

Reservas Sustentáveis: *reflexões sobre a experiência brasileira*

Brazilian Experiences in Sustainable Reserves

Cristina Yumie Aoki Inoue
Guilherme do Prado Lima



Embaixada Britânica
Brasília



CONSERVAÇÃO
INTERNACIONAL
BRASIL

1ª edição
Conservação Internacional
Brasília, DF – 2007

Esta publicação faz parte dos resultados do seminário "Experiências em Reservas Sustentáveis", realizado, em março de 2007, pela Conservação Internacional e com apoio da Embaixada Britânica (financiado pelo GOF). Ela objetiva apresentar as experiências e lições aprendidas na gestão de reservas sustentáveis no Brasil visando apoiar o desenvolvimento sustentável dessas unidades de conservação, oferecendo subsídios aos projetos no alcance de melhores resultados no manejo florestal.

This publication is part of the results of the Seminar "Brazilian Experiences in Sustainable Reserves" held from March 1-3, 2007, organized by Conservation International and supported by the British Embassy (GOF funding). It aims to compile experiences and lessons learned in the management of sustainable reserves in Brazil and generate project proposals to achieve more sustainable forest management through supporting sustainable development and extractive reserves.

Coordenação Geral/General Coordination
Paulo Gustavo Prado

Coordenação do Seminário/Seminar Coordination
Viviane Junqueira

Edição/Edition
Sandra Damiani

Revisão de conteúdo/Content review
Juliana Falcão
Mariza Silva
Sandra Damiani
Viviane Junqueira
Isabella Freire
Heloisa Bio Ribeiro

Revisão Gramatical/Spelling review
Sandra Cristian
Tradução/Translation
Paulo Liégio

Projeto Gráfico/Graphic project
Guilherme Baroli
Henrique Baroli

Crédito da foto da capa/Cover photo credits
Viviane Junqueira

Créditos das fotos dos capítulos e ilustrações/ Chapters photos credits and Illustrations

Os ícones que ilustram a publicação foram elaborados a partir de fotos de: / The pictures that illustrate the publication were created from photos by:

Adriano Jerozolinski, Cristiano Nogueira, Enrico Bernard, Guilherme Dutra, Mário Barroso, Raquel Carvalho, Viviane Junqueira (CI-Brasil); Haroldo Castro, Russel Mittermeier, Sterling Zumbrunn (CI); Enrico Marone, G. Allen, Oréades.

Impressão/Printing
Gráfica Lanna

Autores/Authors

Cristina Yumie Aoki Inoue, doutora em desenvolvimento sustentável e professora do Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília. Pesquisa política e governança mundiais em meio ambiente, atores da sociedade civil e cooperação internacional na Amazônia.

Cristina Yumie Aoki Inoue, PhD in Sustainable Development and Professor at the Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília (International Relationships Institute of the University of Brasilia). Researcher on politics and global environmental governance, actors of the civil society and international cooperation in the Amazon.

Guilherme do Prado Lima, estudante de Relações Internacionais e pesquisador-assistente na elaboração desse artigo pelo Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília.

Guilherme do Prado Lima, student of International Relations and research assistant for the production of the article by the Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília (International Relationships Institute of the University of Brasilia).

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Nina C. Mendonça CRB6/1288

158r	<p>Inoue, Cristina Yumie Aoki Reservas sustentáveis : reflexões sobre a experiência brasileira = Brazilian experiences in sustainable reserves / Cristina Yumie Aoki Inoue, Guilherme do Prado Lima. - Brasília : Conservação Internacional, 2007. 94 p. : il. fots. p & b, tabs., graf.</p> <p>Apoio da Embaixada Britânica do Brasil. Edição bilíngüe. Referências: p. 79-81. Anexos: p. 82-94.</p> <p>ISBN: 978-85-98830-09-4.</p> <p>1. Desenvolvimento sustentável - Brasil. 2. Extrativismo. 3. Recursos naturais - Conservação - Brasil. I. Lima, Guilherme do Prado. II. Título.</p> <p>CDD : 574.5</p>
------	---

Reservas Sustentáveis: Reflexões sobre a experiência brasileira

Brazilian experiences in sustainable reserves

Introdução **5**

Introduction

O contexto geral da discussão **9**

The wider context for this discussion

Pontos para reflexão **16**

Points for reflection

A situação das RESEX e RDS no Brasil **27**

The current status of RESEXs and RDSs in Brazil

Participação e organização comunitária **32**

Community participation and organization

Implementação e gestão **38**

Implementation and management

Práticas de manejo e monitoramento **43**

Management and monitoring practices

Geração de trabalho e renda **49**

Generating employment and income

Estratégias de fortalecimento das RESEX e RDS no Brasil **55**

Strategies to strengthen RESEXs and RDS in Brazil

Notas **74**

Notes

Referências bibliográficas **79**

References

Anexos **82**

Annexes

O Índice de Desenvolvimento Humano – IDH – Um resumo

A Summary of the Human Development Index – HDI

Índice de Desenvolvimento Humano nos municípios das reservas

Human Development Index in Municipalities with reserves

Os benefícios múltiplos da biodiversidade

The multiple benefits of biodiversity

Tabela das reservas sustentáveis no Brasil

Table of sustainable reserves in Brazil

Tabela de reservas e representantes presentes no

seminário Experiências Brasileiras em Reservas Sustentáveis

Table of reserves and representatives who attended the

seminar Brazilian Experiences in Sustainable Reserves



Desenvolvimento de capacidades nas reservas sustentáveis do Brasil

No Brasil, as Reservas Extrativistas (RESEX) e as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) pertencem ao grupo de unidades de conservação de uso sustentável, segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Essas duas categorias de UCs podem ser consideradas inovações do ponto de vista legal e das políticas públicas; frutos de experiências que reuniram movimentos populares, ambientalistas, biólogos e cientistas sociais conservacionistas.

Desde o início da década de 1990, há um significativo incremento na criação de unidades de uso sustentável no país e, com a implantação do PPG-7, houve uma melhora significativa no processo de organização social, o que desencadeou a criação de várias unidades RESEX e RDS. Estas categorias buscam o equilíbrio entre a proteção da biodiversidade, a conservação dos recursos naturais e a qualidade de vida das populações locais¹.

A Conservação Internacional-Brasil e a Embaixada Britânica promoveram o seminário "Experiências Brasileiras em Reservas Sustentáveis", nos dias 01, 02 e 03 de março de 2007, visando compilar as experiências e lições aprendidas na gestão de reservas sustentáveis no Brasil, no intuito de subsidiar projetos para alcançar melhores resultados no manejo florestal, a partir do apoio ao desenvolvimento sustentável. A idéia central era demonstrar as lacunas e oportunidades de apoio, além de apresentar o estado da arte das unidades de conservação de uso sustentável no Brasil, especialmente as Reservas Extrativistas (RESEX) e as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS). O Seminário contou com a presença de 42 pessoas, entre técnicos de ONGs, pesquisadores, gestores públicos, estudantes e lideranças das reservas convidadas².

Para facilitar a compreensão das diferentes terminologias utilizadas em cada país, em 1994 estabeleceu-se o sistema IUCN (*World Conservation Union*) de categorias de áreas protegidas. Tanto as RESEX como as RDS pertencem à Categoria VI (Área Protegida de Recursos Manejados). Mundialmente, as áreas protegidas pertencentes a esta categoria abrangem uma vasta superfície (23%). Entretanto, é a categoria mais carente de diretrizes de gestão, além de ser objeto de críticas quanto à sua efetividade para a conservação³. Isso se aplica também ao contexto brasileiro.

Neste trabalho, discute-se a situação das reservas sustentáveis (RESEX e RDS) no Brasil

Capacity development in Brazil's sustainable reserves

In Brazil, Extractive Reserves (RESEXs) and Sustainable Development Reserves (RDSs) are both classified as "sustainable use protected areas," under the National System of Protected Areas (SNUC). These two types of protected areas are innovative from both a legal and policy standpoint. They arose from the experiences of grassroots movements and the work of environmentalists, biologists and social scientists concerned with conservation.

Since the early 1990s, there has been a substantial expansion in the number of new sustainable use units in the country and, following implementation of PPG-7, a significant improvement in the process of social organization led to the creation of several of these new RESEX and RDS units. These kinds of reserves seek to balance the protection of biodiversity, natural resource conservation and a higher quality of life for local populations¹.

Conservation International-Brazil and the British Embassy held the seminar "Brazilian Experiences in Sustainable Reserves" from March 1-3, 2007, in order to compile experiences and lessons learned in the management of sustainable reserves in Brazil, thus providing inputs for projects to improve forest management efforts through support to sustainable development. The core idea was to identify gaps and opportunities to support sustainable use protected areas and present Brazil's state of the art for sustainable use protected areas, particularly the Extractive Reserves (RESEXs) and Sustainable Development Reserves (RDSs). The seminar's 42 participants included NGO technical staff, researchers, public managers, students and leaders representing selected reserves².

According to the IUCN's (World Conservation Union) system for classifying protected areas established in 1994 to facilitate the understanding of different terminologies used in each country, both RESEXs and RDSs fall under Category VI (Managed Resource Protected Areas). Worldwide, IUCN Category VI areas cover a large share (23%) of protected areas. Even so, this category is short on management guidelines and has been criticized in terms of its effectiveness for conservation³. This is also the case in Brazil.

This paper is aimed at discussing the current status of RESEX and RDS sustainable reserves in Brazil, so as to propose strategies to

visando apontar estratégias para seu fortalecimento e para torná-las mais auto-sustentáveis. Para isso, pretendemos identificar e analisar as principais questões apontadas pelos participantes do Seminário, bem como as propostas de solução. O foco central continua sendo a melhoria da qualidade de vida das populações dessas reservas (habitantes ou usuários sobre quem recaem custos maiores da conservação) e, ao mesmo tempo, conservar a biodiversidade e outros recursos naturais, que são a base para a manutenção dos seus modos de vida e também fornecem bens públicos na forma de serviços ambientais, como estocagem de carbono, proteção de mananciais e do solo, proteção da biodiversidade.

Trata-se de discutir as duas categorias quanto à efetividade para a conservação e para a melhoria da qualidade de vida das populações, considerando-se inseparáveis esses dois objetivos. As apresentações, relatos e discussões sobre reservas sustentáveis, realizadas durante o Seminário, são as bases para a elaboração deste trabalho. Assinalamos a importância de se partir das experiências dos participantes e de pessoas envolvidas como uma tentativa de fazer uma abordagem *bottom-up* e não um estudo acadêmico sobre essas reservas. Lembrando que elas estão legalmente amparadas pelo SNUC⁴. Desse modo, tendo em vista a lei do SNUC (art. 4º) e o espírito da Convenção sobre Diversidade Biológica, o desenvolvimento sustentável para as populações locais é um objetivo inerente à implantação dessas unidades de conservação da natureza (UC).

O surgimento das reservas de uso sustentável pode ser contextualizado no debate mais amplo sobre a relação conservação-desenvolvimento, focado na tentativa de integrar conservação da natureza (recursos naturais e biodiversidade) ao bem-estar das populações locais. Assim, iniciaremos apresentando o contexto global e nacional de discussão acerca desta relação e da Convenção sobre Diversidade Biológica. Em seguida, colocaremos alguns dos pressupostos a serem levados em consideração na construção de estratégias para o fortalecimento dessas reservas. Na etapa seguinte, pretendemos discutir e analisar a situação das RESEX e RDS no Brasil, procurando identificar os principais problemas, inovações, ou lições já assimiladas, a partir das apresentações do Seminário. Por último, vamos apontar e discutir algumas diretrizes para a construção de estratégias de fortalecimento para essas unidades de conservação de uso sustentável. A questão específica é apontar quais os caminhos para fortalecer as RESEX e RDS no Brasil de forma que cumpram seus objetivos de conservação e desenvolvimento sustentável para as populações.

Para facilitar a análise da situação das reservas, partimos dos quatro temas propostos no

strengthen them and make them more self-sustaining. To that end, we present and analyze major issues raised by participants at the seminar, as well as proposed solutions. The key aim here is to improve the quality of life of people on these reserves (both inhabitants and users who shoulder most of the cost of conservation), while conserving biodiversity and other natural resources which are the basis for their livelihoods and provide public goods in the form of environmental services such as stocking carbon and protecting watersheds, soil and biodiversity protection.

