Uma comunidade sustentável deve, de fato, fazer com que as pessoas se

sintam importantes e que assumam responsabilidades baseadas em uma visão comum. De um lado, não existe muita evidência de que todos os Yawanawá se sintam importantes e capazes de resolver os problemas ligados à implementação do projeto. Existem limitações tais como a falta de treinamento para operar e consertar as máquinas, a falta de equipamentos e ferramentas básicas (carrinhos de mão, sacos e botas de borracha) e as dificuldades de estocagem e transporte. De outro lado, verificou-se que o projeto gera debates que vão além do círculo de líderes tribais, o que propicia a muitos outros membros da comunidade novas experiências no trato com o mundo existente fora da aldeia.

- 9) **O projeto melhora a qualidade de vida e a sensação individual de bem-estar. A maior parte das pessoas afetadas diria que a sua vida melhorou com o projeto.**

Esse indicador sugere uma chance média de sucesso. Apesar do fato de a maioria dos entrevistados sentir que o projeto os ajudou a “abrir os olhos” e os tornou mais unidos, cerca de 45% deles dizem que o projeto “ainda tem muito o que fazer” para melhorar as suas vidas. O mais importante benefício atribuído por eles ao projeto é a reunificação da tribo na nova aldeia de Nova Esperança.

Institucionalização (I) é a medida pela qual o projeto se encontra firmemente escorado na vida cívica da comunidade. A escala I mede a distância entre as idéias e a realidade. Ela avalia se o projeto tem penetração social e política e quais são os mecanismos que podem concretizá-lo.

- 10) **O projeto tem o apoio da comunidade afetada. “Comunidade afetada” são as pessoas cujas vidas sofrerão efeitos diretos do projeto.**

Esse indicador aponta uma alta chance de sucesso. A maioria dos índios apóia o projeto e qualquer outro que gere retornos econômicos sem afetar o seu modo tradicional de vida e a sua autonomia.

11) O projeto é bem compreendido pela comunidade afetada. A maioria entende o que o projeto tenta fazer e como vai ser implementado.

Esse indicador oferece um escore de chance média de sucesso. Embora a maioria dos indígenas apóie o projeto, uma grande porcentagem dos entrevistados não conseguiu descrever exatamente os seus objetivos e motivos. Existe a referida satisfação com a reunificação da tribo e a revitalização de sua cultura, mas o projeto não é bem entendido pela maioria, que também desconhece o seu papel exato dentro dele. Para tanto, a maioria precisará de mais informação e mais assistência técnica.

12) O projeto é apoiado por grupos de interesse relevantes. Isso inclui as empresas envolvidas.

Esse indicador recebeu um escore baixo. Se os Yawanawá tivessem o apoio adequado (de parte da Aveda e de outras entidades, incluindo as brasileiras) para encontrar compradores de seus produtos no Brasil e no mundo, talvez não tivessem perdido várias toneladas de sementes em 1996.

13) O projeto passou da teoria para a prática. O projeto não está paralisado por abstrações e já promoveu iniciativas identificáveis.

É cedo demais para se avaliar esse indicador. Embora a plantação de urucum e a nova aldeia sejam realidades concre-

tas atribuíveis diretamente ao projeto, são apenas meios, e não fins. O contrato original ainda não foi inteiramente implementado em sua parte comercial. Além do mais, a localização remota da aldeia tem dificultado a própria colocação do produto no mercado, o que adia alguns efeitos que permitiriam uma melhor avaliação do projeto segundo esse indicador.

14) O projeto tem mecanismos eficientes de implementação. A administração, a estratégia e as táticas do projeto são eficientes.

Esse indicador oferece um escore baixo. A implementação depende de um envolvimento ativo e permanente entre a Aveda e a comunidade indígena por intermédio da sua coordenação de projetos no Brasil. Como a responsável vive e trabalha no Rio de Janeiro, a sua capacidade de reagir a eventuais dificuldades é limitada. Do lado comunitário, percebeu-se que há dificuldade na gerência participativa do projeto.

15) O projeto recebe atenção apropriada da mídia. Apropriada significa a espécie e a quantidade de atenção necessária para assegurar a implementação bem-sucedida do projeto.

Considerou-se cedo demais para se avaliar a chance de sucesso apontada por esse indicador, porque o uso que a Aveda fez do nome e da imagem dos Yawanawá no seu *marketing* ainda não deu retorno à comunidade. Na verdade, pode-se argumentar que uma comunidade indígena não precisa de cobertura da mídia para estar num caminho sustentável. Há outro motivo pelo qual esse requisito é problemático. Por um lado, se a Aveda não tivesse a sua própria estratégia de *marketing* “verde”, ela não teria tomado a iniciativa de fundar uma parceria com uma comunidade indígena da Amazônia. Ou seja, o próprio

“exotismo” dos indígenas faz parte necessária do apelo de *marketing* do projeto. Por outro lado, o projeto não tem o seu sucesso garantido apenas pelo apoio do *marketing* “verde” da Aveda. Depois de três anos de implementação do projeto, os produtos da Aveda que usam a bixina extraída do urucum (ainda não a produzida pelos Yawanawá) parecem ter atingido o público-alvo de mulheres norte-americanas ambientalmente conscientes e que não usam batons apenas por vaidade, mas também porque isto “ajudará os indígenas Yawanawá das florestas úmidas brasileiras a revitalizar a sua economia”. A lógica dessa abordagem é a de que “as mulheres podem ficar bonitas e ao mesmo tempo fazer algo de bom simplesmente por usar batons” (Prager, 1995). O folheto que acompanha a embalagem dos produtos de urucum da Aveda (“Uruku Lip Colors” e “Uruku Lip Sheers”) diz o seguinte:

Nós estabelecemos uma parceria de negócios especial com a tribo indígena Yawanawá, da floresta úmida do Brasil, para o cultivo do tradicional urucum, cujo nome científico é *Bixa orellana*. Ele fornece o pigmento natural que usamos em todos os nossos produtos das linhas “Uruku Lip Colours” e “Uruku Lip Sheers”. Este acordo comercial sem precedentes não apenas apóia a economia, a autonomia e a cultura tradicional dos Yawanawá, mas ajuda a preservar a floresta úmida que é tão importante para a vida no nosso planeta. As árvores do urucum são plantadas em áreas previamente desmatadas de forma a revitalizar terras que tiveram os seus recursos naturais esgotados. Elas são cultivadas sem o uso de pesticidas ou fertilizantes químicos – o que beneficia os Yawanawá, a Terra e você (Aveda Corporation, 1995).

Adicionalmente, o folheto em que a Aveda declara sua missão ecológica inclui o seguinte princípio: “O de respeitar todas comunidades ecológicas com as quais interagimos, e de estimular culturas indígenas e economias locais na geração de matérias-primas para nossos produtos” (*Idem, ibidem*).

É importante lembrar que o urucum pode ser plantado em quase todos os lugares dos trópicos. A Aveda não precisa financiar uma plantação de urucum no remoto Acre para produzir essas linhas de cosméticos. A Aveda optou por isso exatamente pelas vantagens implícitas no *marketing* “verde”. Além do mais, com a opção por matérias-primas orgânicas, ela se compromete com usos sustentáveis dos recursos naturais e com as culturas indígenas. É evidente que isso agrega valor aos seus produtos, o que é um estímulo legítimo para uma empresa privada capitalista. Resta saber se a comunidade indígena capta uma parte significativa desse valor agregado, ponto que levanta questões complexas demais para serem examinadas aqui, como os direitos de uso de imagens da comunidade, o custo de oportunidade do uso destas imagens e a parcela de valor efetivamente agregada aos produtos pelo uso das matérias-primas e da imagem dos Yawanawá.