The two categories are discussed in terms of effective conservation and improvement of the local population's quality of life, two inseparable objectives. The presentations, reports and discussions on sustainable reserves at the seminar are the basis for this study. We take the experience of participants and people involved as our starting point for a bottom-up approach, rather than conducting an academic study of these reserves. Indeed, the reserves are legally recognized under the National System of Protected Areas (SNUC)⁴. As provided for under Article 4 of the SNUC Law and in line with the spirit of the Convention on Biological Diversity, the sustainable development of local populations is an objective inherent to these protected areas.

Sustainable use reserves fit into the broader discussion on interrelating conservation and development, as an attempt to integrate nature conservation (of natural resources and biodiversity) and the well being of local populations. Thus, we first discuss the global and national context of debates on that relationship and on the Convention on Biological Diversity. We then present some assumptions to be considered in designing strategies aimed at strengthening these reserves. Next, we discuss and analyze the current status of RESEXs and RDSs in Brazil, in order to identify major problems, innovations or lessons learned based on presentations given at the seminar. Lastly, we identify and discuss some guidelines for strategies to strengthen these sustainable use protected areas. The key aim here is to identify which pathways can lead us to stronger RESEXs



Seminário: participação e organização comunitária; implementação e gestão de unidades de conservação de uso sustentável; práticas de manejo e geração de trabalho e renda. Defendemos o argumento de que o caminho para fortalecê-las é o desenvolvimento de capacidades, que significa, o aprimoramento das habilidades de um determinado grupo em identificar e solucionar suas próprias dificuldades e desafios⁵. Preferimos a idéia de desenvolvimento de capacidades, ao invés de “construção de capacidades”. Nesse sentido, Lopes⁶ argumenta em favor do desenvolvimento de capacidades pré-existentes que necessitem de aprimoramento, mas não devem ser descartadas, como sugere o termo “construção de capacidades”, que seria o estabelecimento de instituições a partir do zero.

and RDSs in Brazil so that they will be able to achieve both their conservation and sustainable development objectives.

Our analysis of the status of reserves adopts the same four themes proposed by the Seminar: community participation and organization; implementation and management of sustainable use protected areas; natural resource management practices; and creation of employment and income. We argue that the pathway towards stronger reserves requires developing capacities, which means improving the skills of a given group to be able to identify and solve its members’ own difficulties and challenges⁵. We prefer the notion of capacity development, as opposed to “capacity-building”. In this regard, Lopes⁶ defends the notion of developing pre-existing capacities that need improvement but that need not be ruled out, as opposed to “building capacities”, which could denote establishing institutions from scratch.





Representantes de reservas extrativistas e de desenvolvimento sustentável mapeiam desafios e melhores práticas nessas unidades

Representatives of extractive and sustainable development reserves mapping threats and best practices on these reserves



Dimensão global

A discussão acerca das unidades de conservação de uso sustentável no Brasil pode ser inserida no contexto do regime global de biodiversidade, especificamente nos debates sobre como conciliar conservação e desenvolvimento (melhoria da qualidade de vida das populações locais) por meio do uso sustentável dos recursos naturais em unidades de conservação (categoria VI do sistema mundial de áreas protegidas estabelecido pela IUCN). Vale ressaltar que o objetivo de estabelecer estratégias para alcançar conservação e desenvolvimento (desenvolvimento sustentável) é relativamente recente. Prevalencia anteriormente uma visão compartimentada da relação sociedade/natureza, que começou a ser superada nos anos 1960. Entretanto, somente nos anos 1990, com a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, a assinatura das convenções do Clima e da Biodiversidade e da Agenda 21, a idéia finalmente consolidou-se.

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) é o resultado de um processo que tem suas raízes confundidas com os primórdios do movimento ambiental, quando a motivação era somente “preservação/conservação da natureza”. A convenção, entretanto, aglutinou outras forças, ligadas ao novo ambientalismo⁷, representando assim, uma tentativa de conciliar preservação, conservação e desenvolvimento, e de acomodar interesses dos governos, das ONGs e dos movimentos de base (*grassroots*) dos países do Norte e do Sul. Além disso, a CDB leva em conta diversos fatores antropogênicos e naturais inter-relacionados, buscando uma ponte entre as dimensões naturais e sociais das questões relativas à diversidade biológica⁸.

Os objetivos da CDB são a conservação da biodiversidade, o uso sustentável dos seus componentes e a distribuição justa e equitativa dos benefícios advindos do uso dos recursos genéticos. Segundo Alencar⁹, a Convenção sobre Diversidade Biológica diferencia conservação e uso sustentável da biodiversidade, de modo a atender aos países em desenvolvimento que porventura sentissem a necessidade de deixar claro que conservar e utilizar sustentavelmente os recursos biológicos eram objetivos distintos e, ao mesmo tempo, complementares. Alencar ressalta que a Convenção incorporou o conceito de **conservação em sua acepção moderna e ampla**¹⁰, o qual admite e estimula a coexistência de áreas prioritárias para conservação com áreas de estudo e uso sustentável,

Global dimension

Discussions on sustainable use protected areas in Brazil fit into the context of the global biodiversity regime and, more specifically, debates on how to balance conservation and development (improvement of the quality of life of local populations) through the sustainable use of natural resources within IUCN Category VI protected areas. Here, one must underscore that the objective of developing strategies to achieve conservation and development (sustainable development) is relatively recent. The prevailing view in the past, which set society apart from nature, began to be overcome in the 1960s. Only in the 1990s was a new outlook solidified at the United Nations Conference on the Environment and Development (UNCED), held in Rio de Janeiro in 1992, and through the signing of Agenda 21 and of the Climate and Biodiversity conventions.

The Convention on Biological Diversity (CBD) arose from a process rooted in the early environmental movement, which was motivated simply by the aim to “preserve/conservate nature”. The convention drew together other forces, however, which were linked to a new environmentalism⁷. The CBD thus attempted to reconcile preservation, conservation and development, and to accommodate the interests of governments, NGOs and grassroots movements from countries in the North and South. The CBD also covered a variety of interrelated anthropogenic and natural factors and built bridges between the natural and social dimensions of biodiversity-related issues⁸.

The objectives of the CBD are the conservation of biodiversity, the sustainable use of its components and the fair and equitable sharing of the benefits derived from the use of genetic resources. According to Alencar⁹, the Convention on Biological Diversity distinguishes conservation from the sustainable use of biodiversity in response to developing countries seeking to clarify that conservation and sustainable use of biological resources were different but complementary objectives. Alencar emphasizes that the Convention incorporated the concept of **conservation in its modern and broad sense**¹⁰. This notion allows for and stimulates the coexistence of priority areas for conservation with areas for study and sustainable use, which are managed with the support and participation of relevant communities. Article 8 of the CBD on *in situ* conservation refers to systems

manejadas com o apoio e a participação das comunidades envolvidas. O artigo 8º da CDB sobre conservação *in situ* trata de sistemas de áreas protegidas e medidas para conservar e usar a diversidade biológica de forma sustentável¹¹.

A CDB pode ser considerada, de fato, como o primeiro acordo global que abrange todos os aspectos da diversidade biológica: genes, espécies e ecossistemas, reconhecendo que a conservação da biodiversidade é uma preocupação comum da humanidade e uma parte integral do processo de desenvolvimento¹². No entanto, a conservação da biodiversidade, em geral, e das áreas protegidas (unidades de conservação), em particular, ainda não estão plenamente integradas no planejamento do desenvolvimento sustentável¹³. Existe a percepção de que a direção do desenvolvimento tem sido dada por demandas das populações urbanas e de que a questão da biodiversidade tem sido deixada de lado¹⁴. Com isso, torna-se importante contextualizar a situação das RESEX e RDS no Brasil na discussão mais ampla de estratégias e programas de desenvolvimento nacional e destacar, a relação entre conservação e desenvolvimento¹⁵.

Conciliando conservação e desenvolvimento

Alencar¹⁶ afirma que, até os anos 1970, prevaleciam os modelos norte-americano e europeu de criação de reservas, ou áreas protegidas, o que na prática significava cercar para proteger. De um lado, ficava a natureza e do outro, as pessoas. De acordo com a autora, o movimento ambientalista do final dos anos 1960, nos EUA, propôs a superação do debate entre preservacionismo e conservacionismo, iniciado na segunda metade do Século XIX¹⁷, como um reflexo da preocupação de conciliar sociedade e natureza. Paralelamente, ocorre uma transformação nas ciências naturais, cujo foco passou das espécies para os ecossistemas¹⁸, ou para uma esfera em que as espécies interagem. Passou-se de uma visão estática e unidimensional para uma percepção dinâmica e multidimensional. Assim, os ecossistemas começaram a ter tanta importância para as estratégias de conservação como as espécies em si, indo além do foco em espécies-bandeira (*flag species*), ou carismáticas, para abranger o conjunto de seres vivos¹⁹.

A publicação da **Estratégia Mundial de Conservação**, em 1980, foi o primeiro passo para que a diversidade de genes, espécies e ecossistemas fosse abordada de uma maneira global, embora o conceito de biodiversidade, com o sentido que tem hoje, ainda não existisse²⁰. Além disso, significou o reconhecimento por parte de preeminentes organizações conservacionistas de que não é possível conservar a natureza sem levar em consideração as necessidades das populações humanas:

of protected areas and measures to conserve and use biological diversity in a sustainable fashion¹¹.

The CBD – the first global agreement covering all aspects of biological diversity: genes, species and ecosystems – recognizes that the conservation of biodiversity is a common concern of humanity and an integral part of the development process¹². However, the conservation of biodiversity in general and of protected areas in particular is still not fully integrated into the planning of sustainable development¹³. There is a perception that the direction of development has been set by the demands of urban populations and that the issue of biodiversity has been left out¹⁴. Here, it is important to place Brazil's RESEXs and RDSs within the context of broader discussions on national development strategies and programs, to show how relations between conservation and development underlie the principles that inspired the CBD¹⁵.

Sustainable development protected areas and the need to reconcile conservation and development

Alencar¹⁶ asserts that the US and European “fence-and-protect” model of reserves or protected areas prevailed well into the 1970s, with nature on one side of the fence and people on the other. She argues that in the late 1960s the US environmental movement set out to move beyond the preservation vs. conservation debate, launched in the late 19th Century¹⁷ as an expression of concerns over reconciling society and nature. The natural sciences also passed a turning point, with their focus shifting from species to ecosystems¹⁸, a domain in which species interact. This entailed a shift from an aesthetic and one-dimensional perspective to a dynamic and multi-dimensional approach. Ecosystems thus became as important for conservation as species themselves had been, as strategies moved beyond a “flag-species”, or charismatic species, focus to encompass whole sets of living beings¹⁹.

The World Conservation Strategy (WCS) was launched in 1980 as a first step to address the diversity of genes, species and ecosystems in a global scale, although the concept of biodiversity, in its present sense, did not yet exist²⁰. It also meant recognition by mainstream conservation organizations that it is not possible to conserve nature without considering the needs of human populations:

“(…) People whose very survival is precarious and whose prospects of even temporary prosperity are bleak cannot be expected to respond

“(...) People whose very survival is precarious and whose prospects of even temporary prosperity are bleak cannot be expected to respond sympathetically to calls to subordinate their acute short term needs to the possibility of long term returns. Conservation must therefore be combined with measures to meet short term economic needs (...)”²¹.

Desse modo, a Estratégia Mundial representou a primeira tentativa transnacional de conciliar conservação e desenvolvimento. A partir dos anos 1980, questões relativas a esse tema, tais como: a presença humana em áreas protegidas, a participação das populações nas iniciativas de conservação, a incorporação das necessidades humanas às abordagens conservacionistas, entre outras, começaram a ser debatidas transnacionalmente e entraram na agenda das ONGs e de organismos internacionais.

Estava estabelecido, assim, o contexto para a “mudança paradigmática” do pensamento conservacionista. Essa mudança pode ser definida como a incorporação de fatores sócio-econômicos e culturais à questão da conservação, na busca pelo entendimento do papel das populações humanas nos ecossistemas e a conscientização da necessidade de se integrar conservação e desenvolvimento²².