16) O projeto tem apoio de leis ou padrões éticos. Algum centro legítimo de autoridade assegura a sua implementação.

Esse indicador aponta uma chance média de sucesso. Os Yawanawá têm os seus próprios padrões éticos – baseados na confiança no líder Biraci Brasil –, respeito aos anciãos e ao processo decisório da OAEYRG. Todos os indígenas podem participar do projeto e há reuniões frequentes sobre ele. Quanto à Aveda, restaram dúvidas quanto ao seu comprometimento a médio e longo prazos com o plano original. Algumas espec-

tativas criadas pela empresa não foram preenchidas, mas a empresa continua a trabalhar com os Yawanawá. No que diz respeito a poderes regulatórios formais, o governo federal brasileiro – legalmente responsável pelos indígenas – nem prejudicou, nem apoiou o projeto.

- 17) **O âmbito e os recursos do projeto estão bem dimensionados em relação à escala e aos prazos. O projeto está bem desenhado, o pessoal engajado é suficiente, e o financiamento é adequado para atingir as metas propostas.**

Atribuiu-se um escore baixo às chances de sucesso apontadas por essa variável. O acesso da comunidade ao orçamento tem sido limitado. Não foi possível apurar se isso obedece às exigências da Aveda ou se ocorre por problemas internos dos Yawanawá. Há também dificuldades com os ritmos de trabalho dos Yawanawá e com os ciclos naturais da região, especialmente com a estação mais seca, que provoca baixa do nível de água dos rios – o que prejudica o transporte – e a umidade, que facilita o estrago das sementes de urucum pelo mofo. Identificaram-se, portanto, problemas técnicos e logísticos no desenho do projeto. Embora sejam passíveis de correção, levantam dúvidas no tocante ao sucesso do projeto.

Abrangência e integração (AI) é a medida pela qual o projeto reflete uma percepção das ligações entre os seus próprios componentes e entre ele mesmo e o quadro maior. A escala AI tenta avaliar o quanto o projeto incorpora, na prática, a idéia de que “tudo está ligado a tudo o mais”.

- 18) **O projeto é abrangente no que diz respeito às questões sociais, econômicas, ecológicas e culturais. Embora o projeto não**

precise focalizar essas quatro áreas, este incorpora um entendimento de como elas se relacionam umas com as outras.

Esse indicador atribui ao projeto uma chance média de sucesso. O projeto liga-se bem às questões ecológicas e culturais, mas não tão bem no tocante às questões econômicas e sociais. Apesar do empenho da Aveda em consumir matérias-primas orgânicas e de o projeto estar provocando uma revitalização cultural dos Yawanawá, não parece existir uma consciência das ligações do projeto a questões econômicas e sociais. Evidentemente, a Aveda não tem a obrigação de resolver todos os problemas dos Yawanawá, mas é importante que a empresa e a tribo tenham uma visão mais ampla sobre o seu convênio.

- 19) **O projeto está bem integrado com esforços, iniciativas e programas similares existentes em outros lugares. Há uma consciência clara sobre outros grupos envolvidos em projetos semelhantes e tentativas de trabalhar em conjunto com esses grupos.**

Esse indicador aponta uma chance média de sucesso. Biraci Brasil relatou que alguns Yawanawá visitaram – com apoio da Aveda – a tribo Kaiowá, cujas terras ficam em Mato Grosso, onde a Aveda está investindo em outro projeto. Eles testemunharam como os Kaiowá haviam sofrido uma ruptura cultural e mudanças ambientais muito mais graves que as deles. Essa visita ajudou os Yawanawá a perceber os prejuízos que poderiam sofrer se continuassem a investir em projetos de corte de madeira e a valorizar a riqueza do ambiente natural da sua reserva.

Eu acho que é importante trocar experiências entre comunidades para que possamos aprender até a desenvolver mais a nossa

comunidade. E na posição que eles estejam lá, da gente poder ajudar eles também. Porque eu espero que em troca de idéia eles recebam muitas coisas parecidas com o nosso projeto aqui e que possa ajudar a desenvolver e trazer melhoria para essa comunidade. Da mesma forma para a gente, aqui. Em troca de idéia, conhecimento e trabalho, uma coisa que vem segurar muito mais a gente aqui foi o apoio que sentimos dos companheiros e a força de vontade de continuar trabalhando. (Tica, entrevista, em 13 de março de 1996).

No entanto, essa visita não mudou a sensação de isolamento econômico dos Yawanawá. Embora Biraci Brasil conheça outros projetos similares na região,⁸ não foram registradas manifestações dos Yawanawá que indiquem a sua consciência de outras comunidades envolvidas em projetos similares na região, ou seu contato com elas. Nesse particular, é crucial que a Aveda cumpra o seu papel de conectar os Yawanawá a mercados mais amplos para o urucum (e possivelmente outras matérias-primas utilizadas pela empresa ou produzidas pelos indígenas).

Síntese dos resultados

Levando em conta o conjunto dos indicadores do tópico de sustentabilidade (S), o projeto obtém escore alto em questões eco-

⁸ Por exemplo, o Projeto Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado (Reca), que envolve o uso de sistemas agroflorestais, utilizando-se áreas devastadas para plantar espécies perenes como cupuaçú, pupunha e castanha-do-pará, combinadas com organizações de cooperativas, acesso ao crédito e mercado, bem como assistências técnica e institucional.

lógicas e culturais; médio em questões de participação; e baixo ou incerto nas questões de vitalidade econômica e bem-estar social. No tópico de institucionalização (I), o apoio dos Yawanawá ao projeto merece escore alto, mas os mecanismos de responsabilidade e implementação merecem escores baixos. Os dois indicadores do tópico abrangência e integração (AI) ganharam escores médios. No todo, o projeto é forte no que diz respeito à integridade do ecossistema e ao renascimento cultural, mas ressentido-se de fraquezas em setores cruciais, como logística e assistência técnica, o que não chega a surpreender num projeto envolvendo uma área tão remota e uma pequena comunidade indígena. O problema mais grave, no entanto, é a falta de confiabilidade econômica, causada por três fatores inter-relacionados: 1) falta de equipamentos adequados de estocagem de sementes; 2) grandes distâncias e dificuldades de transporte; e 3) mercados consumidores incertos.