No início dos anos 1980, internacionalmente, começaram a ser desenvolvidas e promovidas abordagens sobre a conservação da natureza, orientadas para pessoas (*people-oriented conservation*). Surgiram abordagens como CBC (*Community Based Conservation*), ICDP (*Integrated Conservation and Development Projects*), CWM (*Community-Based Wildlife Management*) e CBNRM (*Community-Based Natural Resources Management*). Embora houvesse quem combatesse essas idéias, aceitava-se a possibilidade de haver áreas protegidas, em que as pessoas poderiam habitar. Começou-se a entender que é necessário trabalhar com as populações humanas, seja no entorno das áreas protegidas ou no seu interior, de modo a viabilizar a maioria das iniciativas de conservação.

Jeanrenaud²³ argumenta que essa mudança partia ainda de uma visão instrumental das populações humanas, em que elas seriam vistas como recursos para alcançar objetivos de conservação identificados globalmente. Assim, perspectivas alternativas começaram a ser promovidas no início dos anos 1990. Embora não desconsiderem abordagens científicas, essas perspectivas argumentam que a ciência não gera um conjunto único e definitivo de leis objetivas sobre o meio ambiente, nem sobre como definir problemas e soluções ambientais. Um dos efeitos dessas perspectivas é a “desconstrução” (*deglobalise*) de

sympathetically to calls to subordinate their acute short term needs to the possibility of long term returns. Conservation must therefore be combined with measures to meet short term economic needs (...)”²¹.

The WCS was thus the first transnational attempt to balance conservation and development. Since the 1980s, related issues such as the presence of humans in protected areas, the participation of communities in conservation initiatives, the incorporation of human needs into conservation processes, among others, found their way into transnational debates and onto the agendas of NGOs and international agencies.

The stage had thus been set for a “paradigm shift” in conservationist thinking. That shift was defined by the inclusion of social, economic and cultural factors within conservation issues, in an attempt to understand the role of human populations in ecosystems and to raise awareness of the need to integrate conservation with development²².

In the early 1980s, people-oriented conservation approaches began to be promoted internationally. These included approaches such as CBC (*Community-Based Conservation*), ICDP (*Integrated Conservation and Development Projects*), CWM (*Community-Based Wildlife Management*) and CBNRM (*Community-Based Natural Resources Management*). Although they faced opposition from some quarters, the possibility was accepted that people could live in protected areas. The need to work with human populations, both around and within protected areas, began being seen as a factor that would make most conservation initiatives feasible.

Jeanrenaud²³ argued that this shift was still based on an instrumental approach to human populations, who were still seen as resources to achieve globally-identified conservation objectives. For that reason, alternative perspectives started emerging in the 1990s. While not ignoring science, these alternatives proposed that science should not try to produce a single, definitive set of objective laws about the environment, nor about how to define environmental problems and solutions. One of the impacts of these new perspectives has been to “deconstruct” (or



conceitos antigos de natureza e de problemas e soluções ambientais. Isso implica considerar que a conservação não é uma questão apenas de ciência e que, em um contexto de incertezas, o melhor caminho consiste em expandir o número de participantes no processo decisório, assegurando ao debate uma margem mais ampla de valores e interesses.

Desse modo, abordagens participativas foram fortalecidas, buscando definições locais de problemas e soluções ambientais, bem como a promoção do papel do conhecimento tradicional e o manejo para necessidades locais. Tratou-se de incorporar o compromisso de promover os direitos humanos como objetivo em si mesmo²⁴.

Contexto brasileiro

No Brasil, RESEX²⁵ e RDS²⁶, unidades de conservação habitadas ou utilizadas por populações humanas, foram reconhecidas legalmente nos anos 1990 e são categorizadas atualmente pelo SNUC como unidades de uso sustentável. Trata-se de áreas em que se busca fazer usos sustentáveis da biodiversidade e de outros recursos naturais, distinguindo-se daquelas de proteção integral, em que não é permitido o uso direto dos recursos naturais.

Na segunda metade dos anos 1980, redes ambientalistas transnacionais, preocupadas com o desflorestamento na Amazônia, e o movimento dos seringueiros no Acre, aliaram-se, dando origem às reservas extrativistas e fortalecendo a idéia de se conciliar meio ambiente e desenvolvimento. A categoria Reserva Extrativista (RESEX) foi criada em 1990 pelo governo federal, representando uma conquista de coalizões sócio-ambientais, formadas por movimentos populares de populações extrativistas (seringueiros, pescadores e quebradeiras de côco-babaçu) e ambientalistas. De acordo com Allegretti²⁷, o estabelecimento das Reservas Extrativistas significa o reconhecimento de conflitos em que o acesso e o uso de recursos naturais são disputados por diferentes segmentos da sociedade. Além disso, seu surgimento representa uma solução institucionalizada favorável às populações extrativistas, pois contribui para:

“a elaboração e implantação de uma política inovadora de acesso e de uso dos recursos naturais. Esta política - de criação de áreas protegidas para o uso sustentável de populações tradicionais - foi bem sucedida politicamente, porque eliminou os conflitos em torno da terra e da floresta; socialmente, porque assegurou meios de vida para as gerações atuais e futuras; culturalmente, porque respeitou formas tradicionais de uso dos recursos

deglobalize) old concepts about nature and about environmental problems and solutions. This means that the conservation is more than a scientific issue and that, in the midst of uncertainties, the best path is to expand the number of participants in decision-making, thereby making more room in the debate for a wider range of values and interests.

Participatory approaches have thus gained strength, seeking local definitions for environmental problems and solutions, and promoting the role of traditional knowledge and of resource management for local needs. This has meant incorporating the promotion of human rights as an objective in its own right²⁴.

The Brazilian context

In Brazil, the RESEX²⁵ and the RDS²⁶ – protected areas that are inhabited or used by human populations – were legally recognized in the 1990s and are now classified by SNUC as sustainable use units. They are areas where people try to make sustainable use of biodiversity and of other natural resources, as opposed to strictly protected areas, in which no direct use of natural resources is allowed.

In the late 1980s, an alliance between the transnational environmentalist networks concerned with deforestation in the Amazon region and the rubber-tappers' movement in the state of Acre gave rise to extractive reserves and strengthened the idea of reconciling the environment with development. The creation of the Extractive Reserve or RESEX category by the federal government in 1990 stood as a victory for social-environmental coalitions made up of extractive communities in grassroots movements (rubber tappers, fisherfolk, and babassu-crackers) and environmentalists. According to Allegretti,²⁷ the establishment of Extractive Reserves meant the recognition of conflicts in which the access to and use of natural resources were disputed by different social segments. They also provided an institutionalized solution favourable to the extractive populations, thus contributing towards achieving:

“the designing and implementation of an innovative policy for the access to and use of natural resources. That policy – of creating protected areas for the sustainable use by traditional populations – was successful politically, as it eliminated conflicts involving land and the forest; socially, as it assured livelihood for present and future generations; culturally, as it respected traditional forms of use of natural

naturais; e, ambientalmente, porque impediu o avanço dos desmatamentos".²⁸

As Reservas de Desenvolvimento Sustentável, como categoria de UC, foram estabelecidas pelo governo do estado do Amazonas em 1996, como forma de reconhecer e legalizar a experiência de organização comunitária para o manejo sustentável de recursos naturais, liderada por um grupo de biólogos da conservação, antropólogos e sociólogos, na então Estação Ecológica Mamirauá. Tratava-se de uma UC de proteção integral, na qual não se podia habitar nem utilizar diretamente os recursos. Entretanto, a área já era habitada há muitos anos, fazendo com que o grupo e seus apoiadores reconhecessem que permanecer era um direito das populações. Assim, foi criada a RDS como nova categoria de unidade de conservação, depois incorporada pelo SNUC. Pode-se dizer que a criação da primeira RDS representou a coalizão entre o movimento conservacionista (biologia da conservação) e as comunidades locais (Movimento de Preservação de Lagos).

Desse modo, ambas as categorias de UC são reflexos de uma tendência geral de convergência entre as dimensões social e ambiental existentes no Brasil, denominada sócio-ambientalismo. Numa publicação do WWF-Brasil sobre educação ambiental em quatorze projetos de conservação e desenvolvimento de várias regiões do Brasil, afirma-se que é possível identificar tal convergência. Assim, projetos que tiveram origem conservacionista passaram a considerar os desafios do campo social, enquanto iniciativas que partiram da luta de movimentos populares e da busca do desenvolvimento comunitário incorporaram a questão ambiental²⁹. As diferenças são de ênfase e têm a ver com as origens das pessoas e das instituições envolvidas³⁰.

É importante ressaltar que, além das duas categorias de UC (RESEX e RDS) representarem o reconhecimento legal dos resultados de experiências envolvendo populações locais e uso sustentável em áreas protegidas, elas são inovações do ponto de vista da legislação e das políticas ambientais. Assim, é preciso avaliar estas categorias como unidades que estão em fase de construção, devendo existir margem para mudanças e adequações legais quando necessário, para garantir sua operacionalização e sustentabilidade ambiental, social, cultural e econômica.

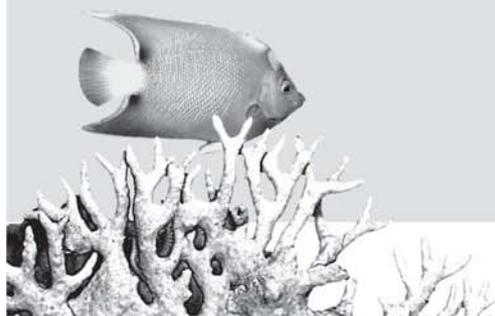
Atualmente, existem cerca de 80 reservas de uso sustentável no Brasil. Destas, 20% são Reservas de Desenvolvimento Sustentável, localizadas principalmente na Amazônia. Os 80% restantes são Reservas Extrativistas localizadas na Mata Atlântica, no Cerrado e na Amazônia, bem como na Zona Marinha e nos Ecossistemas Costeiros³¹.

resources; and environmentally, as it stopped further deforestation".²⁸

Sustainable Development Reserves were established as a category of protected areas by the Amazonas State government in 1996, in order to recognize and legalize an experience in community-based organization aimed at sustainable natural-resource management. This experience was led by a group of conservation biologists, anthropologists and sociologists at what was then the Mamirauá Ecological Station. Up until then, this protected area was considered a strictly protected area in which no one could live or make direct use of resources. Yet the area had been inhabited for many years by a group whose supporters recognized the population's right to remain. The RDS was thus created as a new category of protected areas, which was later incorporated into the national SNUC legislation. The creation of that first RDS stemmed from the work of a coalition drawing together the conservation movement (conservation biology) and local communities (*Movimento de Preservação de Lagos*).

Both categories of protected areas embody a general convergence in Brazil between social and environmental domains, called "social-environmentalism." A WWF-Brazil publication on environmental education in 14 conservation and development projects in several regions of the country identified this convergence, on the one hand, in projects with conservation-oriented origins that came to incorporate social challenges and, on the other, in initiatives arising from the struggle of people's movements for community development, which moved to incorporate environmental issues²⁹. The different emphasis placed by these groups reflects the origins of the people and institutions involved in each experience³⁰.

While the RESEX and RDS protected area categories are a legal recognition of fruitful experiences involving sustainable use by local populations in protected areas, they are also innovative in terms of legislation and environmental policy. These categories of protected areas must therefore be evaluated as work in progress, with



A conclusão da pesquisa de Allegretti³² sobre a criação da categoria RESEX no contexto amazônico também se aplica a outros biomas. Ela aponta o sucesso da aliança entre movimentos ambientais e populares, que passam a se beneficiar quando inserem a questão ambiental em seus objetivos estratégicos. A pesquisadora³³ argumenta ainda que as políticas de desenvolvimento em áreas ricas em recursos naturais requerem o equacionamento prévio dos direitos de propriedade. Entretanto, conclui que isso não basta para solucionar a questão da viabilidade econômica, afirmando que:

“(...) o controle sobre territórios não é suficiente para solucionar o problema da viabilidade econômica do uso da floresta na Amazônia, que depende de políticas de valorização dos recursos naturais que reconheçam as comunidades tradicionais como protagonistas do desenvolvimento sustentável, na medida em que são mantenedoras do estoque de capital natural e prestadoras de serviços ambientais para o planeta e a humanidade.”³⁴.

room for further legal changes and adaptations as needed to ensure that they are effectively implemented as well as environmentally, socially, culturally and economically sustainable.