Conclusões e cenários

A emergência de mercados “verdes” para produtos advindos das florestas tropicais úmidas e a expansão das conexões entre estes mercados e as comunidades indígenas residentes nessas florestas têm atraído pessoas e instituições dedicadas à conservação florestal e ao fortalecimento das bases econômicas daquelas comunidades. Boa parte da literatura sobre desenvolvimento sustentável de povos “tradicionais” infere, com razão, que as comunidades indígenas não encontrarão a sustentabilidade com projetos de curto prazo (mesmo que bem concebidos) se persistirem problemas estruturais ou de longo prazo (ausência de garantias de terras ancestrais, de reconheci-

mento cultural e de autonomia política; ameaças à integridade cultural; limitações à educação e à saúde). Uma cooperação estritamente comercial pode incluir atenção a esses aspectos estruturais, mas o requisito para a sua resolução é, obviamente, a intervenção de outros atores coletivos além das comunidades indígenas e os seus parceiros empresariais – notadamente o Estado nacional. Não se deve esperar que um projeto de cooperação comercial seja capaz de abranger – e muito menos de resolver – todas as dimensões dos problemas de comunidades indígenas, mas também não se pode ignorar que a mais bem concebida parceria comercial dificilmente alcançará a sustentabilidade se outros fatores importantes continuarem a operar livremente em detrimento da comunidade.⁹

É forçoso reconhecer ainda que os Yawanawá têm uma longa história de contatos com não indígenas e que, por isso, apresentam necessidades que não podem ser satisfeitas por intermédio de seus sistemas tradicionais de subsistência. Assim, eles estão quase que obrigados a gerar produtos que possam vender por dinheiro. Após várias tentativas mal-sucedidas nesse sentido, o contrato com a Aveda pareceu aos Yawanawá uma opção promissora. Afinal de contas, a Aveda comprometia-se a estimular uma cultura indígena por meio da aquisição de produtos nativos obtidos de forma ecologicamente sustentável. No entanto, até meados de 1997, a Aveda não comprara bixina dos

⁹ Os Yawanawá talvez se vejam obrigados a produzir outros produtos além do urucum, pois produzir uma única matéria prima não tem sido um caminho desenvolvimentista sustentável mesmo para sociedades complexas plenamente inseridas na economia de mercado. Sobre os dilemas do extrativismo vegetal perante o impulso de diversificar produtos e agregar valor localmente, ver Drummond, 1996.

Yawanawá e hoje está livre para continuar a comprá-la de outros fornecedores, embora já tenha empregado o nome e a imagem dos indígenas no seu *marketing* de batons.

Portanto, este estudo sugere que, até 1997, o projeto havia gerado um impulso no sentido da sustentabilidade, mas que este talvez não fosse sustentável. O principal benefício para a comunidade foi a sua reunião em uma nova aldeia e um conseqüente renascimento cultural. Não é pouca coisa, ressalte-se. Entretanto, os vários indicadores que apontaram a baixa chance de sucesso, se não forem corrigidos, poderão prejudicar os mais bem-sucedidos, o que retiraria na sustentabilidade do projeto.

Os três problemas que precisam ser atacados com mais urgência e decisão, a nosso ver, são a estocagem inadequada de sementes, a inconfiabilidade do transporte e a falta de diversificação dos mercados. Esses problemas são, ao mesmo tempo, altamente previsíveis e pouco fáceis de superar em recantos remotos da Amazônia. É difícil, contudo, considerar o projeto sustentável quando os Yawanawá não têm um grau razoável de certeza de entregar sementes em boas condições a um *pool* variado de compradores.

Há outros problemas que, embora menos ameaçadores, merecem destaque. Um é a legalidade do uso comercial pela Aveda do nome e da imagem dos Yawanawá, questão ainda um tanto obscura, até pelo seu ineditismo para ambas as partes. Outro é a falta de consistência do envolvimento da Aveda em termos de assistência técnica – em treinamento, manutenção, estocagem e empacotamento. Nas áreas social e cultural, há outros problemas. Que parcela dos retornos do projeto chega à comunidade na forma de bens e serviços? A comunidade pensará na sustentabilidade ou sucumbirá ao imediatismo ao decidir sobre alocação de eventuais retornos financeiros? Os Yawanawá

poderão se tornar dependentes da Aveda? Eles deveriam diversificar as suas atividades dirigidas ao mercado (como fazem, por exemplo, com o couro vegetal)? A comunidade saberá coordenar atividades tradicionais e de outros projetos com as necessidades do Projeto Urucum? Como aumentar o grau de consciência sobre o projeto entre os membros da comunidade?

As diferenças culturais entre a comunidade de interesse (a Aveda) e a comunidade localizada (os Yawanawá) – para usar os termos de Flora (1996) – podem colocar outros problemas. Existe, obviamente, uma enorme diferença cultural entre as duas partes envolvidas no projeto, em termos de estilos de vida, espaço, tempo, regras de propriedade, riqueza, estrutura social e relacionamento com a natureza. Há algumas diferenças inerradicáveis, mas certamente o projeto se beneficiaria com contatos mais frequentes e profundos entre representantes e funcionários da Aveda e os Yawanawá.

Até aqui a análise se concentrou nos dados levantados em trabalho de campo, mas, para concluir este texto, é importante considerar algumas informações relevantes obtidas depois disso. Em setembro de 1996, um líder Yawanawá viajou aos EUA para discutir e atualizar o contrato original com a Aveda. De acordo com Biraci Brasil (comunicação pessoal, 15 de outubro de 1996), ocorreu a transformação da parcela de investimento do primeiro financiamento (US\$ 49.600) numa doação; além disso, foi negociada uma segunda parcela do financiamento no valor de US\$ 43 mil. Esse dinheiro seria investido na compra e na instalação (em Nova Esperança) de máquinas para extrair a bixina das sementes de urucum e na expansão do sistema de captação de energia solar. Foram adiadas as negociações sobre o uso do nome e da imagem dos Yawanawá pela Aveda.

Em meados de 1997, ao menos Biraci Brasil se manifestava insatisfeito com os resultados gerais do projeto (comunicação pessoal, maio de 1997). A sua esperança maior era a iminente extração de bixina na própria aldeia. Como um bem processado, a bixina obtém um preço maior que as sementes, e Biraci Brasil esperava um aumento significativo nos rendimentos. Ele afirmou também que os Yawanawá querem “saber mais sobre o mercado” e vender o seu produto “apenas para pessoas que saibam de onde ele vem”. De acordo com ele, a comunidade ficou mais coesa em torno do projeto e quer ter uma visão clara sobre os seus parceiros comerciais.

Atualmente, temos conhecimento de que tanto a Aveda como os Yawanawá possuem novas capacidades gerenciais e continuam trabalhando juntos e comprometidos com o sucesso do projeto.

Com base nessas informações, pode-se dizer que a comunidade reagiu positivamente em relação a algumas áreas de incerteza aqui apontadas. A decisão de extrair bixina na aldeia, por outro lado, é mais ambígua no seu significado. De um lado, a bixina é de fato um produto que alcança preços mais altos por agregar valor. De outro, produzir bixina aumenta a complexidade tecnológica das atividades no nível da aldeia e exige mais capacitação e assistência técnicas.

Os achados deste estudo são de interesse para outras comunidades e outras empresas envolvidas em projetos similares, ou mesmo para estimular novas parcerias que visem a projetos eficientes no fortalecimento de comunidades locais ao mesmo tempo em que preservam seus ecossistemas. É importante ressaltar, ainda, que a sustentabilidade desses projetos depende tanto da coesão e da capacidade gerencial das comunidades quanto da participação ativa dos parceiros empresariais em algumas dimensões não comerciais do empreendimento.

Cenários

Examinamos uma parceria entre os Yawanawá – uma comunidade indígena da Amazônia brasileira – e a Aveda – uma empresa multinacional integrante do emergente “mercado verde” de produtos naturais. O acordo previa o fornecimento, pelos indígenas, de um componente da biodiversidade tropical característico do território brasileiro (urucum, *Bixa orellana*), para a Aveda fabricar um produto diferenciado, dirigido a esse novo tipo de mercado. Examinada quase uma década depois de sua concepção original, a parceria Yawanawá-Aveda parece-nos mais do que um caso isolado que tenha caído no vazio. É um verdadeiro precursor de um número expressivo de parcerias, projetos ou estudos posteriores. Ela expressa um caminho (entre vários) que tem sido tentado ou proposto por diversos atores para o aproveitamento comercial da biodiversidade, tendo 1) como alvo, um mercado seletivo; 2) como base, um produto natural oriundo da biodiversidade existente em território brasileiro ou amazônico e explorado em bases sustentáveis; e 3) como co-beneficiária, uma população local culturalmente associada a esse produto.

Parcerias mais recentes desse tipo (ou estudos no sentido de montá-las) estão registradas em pelo menos dois projetos mais novos do Programa Piloto para a Proteção de Florestas Tropicais do Brasil (PPG7) e em vários estudos e publicações recentes. Todas esses se referem ao Brasil, embora não apenas à sua Região Amazônica, e nem todos envolvem comunidades indígenas.

No âmbito do PPG7, cabe mencionar primeiro os Projetos Demonstrativos para Povos Indígenas (PDPI). O PDPI inspirou-se nos Projetos Demonstrativos do Tipo A (PD/A), iniciativa mais antiga do próprio PPG7. O PD/A, que desde 1995 apoiou

dezenas de comunidades amazônicas e da área da Mata Atlântica empenhadas em atividades agroflorestais, de recuperação ambiental e de manejo de recursos florestais, abriu, a partir de 2001, uma frente de apoio direcionada especificamente a comunidades indígenas da Amazônia, sob o nome de PDPI. No momento, estão em execução pelo menos seis projetos do PDPI que guardam alguma semelhança com a parceria Yawanawá-Aveda – geração de produtos da biodiversidade local direcionada a mercados verdes emergentes. Os seus objetivos são desenvolver “atividades econômicas sustentáveis” e estimular o “resgate e a valorização cultural”. Ainda não existem dados detalhados publicados sobre o funcionamento e os resultados desses projetos (para mais informações sobre o PD/A e o PDPI, ver www.mma.gov.br/ppg7).

O PPG7 criou também, a partir de 2001, o Projeto Negócios Sustentáveis (PNS). Embora não se dirija especificamente a populações indígenas, uma das suas justificativas básicas toca em um problema que verificamos ser fundamental em parcerias como a que foi estudada aqui – a questão da falta de confiabilidade dos mercados “verdes”. O PNS afirma ser um

instrumento com capacidade suficiente para superar essa lacuna, agilizando a realização de negócios, a articulação de parcerias comerciais, a capacitação empresarial e a disseminação de informações sobre características e potencialidades das cadeias produtivas de interesse dos beneficiários.¹⁰

O PNS nasceu em resposta à constatação de que vários projetos do PPG7 tinham a sua continuidade dificultada ou im-

¹⁰ Disponível em: www.mma.gov.br/ppg7.

pedida pela falta de acesso dos seus produtos a mercados “verdes” regionais, nacionais ou internacionais. Ou seja, a eventual sustentabilidade social, política, cultural e técnica desses projetos, via de regra, sofre a contrapartida de estrangulamentos quanto à colocação dos seus produtos diferenciados nos mercados adequados. Ainda não existem resultados publicados sobre o andamento do PNS (cujos objetivos, diretrizes e formas de operação podem ser consultados em www.mma.gov.br/ppg7).

Entre os estudos e publicações recentes sobre a sustentabilidade de iniciativas produtivas ligadas à biodiversidade e a comunidades produtoras, mencionamos primeiro a dissertação de Mônica Celeida Rabelo Nogueira: *Pequenos projetos de desenvolvimento sustentável no Cerrado: uma abordagem comparativa* (Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília), defendida em fevereiro 2002. Ela é pertinente por estudar a sustentabilidade de algumas dezenas de empreendimentos produtivos apoiados pelo fundo multilateral Global Environmental Facility (GEF), concebidos como sustentáveis. Esses projetos de agricultura, pecuária, coleta vegetal, industrialização e artesanato envolvem pequenos produtores (não há, porém, comunidades indígenas entre eles) residentes em áreas de Cerrado de dez unidades da Federação. O estudo focaliza os fatores de sucesso dos projetos e o retorno comercial/financeiro – ou seja, a conexão com mercados adequados aos seus produtos, visto que as agências financiadoras no exterior e no Brasil estão cada vez mais exigentes na concessão de financiamentos –, solicitando que os beneficiários apresentem, desde o início, os caminhos da sustentabilidade e da independência dos projetos para além dos prazos dos financiamentos solicitados. Esses caminhos, invariavelmente, se ligam aos mercados e aos beneficiários que a produção vendida traz para as comunidades envolvi-

das. Vemos nesse estudo, portanto, mais uma afirmação da importância da avaliação sistemática da sustentabilidade de tais projetos.

Outra dissertação recente defendida no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS-UnB), de Joselito Santos Abranches, publicada em forma de livro (*Bio (sócio) diversidade e empreendedorismo ambiental na Amazônia*. Rio de Janeiro, Garamond, 2003), aborda um processo relacionado ao nosso tema. Ele estuda diversos casos de incubação de empresas voltadas para o aproveitamento econômico da biodiversidade amazônica e, ao mesmo tempo, comprometidas com a transferência de partes substanciais dos ganhos financeiros para as comunidades engajadas na produção de suas matérias-primas. O texto pretende “orientar potenciais empreendedores para a linha de negócios da bioindústria como plantas medicinais, óleos naturais, óleos essenciais, oleaginosas, alimentos, fitoterápicos, fitocosméticos, perfumes e corantes naturais” (p. 19). Nos casos estudados por Abrantes, além das comunidades locais (indígenas e não-indígenas) e das empresas, surgem outros participantes no desenvolvimento dos produtos e na sua chegada aos mercados adequados – universidades, institutos públicos de pesquisa, agentes financiadores e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae).

Gonzalo Enriques, Maria Amélia da Silva e Eugênia Cabral escreveram o livro *Biodiversidade da Amazônia – usos e potencialidades dos mais importantes produtos naturais do Pará* (Belém, Numa/Ufpa, 2003). O foco do estudo recai não sobre as comunidades produtoras, mas sobre produtos naturais selecionados (extrativos, como andiroba, copaíba e castanha-do-pará, e cultivados, como dendê, açaí, guaraná, cupuaçu e urucum),

tratando das características gerais, da importância econômica, dos aspectos da oferta e da procura e das potencialidades de cada um. No entanto, como os autores usam dados primários obtidos com produtores, indústrias de transformação e comerciantes, cobrem também os nexos que ligam os produtores (alguns dos quais operam em escala comercial maior do que tribos indígenas e pequenas comunidades rurais) aos mercados para produtos da biodiversidade regional. Muitas experiências produtivas e comerciais específicas são narradas e analisadas.

Podemos citar mais dois outros livros recentes, atualizados e bem documentados que tratam integralmente de experiências de gerar produtos da biodiversidade brasileira, das comunidades que os coletam e cultivam e dos mercados que abastecem. O primeiro é organizado por Anthony Anderson e Jason Clay, intitulado *Esverdeando a Amazônia: comunidades e empresas em busca de práticas para negócios sustentáveis* (São Paulo, Peirópolis; Brasília, Iieb, 2002). O segundo é organizado por Luciana Lopes Simões e Clayton Ferreira Lino, intitulado *Sustentável Mata Atlântica – a exploração de seus recursos florestais* (São Paulo, Senac, 2002).