Brazil currently has approximately 80 sustainable use reserves, 20% of which are Sustainable Development Reserves located mainly in the Amazon region. The remaining 80% are Extractive reserves, located in the Atlantic Rainforest, the Cerrado, the Amazon and the Marine Zone and Coastal Ecosystems³¹.

Allegretti's conclusions in her study³² on the creation of the RESEX category in the Amazon setting also apply to other biomes. She notes that the alliance between environmental and grassroots movements was successful, as the latter benefited from the inclusion of environmental issues among their strategic objectives. She also argues³³ that development policies aimed at areas rich in natural resources depend on addressing land tenure conflicts. She concludes, however, that this is not enough to ensure economic feasibility, since

“(...) control over territories is not sufficient to solve the problem of the economic feasibility of the use of the Amazon rainforest, which depends on policies to value natural resources that recognize traditional communities as players in sustainable development, to the extent that they maintain the stock of natural capital and provide environmental services for the planet and humanity”³⁴.





Espécies e habitats ameaçados necessitam de regras específicas de acesso e uso dos recursos naturais

Threatened species and habitats need specific rules for gaining access to and using natural resources



Na nossa visão, a carência de diretrizes de gestão das áreas protegidas de Categoria VI e as críticas quanto à sua efetividade para a conservação podem ser superadas a partir da discussão dos problemas enfrentados na gestão dessas áreas e de estudos aprofundados sobre tais problemas, sendo suas soluções norteadas pela participação efetiva dos atores envolvidos. Além disso, alguns pressupostos devem ser colocados objetivando estratégias de fortalecimento. De forma mais específica, propomos alguns pontos para refletir sobre as reservas sustentáveis (RESEX e RDS) no Brasil.

a) Melhoria da qualidade de vida: participação como direito e questão de cidadania

A participação deve ser vista, em sentido mais amplo, como direito das populações que vivem nessas reservas (ou as utilizam) e, do ponto de vista político, como uma questão de cidadania. Trata-se de populações na sua maioria pobres, sem acesso a serviços básicos como saúde, educação, saneamento, coleta e/ou disposição dos resíduos, infra-estrutura de transporte e energia. A melhoria da qualidade de vida está diretamente relacionada à geração de trabalho e aumento da renda, mas não se restringe a isso. Trata-se de contribuir para a auto-gestão, bem como para o resgate da cidadania dessas populações. É necessário dedicar especial atenção tanto à equidade quanto à participação e à divisão de responsabilidades e de benefícios, considerando mulheres, jovens, idosos e os direitos das futuras gerações. Ademais, devem-se levar em consideração o seu modo de vida, a sua riqueza e toda diversidade cultural como sendo parte do conjunto que define qualidade de vida.

As unidades de conservação (em todas as categorias) são bens públicos, isto é, geram benefícios para toda a sociedade. Desse modo, cabe ao Estado (várias esferas do poder público) arcar com os custos e obrigações de sua implantação e gestão, ou de, no mínimo, regular a forma como estes serão distribuídos. O que se percebe, entretanto, é que uma parte desses custos já recai sobre as populações locais. Assim, seu ressarcimento é uma questão de equidade e justiça e não de benevolência.

b) Perspectiva econômica para geração de trabalho e renda: mercado de produtos da biodiversidade e serviços ambientais

Do ponto de vista da economia de mercado, as populações das reservas sustentáveis contribuem muitas vezes para a conservação dos recursos naturais e para a proteção da biodiversidade

In our view, the lack of management guidelines for Category VI protected areas – and criticisms of their effectiveness for conservation – can be overcome by discussing the problems faced in managing these areas, by conducting more profound studies on these problems and their solutions, and by ensuring effective stakeholder participation. Furthermore, several assumptions must be laid out in order to design strategies aimed at strengthening these guidelines. More specifically, we propose some points for reflection on sustainable reserves (RESEXs and RDSs) in Brazil.

a) Improving the quality of life: participation as a right inherent to citizenship

Participation should be seen broadly as a right of populations living in (or using) these reserves and, politically, as linked to the notion of citizenship. Most of these populations are poor and have no access to basic services such as healthcare, education, sanitation or waste collection and/or disposal (garbage, transportation infrastructure and energy). While improving their quality of life hinges on generating employment and increasing income, it also depends on other factors. These populations must be empowered to achieve self-management and full citizenship. Indeed, we must pay special attention to equity in participation and to the sharing of responsibilities and benefits, while also taking into account women, young people and the elderly, as well as the rights of future generations. Moreover, these peoples' livelihoods and cultural wealth and diversity must be considered as part and parcel of what defines quality of life.

All categories of protected areas are public goods, meaning that they generate benefits for society at large. It is thus up to the state (the various spheres of public authority) to shoulder the costs and obligations of implementing and managing them, or to regulate how those costs are to be shared. However, part of those costs is already borne by local populations. So reimbursing them is not a matter of benevolence, but of equity and justice.

b) Economic prospects for generating employment and income: markets for the products of biodiversity and for environmental services

From a market economy standpoint, the residents of sustainable reserves often contribute

(preservação, conservação e usos sustentáveis). Por este motivo, prestam serviços ambientais para a sociedade como um todo. Entretanto, não são recompensadas por isso. Assim, estratégias de geração de trabalho e renda devem ser pensadas não apenas em termos de produtos a serem inseridos no mercado, mas também em serviços ambientais a serem remunerados ou ao menos ressarcidos de alguma forma. Este seria o horizonte das estratégias de geração de renda.

Esses serviços apresentam um impacto semelhante ao das externalidades positivas das atividades econômicas. O modo como as comunidades vivem e se relacionam com os recursos ambientais gera reflexos para além de seu meio de atuação, afetando inclusive outras comunidades. Dessa forma, existe o interesse público em recompensar e incentivar atividades ligadas tanto ao uso sustentável – priorizando o valor de uso da biodiversidade – quanto ao não-uso dos recursos naturais – priorizando, por sua vez, o seu valor de existência. Se a preservação integral ou parcial de uma determinada área envolve custos (diretos, de curto prazo) para a comunidade, mas ganhos (indiretos, de longo prazo) para a sociedade em geral, a comercialização desse serviço (de preservação) poderá ser realizada como forma de geração de renda.

O bom aproveitamento das oportunidades provenientes dos serviços ambientais depende, entretanto, da formação e da manutenção de um mercado para a sua comercialização. No Brasil, a incipiência desse mercado a curto e médio prazo dificultam a maximização de ganhos neste âmbito. Todavia, a realização de projetos na linha do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto já é uma realidade no País³⁵. Apesar de o MDL não abarcar projetos de manutenção de áreas florestais e desmatamento evitado (garantia da “floresta em pé”), existe a possibilidade de realizar reflorestamentos com o apoio do Protocolo e por via da cooperação internacional.

Considerando a situação das Reservas de Desenvolvimento Sustentável e das Reservas Extrativistas no Brasil, existe um vasto campo ainda para ser aprimorado em relação ao aproveitamento dos produtos relativos à biodiversidade. O avanço da qualidade de vida nas comunidades depende fortemente da agregação de valor aos produtos disponibilizados, do desenvolvimento de capacidades e tecnologias e da integração da economia local ao

to conserving natural resources and protecting biodiversity (preservation, conservation and sustainable use). They thus provide environmental services to society as a whole but do not receive compensation for these services. Employment and income generation strategies must therefore be conceived not only in terms of marketable products but also as environmental services to be remunerated. This is part of a future horizon for income generation strategies.

These services have an impact similar to the positive externalities of economic activities. The way communities live and relate to environmental resources generally produces benefits that go beyond the population directly related to the communities. It is thus in the public interest to recompense and encourage activities related not only to the sustainable use, with a priority on the use value of biodiversity, but also to the non-use of natural resources, with a priority on their existence value. If the total or partial preservation of a given area entails direct and/or short-term costs for the community, but also indirect and/or long-term gains for society at large, then the marketing of this (preservation) service can be carried out as a form of income generation.

Making good use of opportunities arising from environmental services, however, depends on the formation and existence of a market to sell them. In Brazil, the incipient nature of these markets in the short to medium term makes it hard to maximize gains in this domain. Nonetheless, the implementation of projects along the lines of the Clean Development Mechanism under the Kyoto Protocol is already a fact in the country³⁵. Although the CDM does not cover projects such as maintaining forests and avoiding deforestation (ensuring a “standing forest”), it is possible to undertake reforestation with support from the Protocol and with international cooperation.

Considering the situation of Sustainable Development Reserves and Extractive Reserves in Brazil, there is still a vast untapped potential for better use of biodiversity products. Improving the communities’ quality of life depends heavily on adding value to their products, on developing capacities and technologies and on integrating local economies into the national market. All three of these factors are negatively influenced by the state’s inability to establish an effective and efficient presence in regions where reserves are located or to provide public goods, law enforcement, conflict mediation and public safety.

Adding value includes adapting products to the quality standards and certification needed for marketing. This requires interventions to train



mercado nacional. Todos estes três elementos são influenciados negativamente pela incapacidade do Estado em estabelecer uma presença efetiva e eficiente nas regiões das reservas, na provisão de bens públicos, fiscalização, mediação de conflitos e garantia de segurança.

A agregação de valor consiste na adequação dos produtos segundo padrões de qualidade e certificações exigidos para inserção no mercado. Esses ajustes podem ser efetuados por meio de intervenções que visem o treinamento e a capacitação dos indivíduos quanto ao manuseio e cuidados com os produtos. Através da transferência de tecnologias, atualização de equipamentos e incentivos a parcerias para a pesquisa e desenvolvimento (P&D), a pesquisa serviria de base tanto para a elaboração de inventários (necessários para o plano de manejo), como para a prospecção de novos produtos e oportunidades.

As comunidades também enfrentam desvantagens de mercado quanto à distância em relação aos principais centros consumidores. A infraestrutura debilitada (dificuldades de acesso, provisão instável e custosa de energia e situações fundiárias irregulares) é um agravante do isolamento das economias locais que, além de dificultar a inserção dos produtos no mercado nacional, impede o funcionamento de um mercado mais competitivo e estável no que diz respeito à oferta de bens nas regiões das reservas. Algumas comunidades, inclusive, ainda vivem às margens da economia de mercado moderna, baseada na fiduciabilidade da moeda. Realizam trocas por meio de escambo, comprometendo a liquidez de seus bens e gerando a dependência dos chamados 'regatões', que exploram a fragilidade dessas comunidades.

Além desses pontos, a geração de trabalho e renda parece limitada pela falta de conhecimento técnico em questões como de administração e empreendimento. Tornam-se necessárias capacitações e parcerias em termos de planejamento de gestão e elaboração de planos de negócio, para que a inserção do produto no mercado seja previamente analisada e acompanhada de estudo. O planejamento, aliado às melhorias na produção, pode superar problemas como o de uma oferta insuficiente para atender determinada demanda.

c) Incertezas e sustentabilidade

O processo de conciliar a proteção da biodiversidade, a conservação dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida das populações locais é um objetivo complexo e cercado de incertezas (científicas e políticas). Tal conciliação é fundamental na implantação e gestão das unidades de conservação de uso sustentável. Por isso, a elaboração de estratégias e a implantação e gestão dessas reservas remetem à capacidade de assumir riscos e de construir soluções negociadas e flexíveis,

and educate individuals on how to handle and care for the products as well as technology transfer, modern equipment and incentives for partnerships in research and development (R&D). Research is valuable both for drawing up the inventories needed in management plans and for prospecting new products and opportunities.

Another market-related difficulty is the communities' distance from major consumer centres. Weak infrastructure (such as difficult access, unstable and expensive power supplies, and irregular land tenure situations) aggravates the isolation of local communities, makes it hard to place products on national markets and keeps markets from providing stable and competitive supplies of goods for regions with reserves. Many communities are entirely left out of modern, currency-based market economies, and still rely on barter systems, which undermine the liquidity of their goods, thus creating dependency and exploitation by various forms of middleman arrangements.

Moreover, the generation of employment and income is hampered by the lack of technical skills in business administration and entrepreneurship. Training and partnerships are needed for managerial planning and the development of business plans, so that product marketing is analyzed in advance and studied as it develops. Planning, along with improvements in production, can solve problems such as a short supply to meet market demand.

c) Uncertainties and sustainability

Implementing and managing sustainable use protected areas such as the RESEXs and RDSs with the objective of reconciling biodiversity, natural resource conservation and improvement of local populations' quality of life is very complex and fraught with both scientific and political uncertainties. Therefore, designing strategies, implementing and running these reserves requires being able to afford the risks and build negotiated solutions that are flexible enough to allow changes in course. There is an ongoing need to monitor biological and socio-economic aspects, and for studies and research that can cross-pollinate techno-scientific and traditional knowledge.

Moreover, scientific research does not move at the same pace as conservation and management policies. The former is unable to respond to problems as fast as local populations raise demands. The political process, meanwhile, is dynamic and decisions must be made. The implementation of reserves must therefore be viewed as an ongoing, negotiated process that

para o caso de iminentes mudanças de rumo. Monitoramentos de aspectos biológicos e sócio-econômicos, estudos, pesquisas e fertilização cruzada entre conhecimentos científico, técnico-tecnológico e tradicional-local devem acontecer todo o tempo.

Ademais, ocorre que a pesquisa científica e a política de conservação e gestão não andam no mesmo ritmo. A primeira não consegue responder questões na mesma velocidade das demandas da população local. Contrariamente, o processo político é dinâmico e as decisões precisam ser tomadas incontinenti. Daí a importância de a implantação das reservas ser vista como um processo contínuo e negociado com flexibilidade nas disposições políticas³⁶.

Há muitos debates ocorrendo em torno da relação entre conservação e uso sustentável da diversidade biológica. Tais debates envolvem atores diversos e posições diferenciadas quanto ao uso de espécies silvestres e às categorias de unidades de conservação mais adequadas.

A falta de um consenso científico global sobre diversas facetas do problema da biodiversidade é uma dificuldade concreta³⁷. Isso tem reflexos na escolha das estratégias de conservação. Entre os diferentes atores, ainda não se chegou a um acordo sobre qual o peso dos fatores sócio-culturais e naturais na configuração dos chamados ecossistemas naturais, ou das paisagens ecológicas. Por exemplo, Barreto Filho³⁸ afirma que, embora haja um consenso quanto à importância das florestas tropicais úmidas³⁹ (ex: Amazônia) como celeiros de megadiversidade biológica e como pilares na regulação do clima do planeta, a ampliação e a diversificação de conhecimento sobre diferentes ecossistemas dessas florestas e as especificidades socioculturais dos povos que neles habitaram ou ainda habitam, contribuíram para tornar mais complexa a definição de biodiversidade. Inaugura-se então um período de controvérsia quanto ao peso dos fatores naturais e socioculturais na determinação da diversidade biológica das florestas tropicais e, conseqüentemente, quanto às estratégias mais adequadas à sua conservação.

As “diferenças metodológicas” e as divergências nas visões sobre a sustentabilidade de práticas de conservação baseadas no uso da biodiversidade continuam alimentando os debates. Para Robinson e Redford (1991), talvez seja ousado ligar as palavras uso e conservação. Entretanto, eles defendem que as estratégias de conservação de espécies selvagens e comunidades biológicas devem incorporar o uso.

Na perspectiva de Freese⁴⁰, o uso para consumo comercial de espécies selvagens concentra grande parte do debate atual sobre a relação entre desenvolvimento sustentável e conservação da

allows for flexibility in political stances³⁶.

The myriad of debates on relations between the conservation and sustainable use of biological diversity includes a wide range of players and positions on the use of wild species and on the most appropriate categories of protected areas for each case.

The absence of a global scientific consensus on many facets of biodiversity-related problems is a real constraint³⁷. It has impacts on the choice of conservation strategies. Stakeholders have yet to achieve agreement on the relative weight of different social/cultural versus natural factors in the makeup of so-called natural ecosystems, or ecological landscapes. Barreto Filho³⁸, for example, states that despite the consensus on the importance of tropical rainforests³⁹ (such as the Amazon) as key centres of megadiversity and as mainstays for regulating the planet’s climate, the expansion and diversification of knowledge about these forests’ different ecosystems – and the socio-cultural specificities of the peoples who inhabit and use them – have made the definition of biodiversity more complex. The emerging controversy about the weight of natural and socio-cultural factors in determining the makeup of tropical forest biodiversity also applies to the choice of strategies to conserve them.

“Methodological differences” and diverging opinions on the sustainability of conservation practices based on the use of biodiversity continue to prompt debate. For Robinson and Redford (1991), it was perhaps audacious to draw links between the words use and conservation, yet they argued that strategies to conserve wild species and biological communities must incorporate use.

Freese⁴⁰ asserts that much of the current debate on sustainable development versus biodiversity conservation is focused on using wild species for commercial consumption through two main strategies for future conservation efforts. One side waves the “use it or lose it” banner, while the other claims that profit-oriented motives will inevitably lead to over-exploitation and biotic impoverishment. At stake is how society will manage that portion of the planet’s land and water that has not yet been turned



biodiversidade. No centro das discussões, estão dois pontos de vista sobre a melhor estratégia para esforços futuros de conservação. Um lado defende o mote *"use it or lose it"* (usá-la ou perdê-la), enquanto o outro vê a motivação de lucro como algo que vai inevitavelmente resultar em super exploração e empobrecimento biótico. O que está em jogo é a forma como a sociedade vai manejar a porção terrestre e aquática do planeta que ainda não foi totalmente convertida em áreas urbanas, em formas domésticas de produção, ou que está assegurada em áreas protegidas.

Segundo o autor⁴¹, a segunda visão é baseada na premissa de que o uso comercial de espécies silvestres em *"wildlands"* (incluindo sistemas aquáticos) ainda não provou ser uma opção de uso sustentável realmente capaz de manter a biodiversidade e outros valores como *"wilderness"*. Sustenta que um maior progresso será feito em direção à manutenção da biodiversidade nessa porção remanescente, ao incluir uma parte majoritária dela sob o *status* de área protegida integral. O lado do *"use it or lose it"* considera que, em comparação com a proposta de criar maior número de áreas protegidas, mais *wildlands* e biodiversidade serão conservadas ao se fazer uso dos recursos vivos naquelas áreas que não são estritamente protegidas. Esta proposição fundamenta-se na suposição de que, ao gerar lucros, o uso para consumo comercial das espécies selvagens vai prover incentivos econômicos para o manejo adequado das populações exploradas. Isso implica que os habitats das populações-alvo serão protegidos, beneficiando os objetivos mais amplos de conservação da biodiversidade.

Freese⁴² cita os números apresentados por Janzen (1994) relativos a habitats tropicais. O autor defende que a estratégia *"use it or lose it"* prevê 80% a 90% de biodiversidade tropical terrestre conservada em 5% a 15% dos trópicos, enquanto a abordagem tradicional de áreas protegidas proporcionaria 10% a 30% de conservação em 1% a 2% dos trópicos. Segundo Freese⁴³, aqueles que defendem essa estratégia não acreditam necessariamente que a abordagem baseada em parques nacionais falhou, mas que ganhos de conservação adicionais significativos, usando essa abordagem, não são possíveis em boa parte do mundo.

Como se observa, não há um consenso entre os especialistas sobre as melhores estratégias de conservação e sobre como considerar o uso sustentável da biodiversidade. Entretanto, a maioria destaca que, se a vida silvestre não tiver algum uso para as pessoas, ela não vai ter valor e, não tendo valor, será destruída, junto com seus habitats, para dar lugar a outros usos da terra. Vale lembrar que, por outro lado, existem várias formas de considerar a questão do uso. Além disso, os benefícios do não-uso também devem ser incluídos na reflexão.

into urban areas or domestic forms of production or that has been covered by protected areas.

In Freese's view⁴¹, the latter stance is based on the premise that the commercial use of wild species in wildlands (including aquatic systems) has not yet proven itself a viable option for sustainable use, which could truly maintain biodiversity and other "wilderness" values. He holds that more progress will be made towards maintaining biodiversity on this remaining portion by placing most of it under the status of full protection areas. The "use it or lose it" side, on the other hand, believes that more wildlands and biodiversity will be conserved by making use of living resources in areas that are not strictly protected than by creating more protected areas. Their proposal is grounded in the assumption that, by being profitable, use for the commercial consumption of wild species will provide economic incentives for the appropriate management of exploited populations. This implies the protection of the habitats of target populations, thus benefiting the broader objectives of biodiversity conservation.

Freese⁴² quotes the figures on tropical habitats presented by Janzen (1994), who claims that the "use it or lose it" strategy envisages 80% to 90% of tropical land biodiversity being conserved in 5% to 15% of the tropics, while the traditional protected-area strategy would provide 10% to 30% of conservation in 1% to 2% of the tropics. According to Freese⁴³, those who defend this strategy do not necessarily believe that the park-based strategy has failed, but that significant additional conservation gains based on that approach will not be possible in much of the world.

There is evidently no consensus among experts about the best strategies for conservation or about how to deal with the sustainable use of biodiversity. Most, however, underline that if wildlife has no use for people, it will have no value and, if it has no value, it will be destroyed along with its habitats and give way to other land uses. It should be noted, however, that there are several ways of looking at use, and the benefits of non-use must also be included in these considerations.

Koziell⁴⁴ provides insights into how humanity has benefited from biodiversity by identifying its multiple benefits, which she divides up into direct use, indirect use and non-use. Direct uses involve the selection and extraction of its "tangible" elements (goods and products) that can be consumed or marketed in exchange for other capital resources, thus providing private goods and services that may be accessed more readily by individuals⁴⁵.

Para se ter uma idéia de como a humanidade tem se beneficiado da biodiversidade, Koziell⁴⁴ aponta seus múltiplos benefícios, divididos em uso direto, uso indireto e não-uso. Uso direto envolve a seleção e extração de elementos “tangíveis” (bens e produtos), consumidos ou comercializados em mercados para troca por outros recursos de capital, fornecendo bens privados e serviços, que podem mais facilmente ser capturados por indivíduos⁴⁵.

Ainda segundo a autora⁴⁶, os benefícios provenientes do uso indireto e do não-uso são intangíveis, geralmente espalhados amplamente, ou são tão dispersos que é quase impossível identificar o consumo direto. Eles comportam todos os sistemas naturais e de produção, agora e no futuro. Embora haja alguns esforços experimentais de explorar mercados potenciais para serviços ambientais, esses benefícios intangíveis ainda não podem ser comercializados nem fornecer bens e serviços que possam ser capturados por indivíduos, mas fluem para a sociedade como um todo, tanto em nível local ou regional, quanto no global.

Nas RESEX e RDS, praticam-se os usos diretos da biodiversidade. Entretanto, trata-se de uso manejado, comportando desde restrições de uso até o não-uso, existindo, inclusive, áreas intocadas nas RDS, conforme define o SNUC. Assim, para serem considerados os benefícios provenientes de ambas as unidades, é preciso ter em mente tanto os produtos da biodiversidade obtidos por meio do manejo sustentável, quanto os serviços ambientais que emanam para a sociedade como todo.

Com relação ao uso direto, vale destacar o argumento de Robinson e Redford⁴⁷, apontando, a partir de vários estudos realizados, a premissa emergente de que a exploração comercial e para consumo não deve ser tratada igualmente em todos os ecossistemas⁴⁸. Isso reforça a tese de que pesquisas e monitoramentos contínuos devem acompanhar as estratégias de uso da biodiversidade de forma a garantir sua sustentabilidade. São essenciais os inventários biológicos, realizados a partir de pesquisas bem estruturadas e metodologicamente consistentes, de forma a garantir que os usos da biodiversidade e dos recursos naturais respeitem a capacidade de suporte dos ecossistemas. Ademais, o planejamento da criação e implantação das várias categorias de unidades de conservação devem ser realizados em uma perspectiva de mosaicos, ou corredores, que reúnam categorias diferentes numa área ampla, permitindo, assim, a circulação genética e a proteção da diversidade de genes, espécies e ecossistemas.