Esses projetos e estudos confirmam que a experiência de parceria entre os Yawanawá e a Aveda marcou um passo pioneiro numa longa série de experiências brasileiras similares ou, ao menos, comparáveis de associação entre bem-estar comunitário, prudência ecológica, tecnologia apropriada e aproveitamento comercial da biodiversidade. É de esperar que o conjunto dessas experiências mereça avaliações rigorosas quanto a esses quatro critérios, para que estas possam assumir um novo e necessário patamar de políticas públicas, superando o patamar de projetos seletivos e experimentais piloto ou demonstrativos.

Referências bibliográficas

ACSELRAD, H. Sustentabilidade e democracia. In: *Proposta*. Rio de Janeiro: Fase, fevereiro de 1997.

ARNT, R. Perspectivas de futuro: biotecnologia e direitos indígenas. In: Fase/Faor – Fórum da Amazônia Oriental. *Diversidade Eco-social e Estratégias de Cooperação entre ONG's na Amazônia*, Belém, 1994.

ATKINSSON, A.; LAFOND, M. *Assessing sustainability projects – a prototype rating for comparative evaluation*. Seattle: Atkisson & Associates Sustainable Development Series, 1994.

AVEDA CORPORATION. *Ecological mission statement*. Disponível em: www.aveda.com. Acessado em: 1995.

BALIANI, A. Corante natural para a indústria. In: *A Lavoura*. Sociedade Nacional de Agricultura, Rio de Janeiro, janeiro-fevereiro de 1992.

BONA, L. *Projeto de plantio comercial de urucum (Bixa orellana L.)*. Relatório de Inspeção, Organização dos Agricultores Extrativistas Yawanawá do Rio Gregório, 1995, *mimeo*.

CANTO W.; OLIVEIRA, V.; CARVALHO, P.; GERMER, S. Produção e mercado de urucum no Brasil. *Estudos Econômicos – Alimentos Processados*. Campinas, Ital/Secretaria de Agricultura e Abastecimento/Governo do Estado de São Paulo, nº 28, 1991.

CARVALHO, P.; HEIN, M. Urucum – uma fonte de corante natural. *Coletânea do ITAL*. Campinas, Ital/Secretaria de Agricultura e Abastecimento/Governo do Estado de São Paulo, 1989.

COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DO ACRE. *Breve histórico dos processos de organização dos povos Yawanawá e Katukina do Rio Gregório*. Rio Branco, Acre: Comissão Pró-Índio, 1996, mimeo.

CRESPO, S.; LEITÃO, P. *O que o brasileiro pensa da ecologia*. Rio de Janeiro: Agência do Estado/Instituto de Estudos da Religião (Iser), 1993.

DE CARLO, S. *A Sustainability assessment of the Yawanawá-Aveda Bixa Project in the Brazilian Amazon Region*. Tese de Mestrado. Olympia: The Evergreen State College, Master in Environmental Studies, 1997.

DRUMMOND, J. A. A extração sustentável de produtos florestais na Amazônia brasileira. *Estudos – Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, nº 6, julho de 1996.

FLORA, C. *Vital communities: combining environmental and social capital*. Iowa City, IA: Iowa State University, 1996, mimeo.

KITAMURA, P. *A Amazônia e o desenvolvimento sustentável*. Brasília: Embrapa, 1994.

KLINE, S. *Sustainable community indicators*. Medford: Global Development & Environment Institute, Tufts University, 1995.

POLANYI, K. *The great transformation*. Boston: Beacon Press, 1944.

PRAGER, E. The dressing room: lipstick's just the half of it. *The New York Times*, 25 de junho de 1995.

SEPLAN – Secretaria de Planejamento do Estado. *Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre*. Rio Branco, AC: Governo do Estado do Acre, 1993.

SMITH, N.; WILLIAMS, J. T.; PLUCKNETT, D.; TALBOT, J. *Tropical forests and their crops*. Ithaca and London: Comstock Publishing Associates, Cornell University Press, 1992.

WADDINGTON, M. *The Yawanawá-Aveda Bixa Project – Preliminary Report*, 1995, *mimeo*.

YAWANAWÁ, J. Urucum e couro vegetal no Rio Gregório. *Papo de Índio*, Rio Branco, AC, 8 de julho de 1995.

_____. *Desenvolvimento econômico na comunidade Yawanawá*. Fita de áudio fornecida por Joaquim Yawanawá. Rio Branco, AC, 1996.

Sobre os autores

ADRIANO VENTURIERI – nascido em Belém (PA), é engenheiro agrônomo formado pela Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP) em 1986. Mestre em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (Inpe) em 1996 e doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista, Unesp/Universite d'Avignon em 2003. Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental desde 1993, trabalha no processo de mudança da cobertura vegetal e uso da terra na Região Amazônica e nas suas interrelações com a evolução da paisagem da agricultura familiar.

AGNÈS SERRE – doutora em Socioeconomia do Desenvolvimento (*École des Hautes Études de Sciences Sociales – Paris*), sociourbanista e pesquisadora associada do Centro do Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Foi pesquisadora do Núcleo dos Altos Estudos Amazônicos (Naea), da Universidade Federal do Pará (Ufpa), no qual estudou o processo de urbanização da cidade de Belém e o papel das organizações populares na melhoria das condições de vida nos bairros desta cidade. Escreveu vários artigos, capítulos e um livro editado na Harmattan-Paris: *Belém, Ville amazonienne*. Participa de duas redes internacionais de pesquisa: *International Research Group on Law and Urban*

Space (Irglus) e Network-Association of European Researchers on Urbanisation in the South (N-Aerus).

AILCE MARGARIDA NEGREIROS ALVES – socióloga, especialista em História da Amazônia pela Ufpa, tem experiência em docência, pesquisa e extensão pela Universidade Federal do Pará. Possui grande experiência com pesquisa e assessoria às organizações de pequenos agricultores e extrativistas na Amazônia Oriental. Acompanhou como supervisora o Projeto Lumiar no sudeste do Pará. Membro do Grupo de Pesquisa no convênio Embrapa/Cirad, no Projeto Pecuária, Uso do Solo e Desmatamento na Amazônia: um Estudo sobre Brasil, Peru e Equador, do Instituto Interamericano. Atualmente, está concluindo sua dissertação de mestrado na Ecole de Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris.

CRISTÓVÃO MORELLY KANEYOSHI HASHIGUTI DE FREITAS – paraense, veterinário formado na Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufra, ex-FCAP – Faculdade de Ciências Agrárias do Pará). Fez pós-graduação em Ciência Animal na Universidade Federal do Pará (Ufpa). Funcionário da Sagri (PA). Trabalhou em diversas áreas da produção animal, tanto no setor técnico quanto na legislação sanitária.

DORIS ALEIDA VILLAMIZAR SAYAGO – nasceu na Venezuela em 1964. Graduada em Antropologia pela Universidad Central de Venezuela (UCV). É mestre em Antropologia Social (1994) e doutora em Sociologia (2000) pela Universidade de Brasília, onde defendeu a tese intitulada *A invenção burocrática da participação: discursos e práticas no Ceará*. Atualmente é pesquisadora associada do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília.