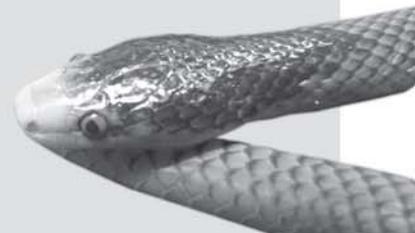
Redford e Richter⁴⁹ argumentam que a conservação da biodiversidade tornou-se um objetivo comum de convenções internacionais, governos,

In her analysis⁴⁶, she considers the benefits of indirect use and non-use as intangible, often broadly spread out or so dispersed that it is nearly impossible for them to be consumed directly. They apply to all natural and production systems, now and in the future. While there have been experimental efforts to exploit potential markets for environmental services, these intangible benefits cannot be marketed nor can they provide goods or services that can be captured by individuals. Rather they flow to society as a whole, locally, regionally or globally.

On the RESEXs and RDSs, biodiversity is used directly. This use, however, is managed, meaning there are restrictions (or non-use) and even the maintenance of untouched areas in RDSs, as provided by the SNUC law. In considering the benefits of both kinds of units, therefore, one must bear in mind both the biodiversity products coming from sustainable resource management and the environmental services provided to society as a whole.

Regarding direct use, Robinson and Redford⁴⁷ defend the emerging argument, based on sevandstudies, that commercial exploitation and consumptionshould not be treated equally in all ecosystems⁴⁸. This underlines the need for ongoing research and monitoring of all biodiversity use strategies to ensure their sustainability. It is essential to take biological inventories from well-structured and methodologically consistent research to ensure that the use of biodiversity and of natural resources will respect the carrying capacity of ecosystems. The creation and establishment of all categories of protected areas must also be planned in mosaics, or corridors, fitting different categories together in a broad area, thus allowing for gene flows and for the protection of the diversity of genes, species and ecosystems.

Redford and Richter⁴⁹ argue that biodiversity conservation has become a common objective for international conventions, governments, agencies, NGOs, local communities, school clubs and individuals. Its true meaning, though, has been detached from its roots in biological science to become a political concept with as many meanings as it has advocates. The confusion over meanings is evaluated negatively by these authors, because it can frustrate efforts to mobilize actions for conservation whose effectiveness



agências, ONGs, comunidades locais, clubes escolares e indivíduos. Seu significado real, entretanto, foi retirado das suas raízes nas ciências biológicas, tornando-se um conceito político, com tantos significados quanto são os seus defensores. A confusão de significados é avaliada negativamente pelos autores, pois pode frustrar esforços para mobilizar ações de conservação, já que estas, para serem efetivas, dependem de metas claras, estabelecidas a partir de definições e pressupostos específicos e comumente entendidos.

No Brasil, uma tentativa bem sucedida de lidar com essa falta de consenso foi o estabelecimento de um sistema de classificação de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade nos diferentes biomas por meio de um processo amplo de participação de pesquisadores e organizações ambientalistas.

Redford e Richter sustentam, portanto, que a compatibilidade entre uso humano e conservação da biodiversidade não é uma questão de “sim” ou “não”. Eles ressaltam que todo uso tem consequências e as decisões sociais e individuais sobre qual impacto é aceitável, ou qual é “compatível”, dependem de valores sociais.

Deste modo, para definir as estratégias de conservação são fundamentais o debate e o estabelecimento de bases claras e negociadas, com flexibilidade para mudanças ao longo do processo, conforme indicarem as pesquisas e os monitoramentos. Além disso, é fundamental combinar conhecimento científico e tradicional com valores como equidade de gênero, justiça intra e inter-geracional, qualidade de vida, segurança alimentar e sustentabilidade em todas as suas dimensões.

d) O papel do Estado e dos outros atores na questão da governança

Entendemos governança como um processo direcionado à consecução dos objetivos comuns da sociedade. É baseado em normas, regras e procedimentos decisórios e em instituições que definem os papéis e moldam as expectativas dos atores. Trata-se de um quadro em que as responsabilidades são compartilhadas e bem definidas em marcos regulatórios formais ou informais.

O Estado falha ou é ausente em vários aspectos. Tal ausência é constatada pela carência em que se encontram vários setores sob responsabilidade estatal. Muitas de suas atribuições não têm sido satisfatoriamente desempenhadas. Como exemplo, podemos citar: a morosidade na regularização fundiária e na concessão real de uso, o fornecimento precário de serviços essenciais (escola, saúde pública, saneamento), a falta de infraestrutura (vias de acesso, energia, comunicação) e fiscalização incipiente, aliada a um sistema muito brando de punição aos invasores.

depends on having clear goals, set out on the basis of specific and commonly understood definitions and assumptions.

In Brazil, one successful attempt to tackle this lack of consensus was the creation of a system to classify priority areas for biodiversity conservation in different biomes, which was based on a process in which a broad range of researchers and environmental organizations took part.

Redford and Richter argue, therefore, that compatibility between human use and conservation of biodiversity is not a matter of “yes” or “no.” They emphasize that all uses have impacts and that the social and individual decisions on which impact is acceptable, or which is “compatible,” depend on social values.

Debate and the establishment of a clear and negotiated groundwork, with flexibility to change over time as suggested by research and monitoring, is therefore fundamental for the establishment of conservation strategies. It is also fundamental to bring together scientific and traditional knowledge, and values such as gender equity, intra- and inter-generational justice, quality of life, food security and sustainability in all its dimensions.

d) The role of the state and other stakeholders with regard to governance

We consider governance as a process geared towards the achievement of society's common objectives, based on defined standards, rules and decision-making processes and on institutions that define the roles and shape the expectations of stakeholders. Responsibilities are shared and well defined by formal or informal regulatory frameworks.

The State fails, or is absent, in several aspects. A perception of government absence or weakness can be seen in several sectors. Many state responsibilities have not been satisfactorily provide: land-tenure regularization, granting actual use concessions, basic services (schools, public health, sanitation), infrastructure (roads, energy, communication), and enforcement and punishment of invaders.

Yet the state cannot be considered as a monolithic whole. It is actually made up of a plethora of agencies in the three branches (executive, legislative and judicial), and at three administrative levels (Federal, State and Municipal). When we speak of the state, or of its absence, we must clarify which dimension of the state is absent, or which of its duties or functions has not been implemented. More specifically, perhaps, the greatest failure is the lack of coordination amongst the various spheres

Por outro lado, o Estado não deve ser visto como um todo monolítico, mesmo porque este é composto por diversos órgãos dos três poderes (executivo, legislativo, judiciário), nos três níveis administrativos. É necessário entender qual dimensão do Estado é ausente, qual das suas atribuições, ou funções não têm sido realizadas. Mais especificamente, talvez, a falta maior seja de articulação entre as várias esferas do poder público. Assim, partes do Estado são presentes, outras, ausentes.

No caso das reservas sustentáveis, o IBAMA⁵⁰ e outros órgãos de gestão ambiental governamentais têm estado presentes na implantação e gestão dessas reservas. Sua atuação tem apresentado melhorias significativas. Como exemplo, citamos, no âmbito do IBAMA, a criação da Diretoria de Desenvolvimento Sócio-ambiental (DISAN), responsável pelas RESEX e RDS federais e pela nova proposta de metodologia, mais simplificada, para elaboração de planos de manejo. Nos órgãos estaduais, também há melhorias.

Percebe-se, contudo, que os órgãos ambientais governamentais no Brasil precisam ser fortalecidos tanto politicamente quanto em termos de recursos pessoais, materiais, financeiros e de capacitação. Muitas vezes, tais órgãos acabam “órfãos” do próprio Estado, contando com poucos funcionários e recursos. Estes têm a responsabilidade de cobrir grandes áreas, apoiados apenas precariamente por outros órgãos estatais, que já têm seus deveres na prestação de serviços básicos às comunidades e no exercício de atribuições complementares na implantação e gestão das reservas.

Planejar e implementar práticas de manejo, programas e projetos de geração de trabalho e renda e a própria implantação e gestão das reservas dependerão sempre de garantias e ações do Estado, seja em questões de mandato exclusivo, como segurança, fiscalização e garantia da posse e do cumprimento dos contratos, seja na elaboração de leis, condução de políticas públicas e criação de sistemas de incentivos para direcionar ações que gerem o bem público.

É importante que todos os atores/agentes envolvidos no processo tenham claro quais são seus papéis e competências e quais os marcos legais para sua ação. A capacitação dos agentes e o empoderamento das populações locais são fundamentais para que as bases de ação sejam negociadas. Isso também é essencial para que sejam criadas as articulações necessárias entre os atores, para que coordenem essas ações e se conscientizem quanto aos seus papéis e à distribuição de responsabilidades e dos benefícios.

of public authority. Parts of the state may be present, while others are absent.

Regarding sustainable reserves, the presence of IBAMA⁵⁰ and other official environmental agencies in their establishment and management has brought about significant improvements. One example is the creation, within IBAMA, of the Office of Social-Environmental Development (DISAN), which is in charge of federal RESEXs and RDSs and of drafting a new, simplified methodology for drafting Management Plans. State agencies have also improved.

Even so, Brazil's environmental agencies must be strengthened not only politically but also in terms of resources, personnel, equipment, funding and training. These agencies are often left “orphaned” by the state, understaffed and under-funded. While they are supposed to cover huge areas, they receive only scant support from other state agencies which are supposed to provide basic services to communities and carry out actions that would complement the creation and management of reserves.

Planning and implementing resource management practices, programs and projects to create jobs and generate income, as well as the very establishment and management of reserves, will inevitably depend on government assurances and actions. These actions include public safety, control and guarantees of land tenure and enforcement of contracts, which are inherently government duties, as well as drafting laws, implementing public policies and creating incentives to encourage actions that promote the public good.

It is important that all stakeholders involved in the process have a clear understanding of their roles and responsibilities, as well as the legal framework for their actions. Training stakeholders and empowering local populations lay the foundations for these actions through negotiated agreements. Such processes enable stakeholders to network among themselves and



e) O papel da cooperação internacional

Inicialmente, é necessário estabelecer claramente o papel da cooperação internacional na intervenção local para o desenvolvimento sustentável. Para tanto, é preciso distinguir entre as áreas de atuação e obrigações do Estado e aquelas plausíveis de serem executadas via cooperação internacional. O provimento de bens públicos em geral deve ser mantido sob a esfera do Estado, como a implantação de programas de educação de base e instalações de infra-estrutura. Essas atividades normalmente demandam um tempo maior de realização, necessitando de monitoramento contínuo, com a devida adequação à legislação e procedimentos, além de consistir dever do Estado o provimento desses serviços para o bem-estar da população. É particularmente grave tratar do papel do Estado na maioria dessas regiões, uma vez que não possuem uma presença estatal eficiente em exercer governo e governança.

A literatura atual sobre o papel e atuação da cooperação internacional⁵¹ destaca uma mudança gradual nas diretrizes da realização de projetos. Ao longo dos anos, desde a década de 1950, tem-se provado que modelos elaborados nos países doadores e, de certa forma, impostos aos países receptores obtiveram baixa adequação e adaptação. Não foram bem-sucedidos no alcance de seus objetivos e provocaram equívocos e dificuldades, colocando em cheque a dinâmica da cooperação. O modelo evoluiu para incluir mais participação das comunidades beneficiárias da cooperação (*"bottom-up"*) e para uma lógica menos vertical e mais flexível e adaptável. Os projetos têm se tornado mais focais, porém não pontuais: o tempo do projeto deve ser suficiente para garantir a continuação e propagação dos benefícios alcançados.

Por focal entendemos uma intervenção que leva em conta as características locais, com respeito às diferenças culturais, valorizando o saber tradicional, trazendo capacitação sem suprimir as capacidades já instaladas. Além disso, as iniciativas mais eficientes são aqueles pequenos projetos que buscam trazer uma melhoria significativa e duradoura para uma área específica e assim contribuem para o avanço do todo envolvido.

A partir desse modelo de cooperação internacional, o conceito a que chegamos é o de "desenvolvimento de capacidades" (*capacity development*). Assim, a idéia central é a de aperfeiçoamento das habilidades relacionadas ao desenvolvimento de toda a sociedade⁵². De uma forma mais completa, o desenvolvimento de capacidades envolve o processo através do qual indivíduos, grupos, organizações e sociedades ampliam sua aptidão em identificar e solucionar suas próprias dificuldades e desafios. A cooperação

coordinate their actions, while also raising stakeholder awareness about their own roles, shared responsibilities and benefits.

e) The role of international cooperation

Initially, to clearly establish the role of international cooperation in local actions for sustainable development, we must distinguish the state's field of action and responsibility from initiatives which can be carried out through international cooperation. The provision of public goods and services, such as basic education and infrastructure, for example, must generally be kept under the auspices of the state. These activities require a long period of time, ongoing monitoring and adaptation to prevailing laws and procedures, besides the fact that it is the state's duty to provide for the well-being of the population. In most of the regions where reserves are located, the role of the state is a particularly serious matter, since in practice it does not manage to play government or governance roles.