ELIMAR PINHEIRO DO NASCIMENTO – professor do Departamento de Sociologia e do Centro de Desenvolvimento Sustentável, ambos da Universidade de Brasília. Doutor em Sociologia pela Universidade René Descartes em Paris (1982), com pós-doutorado na Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (1992). Foi professor nas Universidades Federais da Paraíba (1979-1985) e de Pernambuco (1985-1987); coordenou pesquisas sobre movimentos sociais urbanos no Nordeste e sobre o processo de transição política no Brasil. Ocupou cargos públicos nos governos de Samora Machel (Moçambique, 1976-1979), Miguel Arraes (1987) e Cristovam Buarque (1995-1998). Atualmente trabalha com planejamento e análise de conflitos socioambientais. Tem artigos e capítulos de livros publicados no Brasil e no exterior.

FLORENCE PINTON – professora adjunta em sociologia na Universidade Paris 10 – Nanterre (França) e pesquisadora do Laboratório Dinâmicas Sociais e Recomposição dos Espaços (Ladyss) do CNRS. Trabalha na França e no Brasil (Amazônia) com a integração das problemáticas ambientais no manejo dos espaços rurais e florestais. Participou do Programa Extrativismo na Amazônia Central, no âmbito da cooperação Inpa/IRD, e do Programa Manejo Tradicional da Mandioca na Amazônia, desenvolvido em cooperação com o Instituto Socioambiental (ISA). As pesquisas atuais referem-se à implementação das políticas de conservação da biodiversidade.

FRANCISCA NETA ANDRADE ASSUNÇÃO – graduada em Ciências Econômicas pela Faculdades Integradas da Católica de Brasília. Mestra em Desenvolvimento Sustentável pelo Centro

de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB). Gerenciou o Projeto Tecnologias de Gestão Ambiental, do Programa Nacional do Meio Ambiente (PNMA-I), executado pelo Ibama, e fez parte da equipe do Projeto Rede de Informações da Bacia do Rio São Francisco (RISF-GEF/SF). Trabalhou como pesquisadora associada do CDS/UnB no período de agosto de 2000 a maio de 2003. É co-autora, com Maria Augusta Bursztyrn e outros, de diversos artigos publicados em anais e livros sobre política de recursos hídricos e gestão ambiental. Atualmente, é doutoranda do CDS/UnB.

HERVÉ THÉRY – é geógrafo, diretor de pesquisa no CNRS-Credal e diretor da Unidade Mista de Pesquisa Território e Mundialização nos Países do Sul (École Normale Supérieure/ Instituto de Pesquisa para o Desenvolvimento-IRD). Foi professor da École Normale Supérieure e diretor do departamento de geografia. Atualmente é pesquisador convidado no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, em missão do IRD.

JEAN-FRANÇOIS TOURRAND – nascido na cidade de Toulouse, na França, é veterinário formado pela École Nationale Vétérinaire de Toulouse, em 1981. Fez pós-graduação em Ciência Animal na Universidade de Paris 12 e concluiu o doutorado em 1993. É funcionário do Ministério da Agricultura da França, trabalhando no Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (Cirad) desde o início dos anos 1980. Após alguns anos de prática em medicina veterinária na França, foi desenvolver pesquisa na África sobre a integração dos

pastores tradicionais no desenvolvimento agropecuário ao longo do rio Senegal. Conheceu Jonas Bastos da Veiga e Miguel Simão Neto em 1990, e decidiram direcionar as competências da Embrapa, da Ufpa e do Cirad para a questão polêmica da pecuária na Amazônia, priorizando os três eixos: pesquisa, formação e desenvolvimento. Rapidamente, a equipe franco-brasileira internacionalizou-se, abrangendo a Amazônia continental e integrando pesquisadores de vários países e instituições do mundo.

JONAS BASTOS DA VEIGA – nascido na cidade de Cametá (PA), é engenheiro-agrônomo formado pela Escola de Agronomia da Amazônia (hoje FCAP) desde 1970. Concluiu o mestrado na Universidade Federal de Viçosa (MG), em 1974, e o doutorado na University of Florida, nos Estados Unidos, em 1983. Foi pesquisador do Ministério da Agricultura de 1971 a 1975, tendo ingressado na Embrapa em seguida, onde trabalha atualmente. Há mais de 25 anos vem desenvolvendo pesquisas e estudos em pastagem, sistemas silvipastoris e sistemas de produção animal na Região Amazônica. Desde 1992 e em cooperação com o Cirad da França e a Universidade Federal do Pará, vem se dedicando ao estudo da pecuária na agricultura familiar, mais especificamente da produção leiteira.

JOSÉ AUGUSTO DRUMMOND – Ph. D. em Recursos Naturais e Desenvolvimento pela University of Wisconsin, Madison (EUA). Pesquisador associado do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Foi coordenador de avaliação e monitoramento do PP-G7 (2000-2001). Co-editor de *Amazônia – dinamismo econômico e*

conservação ambiental (Garamond, 2003), *Rio + 10 Brasil – uma década de mudança* (Forum Nacional de Mudanças Climáticas e MMA, 2002), “Visões da Amazônia” (número especial de *Manguinhos – história, ciências e saúde*, 2000), e de *Garimpo, sociedades indígenas e meio ambiente* (Eduff/Cetem, 1992). Autor de *Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro: os parques nacionais fluminenses* (1997) e de cerca de vinte artigos sobre questões ambientais em periódicos nacionais e estrangeiros. Professor visitante da University of Alabama (Birmingham, EUA) e da Illinois Wesleyan University (Bloomington, EUA).

LAURA MARIA GOULART DUARTE – doutora em Sociologia, desenvolve atividades na Universidade de Brasília como professora e pesquisadora sênior do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS). Entre os inúmeros trabalhos realizados, destacam-se as obras publicadas pela LP&M e pela Paralelo 15, respectivamente: *Capitalismo e Cooperativismo no RGS. O cooperativismo empresarial e a expansão do capitalismo no setor rural do Rio Grande do Sul* – obra premiada em 1986 com a menção honrosa da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural (Sober) e com o prêmio de melhor tese de mestrado pela Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciências Sociais (Anpocs) –; e *Triste cerrados – sociedade e biodiversidade*.

LAURE EMPERAIRE – etnobotânica, pesquisadora do Instituto de Pesquisa para o Desenvolvimento (IRD-França). Trabalha, principalmente no Brasil, com o manejo tradicional da biodiversidade. Participou do Programa Extrativismo na

Amazônia Central no âmbito da cooperação Inpa/IRD. Um novo programa, Manejo Tradicional da Mandioca na Amazônia, foi desenvolvido em cooperação com o Instituto Socioambiental (ISA). As pesquisas em curso situam-se na interface meio ambiente-saúde no caso da doença de Chagas e referem-se à identificação e à caracterização das variáveis indicadoras de risco de transmissão desta doença vetorial no Nordeste e na Amazônia (colaboração com a Fiocruz/RJ e o CDS/UnB).

LUCIANA DE OLIVEIRA ROSA MACHADO – bacharel em Direito e Engenharia Florestal, é mestre em Desenvolvimento Sustentável, Área de Concentração Política e Gestão Ambiental pelo CDS/UnB. Trabalhou como pesquisadora em projetos relacionados às áreas de Biotecnologia Vegetal e Engenharia Genética. Desde 1997, atua em temas amazônicos, entre eles as questões indígena e agrária e de desenvolvimento regional. Atualmente desenvolve atividades como consultora técnica no Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal, da Fundação Nacional do Índio (PPTAL/Funai).

MAGDA EVA SOARES DE FARIA WEHRMANN – graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Católica de Goiás. Mestre em Economia Agroalimentar pelo Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier (França), com a dissertação *Le développement technique face aux disparités internes à l'agriculture de l'État de Goiás (Brésil)*. Doutora em Sociologia pela Universidade de Brasília, com a tese *A soja no cerrado de Roraima: um estudo da penetração da agricultura moderna em regiões de fronteira*. Pesquisadora da Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária (Emgopa) de 1982 a 1994, responsá-

vel pela condução das pesquisas em socioeconomia das culturas do feijão, milho, soja, arroz e pecuária de leite de 1987 a 1993. Pesquisadora associada da UnB/CDS desde 2000.

MARCEL BURSZTYN – nascido no Rio de Janeiro em 1951, é graduado em Economia (1973) e mestre em Planejamento Urbano e Regional (1976) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Na University of Edinburgh, Escócia, obteve o Diploma in Planning Studies (1977). É doutor em Desenvolvimento Econômico e Social pela Université de Paris I (Sorbonne) (1982) e em Ciências Econômicas pela Université de Picardie, na França (1988). Foi professor das Universidades Federais do Rio de Janeiro e da Paraíba e da Université de Paris I (Sorbonne). Desde 1992, leciona no Departamento de Sociologia da Universidade de Brasília e em 1996 vinculou-se ao Centro de Desenvolvimento Sustentável, da mesma universidade, onde ocupou a função de diretor.

MARCELO CORDEIRO THALES – nascido no ano de 1972 em Belém (PA), é engenheiro agrônomo formado pela Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP) e mestre em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Atualmente, exerce o cargo de tecnologista do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e doutorando em Geografia na Universidade de Paris X – Nanterre-França. No período de 2000 a 2002, trabalhou como bolsista no convênio firmado entre a Embrapa Amazônia Oriental e o Centre de Coopération Internationale em Recherche Agronomique pour le Développement (Cirad) e, desde 2002, como efetivo na Unidade de Análises Espaciais (UAS) do MPEG,

apoiando diversos projetos de pesquisa, principalmente sobre a temática de dinâmica de uso e cobertura da terra na Região Amazônica.

MÁRCIA MUCHAGATA – agrônoma com doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela School of Development Studies, University of East Anglia, Inglaterra. Desenvolve trabalhos de pesquisa e consultoria em desenvolvimento rural sustentável, tendo como temas recentes de trabalho o papel das organizações de agricultores na pesquisa e no desenvolvimento; a construção social do manejo de recursos naturais; e as instituições para o desenvolvimento sustentável. Atualmente trabalha como consultora no projeto de cooperação técnica FAO-MDA e é colaboradora do curso de mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Agroambiental da Amazônia da Ufpa.

MARIA AUGUSTA ALMEIDA BURSZTYN – graduada em Engenharia Civil pela Universidade de Brasília (1975). Especializou-se em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Ecole Nationale de Santé Publique em Rennes, França (1978). Em 1981, concluiu o doutorado em Ciências da Água pela Université de Paris VI. Foi coordenadora de Recursos Hídricos da Secretaria Especial do Meio Ambiente, coordenadora de Meio Ambiente da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e coordenadora de Planejamento da Secretaria de Meio Ambiente da Presidência da República. Desde 1992, é professora da Universidade de Brasília, na qual está vinculada ao Departamento de Geografia e ao Centro de Desenvolvimento Sustentável. Publicou vários trabalhos sobre gestão de recursos hídricos e gestão ambiental.

MARIE-GABRIELLE PIKETTY – nascida em 1971 em Paris, França, é economista. Fez pós-graduação em economia na Universidade de Paris 1 (Panthéon-Sorbonne). É funcionária do Centre de Coopération Internationale em Recherche Agronomique pour le Développement (Cirad) desde 2000. Nos anos 1990, trabalhou na Indonésia em parceria com o Centre for International Forestry Research (Cifor) na modelagem do desenvolvimento regional com metodologias e ferramentas da macroeconomia. Atualmente trabalha no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (USP-FEA-Procam), desenvolve pesquisas em diversas regiões da Amazônia Continental.

NATÁLIA ALBUQUERQUE – médica veterinária da Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufram), Belém, Brasil. Pesquisadora da Embrapa – Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – Belém. Atualmente, estuda o sistema de produção de animais silvestres.

NATHALIE HOSTIOU – nascida na França em 1975, é engenheira agrônoma formada pela Ecole Supérieure d'Agriculture (Angers, França) desde 1993. Mestre em Zootecnia pelo Institut National d'Agronomie de Paris-Grignon (INA-PG) em 1999. Doutoranda pelo INA-PG com a temática manejo de pastagens em propriedades familiares na Amazônia brasileira. Desde 1998, trabalha no programa de Cooperação Cirad – Embrapa Amazônia Oriental – INA-PG.

PAUL E. LITTLE – professor adjunto do Departamento de Antropologia da Universidade de Brasília e doutor em Antropologia, com concentração em Estudos Latino-America-

nos, pelo Programa Conjunto UnB/Flacso. É organizador do livro *Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências*, publicado pela Editora Peirópolis em 2003 e autor do livro *Amazonia: territorial struggles on perennial frontiers*, publicado pela Johns Hopkins University Press em 2001.

RENÉ POCCARD CHAPUIS – geógrafo, nascido em 1969 nos Alpes na França. Fez pós-graduação em Geografia na Universidade de Paris 10 e está concluindo o doutorado. É funcionário do Centre de Coopération Internationale em Recherche Agronomique pour le Développement (Cirad) desde 2001. Trabalhou na Amazônia brasileira desde o início dos anos 1990. Nas suas diversas pesquisas, integra uma abordagem de geografia humana com a metodologia de sensoriamento remoto. Foi um dos pioneiros do conceito de processo de construção regional nas frentes pioneiras da Amazônia Continental. Trabalha na África desde o início de 2003.

SANDRA DE CARLO – economista (PUC/RJ), mestre em Ciências Ambientais (The Evergreen State College, WA, EUA). Doutoranda do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Economista dos quadros do IBGE, integrou a equipe que trabalhou na montagem do projeto institucional de estatísticas e indicadores ambientais. Participou da equipe de monitoramento e avaliação do Programa Piloto de Proteção de Florestas Tropicais do Brasil (PP-G7). Atualmente, integra a equipe de Políticas e Instrumentos Econômicos para a Produção e o Consumo Sustentáveis, na Secretaria para Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, do Ministério do Meio Ambiente.

THIERRY BONAUDO – formado em Biologia, com especializações em Produção Animal em Regiões Tropicais, Gestão da Fauna e Agricultura e Meio Ambiente. Mestre em Meio Ambiente, Tempo, Espaço e Sociedade pelo Instituto Nacional de Agronomia – Paris/Grignon (INA-PG). Trabalha na Região Amazônica desde 1997. Atualmente, é doutorando em co-tutelle com o CDS/UnB e o INA-PG desenvolvendo a pesquisa sobre manejo dos recursos naturais e a caça.

YVONNICK LE PENDU – etólogo e doutor pela Universidade de Toulouse (França). Professor da pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará (Brasil) e Pesquisador visitante do CNPq. Estuda a biologia de populações de mamíferos no ambiente natural e a domesticação de animais silvestres na Amazônia, com o objetivo de contribuir com o uso racional e a conservação destes.