The literature available on the role and actions of international cooperation⁵¹ highlights a gradual shift in project guidelines. Over the years, since the 1950s, it has been shown that models drawn up in donor countries and to some extent imposed on recipient countries, with little adaptation, were not successful in achieving their own objectives and led to errors and difficulties, placing the dynamics of cooperation at risk. That model evolved to include more bottom-up participation by beneficiary communities, leading to a less top-down and more flexible and adaptable approach. Projects have become more targeted, though not piecemeal, and they must last long enough to ensure continuity and spread benefits.

By targeted, we mean actions that consider local characteristics and respect cultural differences, valuing traditional knowledge and building capacities without suppressing those that already exist. The most efficient initiatives are the small projects aimed at bringing about significant and lasting improvements for a specific aspect that can contribute to advances for society at large.

This model of international cooperation leads us to the concept of "capacity development." The key aim is to enhance skills needed for the



atuando sob esse princípio visa, portanto, promover nos seus receptores a capacidade de realizar seus próprios objetivos, por meio da “transferência, adaptação e uso de habilidades, conhecimentos e tecnologias”⁵³.

f) Dimensão temporal, continuidade e planejamento de longo prazo

A dimensão temporal também faz parte do pano de fundo que deve ser levado em consideração no planejamento das ações. As reservas de uso sustentável são baseadas no tripé social/cultural, econômico e ambiental⁵⁴. Essa característica remete a programas e projetos mais complexos do que aqueles mais “simples” de redução/alívio de pobreza (ex: projetos socioeconômicos que não tenham objetivos ambientais), ou “apenas” de conservação da natureza (ex: projetos em UCs de proteção integral). Isto é, programas e projetos em reservas de uso sustentável demoram mais tempo para apresentar resultados e impactos. O planejamento deve necessariamente ser de longo prazo. Vários participantes do Seminário apontaram a falta de continuidade e de comprometimento institucional como ameaças ao trabalho de condução das reservas sustentáveis. A falta de continuidade pode ser pior do que a inação, pois pode minar a motivação das comunidades, prejudicar bons projetos e, inclusive, gerar resistência por parte das populações locais à idéia do uso sustentável e conservação da biodiversidade.

development of the entire society⁵². In a wider approach, capacity development is the process through which individuals, groups, organizations and societies expand their ability to identify and resolve their own difficulties and challenges. Cooperation acting under this principle is thus aimed at helping recipients acquire the capacity to achieve their own objectives, through the “transfer, adaptation and use of skills, knowledge and technologies”⁵³.

f) Timeframes, continuity and long-term planning

Time is also part of the backdrop to be considered in planning actions. Sustainable use reserves rest on the tripod of socio-cultural, economic and environmental concerns⁵⁴. This feature makes programs and projects more complex than those aimed “simply” at poverty reduction/alleviation (e.g. socio-economic projects with no environmental objectives) or “only” at conserving nature (e.g. strictly protected areas). In other words, programs and projects on sustainable-use reserves take longer to show results and impacts. Planning must necessarily be long-term. Many participants at the Seminar identified the lack of continuity and of institutional commitment as threats to the work of leading sustainable reserves. Lack of continuity can be worse than inaction, as it can undermine the motivation of entire communities, damage good projects and even generate resistance among local populations towards the idea of sustainable use and conservation of biodiversity.





Unidades de Conservação de uso sustentável reconhecem o valor das áreas naturais para a qualidade de vida das populações humanas

Sustainable use Conservation Units recognize the value of natural areas for the quality of living of human populations



Antes de serem analisados os problemas específicos das populações que habitam e/ou utilizam as RESEX e RDS, ressaltamos a situação precária em que essas populações vivem. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)⁵⁵, calculado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), mede renda e também outros indicadores de qualidade de vida (desenvolvimento humano), como longevidade e educação. Em geral, as populações rurais do Brasil, possuem IDH mais baixo do que as das áreas urbanas, devido à falta de acesso a serviços essenciais, como saúde e educação, dificuldades de transporte e de comunicação com a sede do município e outras regiões. Embora não considere a diferença entre populações urbanas e rurais, deve-se ressaltar que os IDHs dos municípios em que se localizam as reservas são baixos e menores do que a média nacional, o que dá uma visão geral da precariedade da qualidade de vida das populações das RESEX e RDS no país.

O IDH adaptado para as realidades dos municípios também é desenvolvido e publicado pelo PNUD no Brasil⁵⁶. A título de ilustração, trazemos abaixo os índices de algumas das reservas. Vale reafirmar que, como o índice é calculado para o município como um todo, isso pode não ilustrar fielmente a qualidade de vida na zona rural e nas comunidades das reservas.

Quadro 1 – IDH-M de alguns municípios⁵⁷

Reserva	Município(s)	IDHM-2000
1 Res. de Desenvolvimento Sustentável de Cujubim	Jutaí-AM	0,533
2 Res. Extrativista Cazumbá-Iracema	Sena Madureira Manoel Urbano-AC	0,652 0,601
3 Res. Extrativista do Cajari	Vitória do Jari – AP	0,659
4 Res. Extrativista Corumbau	Porto Seguro Prado-BA	0,699 0,665
5 Comunidade do Cedro	Mineiros-GO	0,780

As RESEX e RDS representadas no Seminário são habitadas, ou utilizadas por populações rurais, em sua maioria pobres e com acesso precário a serviços públicos essenciais. Na Amazônia, elas são localizadas, geralmente, em lugares remotos, enfrentando por isso, muitas dificuldades de transporte e comunicação, além de contarem com um fornecimento de energia elétrica muito precário. Vários participantes relataram a falta de apoio das prefeituras na prestação de serviços de saúde, educação e coleta/disposição do lixo.

Ao analisarmos os problemas enfrentados pelas populações das reservas, é importante levar

Before analyzing specific problems of populations living in or using RESEXs and RDSs, we must first describe the precarious conditions in which they live. The United Nations Development Program's Human Development Index (HDI)⁵⁵ measures income as well as other quality of life (human development) indicators, such as life expectancy and schooling. In general, the HDI of Brazil's rural populations is lower than in urban areas, due to the lack of access to basic health and education services, and difficulties in transportation and communication with nearby cities and other regions. Although it does not consider differences between urban and rural populations, the fact that the HDI of municipalities where these reserves are located is below the national average provides an overview of the precariousness of the quality of life of populations in the country's RESEXs and RDSs.

The HDI adapted to the reality of municipalities is also applied and published by the UNDP in Brazil⁵⁶. As an illustration, we present below the indices for a few reserves. Since the index is calculated for an entire municipality, it may not faithfully portray the quality of life in rural areas or in communities living on the reserves.

Table 1 – HDI-M for some municipalities⁵⁷

Reserve	Municipality(ies)	Municipal HDI-2000
1 Cujubim Sustainable Development Reserve	Jutaí-AM	0.533
2 Cazumbá-Iracema Extractivist Reserve	Sena Madureira Manoel Urbano-AC	0.652 0.601
3 Cajari Extractivist Reserve	Vitória do Jari – AP	0.659
4 Corumbau Extractivist Reserve	Porto Seguro Prado-BA	0.699 0.665
5 Cedro Community	Mineiros-GO	0.780

The RESEXs and RDSs represented at the Seminar are inhabited, or used, by rural populations, most of them poor and with scant access to basic public services. In the Amazon region, since they are generally located in remote areas, the populations face many difficulties in transportation and communication, and have only precarious power supplies. Several participants reported a lack of support from municipal governments for healthcare, education, garbage collection and disposal.

When analyzing problems faced by populations on the reserves, one must consider the legal and political context of these protected

em consideração o contexto legal e político em que essas unidades de conservação estão situadas. RESEX e RDS são criadas pelo governo federal, ou estadual, em territórios que se localizam em municípios. Desse modo, é importante que haja articulação entre as esferas de poder, pois as responsabilidades são diferenciadas, mas complementares. Os órgãos gestores das unidades são ligados à esfera de poder que as estabeleceu. Assim, se foi a União, é o IBAMA; se foi um estado da federação é o órgão estadual do meio ambiente (OEMA), ou uma agência ligada ao mesmo. Além da implantação e gestão das unidades, com a participação das comunidades locais, o IBAMA e os OEMA são responsáveis pela fiscalização, juntamente com as polícias. As prefeituras são encarregadas dos serviços básicos às populações.

Por outro lado, os interesses e disputas de poder devem ser também considerados localmente. Como os territórios em que são criadas as RESEX e RDS fazem parte de municípios, mas em geral as iniciativas partem de outras esferas de poder (estadual ou federal), podem ser gerados conflitos em que as comunidades locais acabem sendo diretamente prejudicadas. Relato de Albino Neves⁵⁸:

“Normalmente quando se cria Unidade de Conservação, as pessoas envolvidas dentro do processo de criação da unidade automaticamente já passa a ser inimigo do político, inimigo do prefeito, inimigo do vereador e de uma série de outra autoridade que envolve o município, por quê? Porque existem outros interesses dentro daquela área (...) então a gente tem problemas sim, a prefeitura não é nossa parceira. Problema de saúde, é um problema sério, nós contamos lá com apoio da FUNASA, porque é quem dá mais suporte dentro da unidade do que a própria prefeitura. (...) O problema da educação também é um problema seríssimo (...) a gente conta muito mais com a sociedade civil do que com o apoio público (...)”

A compreensão do contexto político local e o conhecimento das posições das autoridades municipais e dos interesses pró UC e contrários são as bases para dialogar e negociar com os poderes locais (incluindo aqui atores poderosos localmente

areas. RESEXs and RDSs are created by the federal or state governments in territories within municipalities. It is therefore important to ensure coordination among these spheres of government who play distinct yet complementary roles. The agencies in charge of managing the units are part of the government that creates them. In the case of the federal government, the agency in charge is IBAMA. In the case of the state governments, it is the state environmental agency, or some office of that agency. In addition to creating and managing the units, with the participation of local communities, the IBAMA and state agencies are responsible for oversight and law enforcement, along with the state police. Municipal governments are responsible for providing basic services to communities.

Local interests and power struggles must also be considered. Since the RESEXs and RDSs are located within municipalities, although the units are generally created through a state or federal government initiative, conflicts may arise that directly affect local communities. Albino Neves' remarks⁵⁸:

“Normally, when a Protected Area is created the people involved in the process of creating it automatically become enemies of politicians, of the mayor, of city council members and any number of other municipal authorities. Why? Because there are other interests in that land. ... So when the people have problems the municipal government isn't a partner. If it's a health problem, it's serious, and we have support from the National Health Foundation, which gives more support to the unit than the local government does. ... Education is another serious problem ... where we have more support from civil society than from public authorities...”

One must understand the local political context of the reserves and know the positions of municipal authorities and the interests of those who are for and against the protected areas to be able to dialogue and negotiate in local power structures (including powerful local stakeholders, as well as local officials). This can help ensure the provision of basic services for RESEX and RDS populations, as well as the participation of local agencies in the units' Steering Committees (*Conselhos Deliberativos*). Local acceptance and understanding of the importance of these reserves also helps reduce strife and invasions and can even generate support for them.



e as autoridades dos municípios). Isso pode contribuir para garantir a prestação de serviços básicos às populações das RESEX e RDS e também à participação nos Conselhos Deliberativos das unidades. Além disso, a aceitação e compreensão local da importância das reservas contribuem para reduzir os conflitos e as invasões e podem, inclusive, gerar apoios para as mesmas.

Vale lembrar, ainda, que essas unidades são áreas públicas. Por isso, a posse do território pelas populações que as habitam ou utilizam deve ser garantida pela União (no caso da UC ser federal), ou pelos estados da federação. Uma questão grave tem sido a demora na emissão pelos poderes públicos da concessão real de uso, indicando que a situação fundiária não está regularizada. Este foi um problema geral, mencionado pela maioria dos participantes, que impede ou dificulta ações em várias dimensões (geração de trabalho e renda, práticas de manejo, participação e organização comunitária).