Siglas e abreviaturas

- AAE – Avaliação Ambiental Estratégica
- Anpocs – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciências Sociais
- APA – Área de Proteção Ambiental
- Arcos – Agências Regionais de Comercialização
- Ascar – Associação Sulina de Crédito em Assistência Técnica
- Basa – Banco da Amazônia S.A.
- BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento
- Bird – Banco Mundial
- CDS – Centro de Desenvolvimento Sustentável
- Cebrap – Centro Brasileiro de Análise e Planejamento
- Cirad – Cooperação Internacional em Pesquisa Agronômica para o Desenvolvimento
- CNDRS – Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável
- CNPMF – Centro Nacional de Pesquisa em Mandioca e Fruticultura
- CNPT – Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais
- CNRS – Centre National de Recherche Scientifique (França)
- Codem – Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém
- Coema – Conselho Estadual de Meio Ambiente
- Conama – Conselho Nacional do Meio Ambiente

Cotrin – Comissão de Organização da Triticultura Nacional
CPAA – Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental
CPATU – Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido
Crea – Conselho Estadual de Engenheiros Agrônomos
CVRD – Companhia Vale do Rio Doce
Dema – Departamento Estadual de Meio Ambiente
DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral
Eletronorte – Centrais Elétricas do Norte do Brasil
Emgopa – Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária
Enap – Escola Nacional de Administração Pública
FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
Fema – Fundação Estadual do Meio Ambiente
Femac – Fundo Especial de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Estado do Acre
Ferma – Fundo Estadual de Recursos para o Meio Ambiente
Finam – Fundo de Investimentos da Amazônia
Flacso – Faculdade Latino Americana de Ciências Sociais
Flona – Floresta Nacional
FNMA – Fundo Nacional do Meio Ambiente
FNO – Fundo Constitucional do Norte
Funai – Fundação Nacional do Índio
Funbio – Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
Funcitec – Fundo Especial de Meio Ambiente e de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Gama – Gerência Adjunta de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
GEF – Global Environmental Facility
GTDN – Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste
IAC – Instituto Agronômico de Campinas

IAI – Inter American Institute
Ibama – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
Idec – Instituto de Defesa do Consumidor
Idesp – Instituto de Desenvolvimento Econômico-Social do Pará
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
Iepa – Instituto de Estudos e Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá
Igol – Indústria Gaúcha de Óleos Vegetais
Imac – Instituto do Meio Ambiente do Acre
INA – Instituto Nacional de Agronomia
Incobrasa – Industrial e Comercial Brasileira S.A.
Incra – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
Iniap – Instituto Nacional de Investigação Agrária e das Pescas
Inpa – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
Instisoja – Instituto Privado de Fomento à Soja
Ipaam – Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas
Ipagro – Instituto de Pesquisas Agronômicas
Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IRD – Institute Recherche pour le Development
Irglus – International Research Group on Law and Urban Space
Iser – Instituto de Estudos Religiosos
Mercosul – Mercado Comum do Cone Sul
MMA – Ministério do Meio Ambiente
MPEG – Museu Paraense Emílio Goeldi
Naea – Núcleo dos Altos Estudos Amazônicos
N-Aerus – Network-Association of European Researchers on Urbanism in the South

Naturatins – Fundação Natureza do Tocantins/Instituto Natureza do Tocantins
Nead – Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural
Nesur– Núcleo de Economia Social, Urbana e Regional
NSF – National Science Foundation
Numa – Núcleo de Manufatura Avançada
OAEYRG – Organização dos Agricultores Extrativistas Yawanawá do Rio Gregório
OCT – Organização das Cooperativas do Tocantins
Oema – Órgão Estadual de Meio Ambiente
ONG – Organização Não-Governamental
PD/A – Projetos Demonstrativos do Tipo A
PDPI – Projetos Demonstrativos para Povos Indígenas
Pesacre – Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais do Acre
PIB – Produto Interno Bruto
PIN – Programa de Integração Nacional
Planafloro – Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia
PMB – Prefeitura Municipal de Belém
PMDB – Programa Nacional de Diversidade Biológica
PND – Plano Nacional de Desenvolvimento
PNMA – Programa Nacional de Meio Ambiente
PNS – Projeto Negócios Sustentáveis
Pnud – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPG-7 – Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais Brasileiras
Prodeagro – Programa Agroflorestal e Ambiental de Mato Grosso
Prodeagro – Programa Agropecuário de Mato Grosso
Prodecer – Programa de Desenvolvimento dos Cerrados
Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
Pvea – Plano de Valorização Econômica da Amazônia

- Reaj – Reserva Extrativista do Alto Juruá
Reca – Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado
Resex – Reserva Extrativista
RISF – Projeto Rede de Informações da Bacia do Rio São Francisco
Rurap – Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá
Sagri – Secretaria Executiva de Agricultura
Sagrima – Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Irrigação
Samrig – S.A. Moinhos Rio Grandenses
Sebrae – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
Sectam – Secretaria Executiva de Ciência Tecnologia e Meio Ambiente
Sedam – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental
Segep – Secretaria de Coordenação-Geral de Planejamento e Gestão
Sema – Secretaria Especial de Meio Ambiente
Senac – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Seplan – Secretaria de Planejamento
Siemact – Sistema Estadual do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia
Sima – Sistema Estadual de Meio Ambiente
Sinfra – Secretaria da Infra-Estrutura
Sipam – Sistema de Proteção da Amazônia
Sisema – Sistema Estadual de Meio Ambiente
Sisnama – Sistema Nacional de Meio Ambiente
Sivam – Sistema de Informação e Vigilância da Amazônia
Sober – Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural
SPRN – Subprograma de Política de Recursos Naturais
Spvea – Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia

Sudam – Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
Sudene – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
Sudepe – Superintendência de Desenvolvimento da Pesca
Sudhevea – Superintendência da Borracha
Suframa – Superintendência da Zona Franca de Manaus
Terrap – Instituto de Terras do Amapá
Ufma – Universidade Federal do Maranhão
Ufpa – Universidade Federal do Pará
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Unas – Universidad Nacional Agraria de La Selva (Peru)
UnB – Universidade de Brasília
Unicamp – Universidade Estadual de Campinas
URFGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
USP – Universidade de São Paulo

conflito, os quais devem ser levados em conta na definição de novas estratégias locais e regionais que promovam a sustentabilidade, o uso racional dos recursos e o acesso a tecnologias menos agressivas e poupadoras dos recursos da natureza. Os doze capítulos deste livro foram selecionados entre as comunicações apresentadas no primeiro seminário sobre **Monitoramento Estratégico das Transformações Ambientais no contexto das 1^{as} Jornadas Amazônicas**, realizadas em Brasília (DF) e Redenção (PA), em junho de 2002. O evento contou com a participação de instituições e cientistas de reconhecidas trajetórias, tanto dos países da Bacia Amazônica como da América do Norte e da Europa, que vêm trabalhando com a problemática da região.

Autores

Agnès Serre
Doris Sayago
Elimar Pinheiro do Nascimento
Florence Pinton
Francisca Neta Assunção
Hervé Théry
Jean-François Tourrand
Jonas Bastos da Veiga
José Augusto Drummond
Laura Maria Duarte
Laure Emperaire
Luciana Machado
Magda Eva Wehrmann
Marcel Bursztyn
Márcia G. Muchagata
Maria Augusta A. Bursztyn
Marie-Gabrielle Piketty
Paul E. Little
René Pocard-Chapuis
Sandra De Carlo
Thierry Bonaudo
Yvonnick Le Pendu

Código EDU: 369012