A partir das apresentações, relatos e discussões realizadas durante o seminário “Experiências Brasileiras em Reservas Sustentáveis”, apresentamos nossa visão da situação dessas reservas no Brasil. O objetivo é identificar e analisar os principais problemas e lacunas, bem como algumas inovações e lições aprendidas, visando indicar possíveis caminhos para fortalecer essas reservas. Vale ressaltar que não são muitas as inovações, e por isso mesmo, elas não representam o quadro geral dessas unidades, mas apontam possíveis caminhos.

Partimos do pressuposto de que a participação e a organização comunitárias são condições determinantes de todo o processo. Além disso, deve-se garantir que as populações residentes nas reservas e, em alguns casos, no seu entorno, recebam os benefícios da conservação da biodiversidade e de outros recursos naturais. É preciso ressaltar que se trata de um direito das populações locais, que arcam com os custos maiores na conservação de áreas, posto que seus serviços ambientais beneficiam toda a sociedade (bens públicos como proteção da biodiversidade, de bacias e o sequestro de carbono). De acordo com Scherl e outros autores⁵⁹, o Fundo Ambiental Global (GEF) reconhece que a proteção de recursos naturais é um bem público internacional, cujo custo sobrecarrega as populações pobres, e admite também que há falhas na operacionalização de mecanismos compensatórios que beneficiem essas populações.

Por outro lado, é necessário um ambiente de governança, onde cada agente cumpra seu papel, de acordo com suas competências legais e onde a posse da terra, o cumprimento dos contratos, serviços básicos e outros direitos de cidadania sejam amplamente assegurados. Muitos participantes relataram falta de apoio das prefeituras na prestação de serviços de saúde e educação. Muitos ainda não têm a concessão real de uso e a questão fundiária não está resolvida na maioria das áreas. O Estado

It is also significant that these reserves are public land, meaning that the tenure of people living in or using them must be assured by the federal government (if it is a federal unit) or by the states. One serious issue has been the delay by public authorities in the actual granting of land use rights, before which tenure cannot be legalized. This common problem, raised by most of the participants, prevents initiatives on several fronts, such as generation of employment and income, resource management practices and community participation and organization.

Based on the presentations, oral accounts and discussions at the “Brazilian Experiences in Sustainable Reserves” Seminar, our perspective on the situation of these reserves in Brazil can be presented. The objective is to identify and analyze the main problems and gaps, as well as some innovations and lessons learned, in the hope of identifying potential pathways to strengthen the reserves. Although there are not many innovations and these are not necessarily representative of the overall scenario in these units, they do suggest potential pathways.

Our basic assumption is that community participation and organization determine conditions for the entire process. Populations living on the reserves and in some cases in nearby areas must also necessarily be benefited by the conservation of biodiversity and of other natural resources. This is a right of the local populations who bear the largest share of the burden for conserving areas that benefit society as a whole through environmental services (public goods such as the protection of biodiversity and watersheds, and carbon sinks). According to Scherl and other authors⁵⁹, the Global Environment Facility (GEF) recognizes that the protection of natural resources is an international public good, whose cost places an excessive burden on poor populations, yet countervailing mechanisms fail to implement benefits for these populations.

There must also be a governance scenario in which all agents play their respective roles, in accordance with their legal powers to ensure land tenure, the enforcement of contracts, basic services and other civil rights. Several participants spoke of the lack of support from municipal governments in the provision of health and education services. Many have not received official land use concessions, and most areas have not been assured land tenure. State governments also fail to provide controls against invasions⁶⁰. This was identified as a problem that is common to all reserves. The various spheres of government (federal, state and municipal) have either failed or been absent in these areas.

falha também na fiscalização para evitar invasões⁶⁰. Isso foi apontado como um problema comum a todas as unidades. Assim, os vários níveis administrativos do Estado (federal, estadual e municipal) têm falhado, ou se ausentado nessas áreas.

Para orientar a análise, partimos dos quatro temas propostos no Seminário: práticas de manejo, geração de trabalho e renda, participação e organização comunitária e gestão e implantação das unidades de conservação de uso sustentável. Acrescentamos monitoramento, que também foi um tema abordado.

Na nossa visão, enquanto a participação e organização comunitária são os pontos de partida, as práticas de manejo e geração de trabalho e renda podem ser consideradas os objetivos específicos e interdependentes, que vão contribuir para a finalidade geral das reservas de promover simultaneamente a conservação da biodiversidade e dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável para as populações. Tudo isso depende de um bom sistema de gestão, cujos instrumentos possam ser assimilados e postos em prática.

Our analysis adopts the same four themes proposed by the Seminar: natural resource management practices; generation of employment and income; community participation and organization; and implementation and management of sustainable-use protected areas, to which we have added monitoring, which was also discussed.

In our view, while community participation and organization are starting points, resource management practices and the generation of employment and income are specific, interdependent objectives that will contribute to the reserves' overall goal of promoting simultaneously the conservation of biodiversity and natural resources and sustainable development for the populations. All of this depends on good management systems, in which management tools are understood and put into practice.





Culturas tradicionais, agricultura de subsistência, criação e manejo de pequenos animais integram o dia-a-dia das reservas

Traditional cultures, subsistence agriculture, and breeding small animals are part of the day-to-day lives in these reserves



De acordo com Jeanrenaud⁶¹, a expressão “conservação orientada para pessoas” abrange políticas e projetos que têm interesses simultâneos no bem-estar das populações e na proteção à natureza. Ela inclui vários tipos de atividades que foram evoluindo historicamente, como conservação baseada na comunidade, integração entre conservação e desenvolvimento, cuidados ambientais primários e gestão colaborativa. São práticas que buscam integrar, ao invés de separar, conservação da natureza e desenvolvimento humano. Abordagens participativas na gestão de recursos naturais evoluíram ao lado dessas práticas, mas vão além das mesmas, pois a participação das comunidades deve acontecer também em outros tipos de unidades de conservação, como as de proteção integral.

Historicamente, pode-se identificar três visões ou narrativas, sobre a relação populações-natureza: “as pessoas são a ameaça”, “as pessoas não podem ser ignoradas/pessoas são um recurso” e “conservação para quem?”⁶². De um modo geral, as duas últimas estão por trás das abordagens apontadas e inspiram os debates sobre participação. A diferença de fundo está no enquadramento da questão da participação, que pode ser vista simplesmente como instrumento e/ou como condição para o sucesso dos programas e projetos de conservação, mas também como um direito das populações, envolvendo questões de gênero e as gerações futuras.

Assim, consideramos a participação e a organização dessas populações como condição necessária para o fortalecimento das reservas e como um direito de se tornarem sujeitos do processo de desenvolvimento sustentável.

Uma questão inicial importante sobre participação foi levantada por um dos participantes do Seminário⁶³, lembrando que as comunidades não são blocos monolíticos, mas são formadas por grupos, com interesses e preferências, na maioria das vezes, divergentes. Ele chama atenção para a necessidade de se identificarem os grupos dentro da comunidade e de se conhecerem seus alinhamentos e arranjos internos, alegando que muitas vezes os técnicos aproximam-se das comunidades sem tal compreensão, não conseguindo mobilizá-las e ajudá-las a organizarem-se.

Como princípios e atitudes para desenvolver ações de participação e organização, foram apontados a valorização de todos os membros da comunidade (mulheres, homens, jovens, crianças e idosos), a cooperação e o respeito à sua cultura, valores e saberes locais.

According to Jeanrenaud⁶¹, the expression “people-oriented conservation” covers policies and projects that share simultaneous interests in the welfare of populations and the protection of nature. It includes several kinds of activities that have evolved over time, such as community-based conservation, the integration of conservation and development, primary environmental care and collaborative management. These practices seek to integrate rather than separate nature conservation and development. Participatory approaches to natural resource management have evolved alongside these practices but also go beyond them, since community participation must take place in all types of protected areas, including strictly protected ones.

Historically, we can identify three approaches, or narratives, towards the relationship between populations and nature: “people are the threat”; “people cannot be ignored/people are a resource”; and “conservation for whom?”⁶². In general terms, the two latter notions underpin the approaches discussed here and inspire debates on participation. The underlying difference between them is how to deal with the issue of participation, which can be seen simply as a tool and/or a condition for the success of conservation programs and projects, or as a right of the populations that includes issues such as gender and future generations.

We therefore deem community-based participation and organization – as well as their right to play an active role in their own process of sustainable human development – a requirement for strengthening the reserves.

One important initial point on participation was raised by a participant⁶³ who recalled that communities are not monolithic but made up of groups that most often have different interests and preferences. He pointed out the need to identify groups within communities and their internal arrangements and alliances. Technical staff often approach communities without this understanding and, as a result, they are unable to motivate or help them mobilize and organize.

Principles and attitudes that were identified for promoting actions in participation and organization include valuing all members of the community (women, men, youth, children and the elderly), cooperation, respect for the community’s prevailing values and for its culture and local knowledge.

Numa perspectiva de desenvolvimento humano sustentável, a inclusão de mulheres, jovens, crianças e idosos nas atividades das reservas está relacionada à questão da participação e também à melhoria da qualidade de vida, por incluir todos os envolvidos, tornando-os, além de sujeitos de direito, agentes do processo de desenvolvimento. Entretanto, foi apontada a necessidade de se considerar a divisão das responsabilidades, pois as mulheres muitas vezes acabam sobrecarregadas, com dupla ou tripla jornadas de trabalho. A participação nas atividades não pode simplesmente somar-se às tarefas diárias sem que haja divisão de trabalho e de responsabilidades tanto em casa como na comunidade.

A incapacidade de identificar temas motivadores de participação e de conhecer as demandas e expectativas das comunidades foi apontada como uma das ameaças ao desenvolvimento das ações de participação e organização. A questão aqui é saber quais são os anseios das comunidades, o que as mobiliza, quais as suas reais necessidades.

Muitas vezes, as comunidades não participam porque os programas, projetos e atividades não atendem suas expectativas. Esse problema está relacionado, em geral, à inadequação das metodologias, à linguagem adotada nos processos de articulação para participação e organização. Os agentes externos que vão às comunidades, por não utilizarem metodologias participativas, acabam impondo projetos que não atendem às suas necessidades, e que não tocam nos seus sonhos, resultando em baixa mobilização e participação.

Uma das questões abordadas indagava em que nível a participação lhes conferiria vantagens. Seria no processo de organização? Quais as melhores maneiras de se fortalecer a organização comunitária? Um dos participantes opina que a organização é uma consequência da participação, ou seja, as comunidades se organizam quando motivadas a participar. Entretanto, é preciso ir além. Deve-se pensar em como contribuir para a organização comunitária e para aumentar suas potencialidades locais, levando-as a acreditar em seus próprios sonhos e a lutar pela sua realização.

A organização é fundamental para que as comunidades possam demandar seus direitos frente aos governos e à sociedade, ou seja, para participar de processos mais amplos no exercício de sua cidadania. Foi identificada como ameaça à participação e à organização das comunidades a incapacidade do Estado de prestar serviços básicos de educação, saúde, comunicação e transporte. Entretanto, isso poderia ser visto também como motivação para as comunidades se organizarem e exigirem das autoridades os serviços a que têm direito.

Um elemento importante para fortalecer a participação e a organização comunitária é a criação

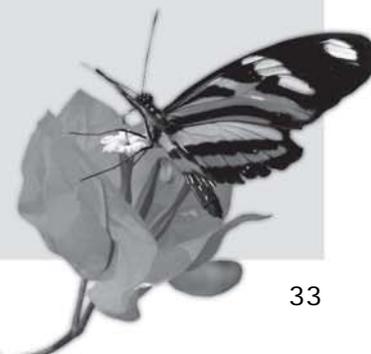
In a sustainable human development outlook, the inclusion of women, youth, children and the elderly in the activities of reserves relates to the issue of participation as well as to improvements in the quality of life, because it means treating everyone as more than right-bearers, but also as agents in their own development process. Even so, the need to consider the division of responsibilities was also raised, since women are often overloaded with double-shifts or triple workdays. Participation in activities cannot simply be added on to their other daily tasks, but must reflect new divisions of labour at home and in the community.

The inability to identify issues that can motivate participation or to recognize the community's needs, demands and expectations was raised as a threat to the implementation of actions that require participation and organization. The point here is to get to know what the communities' dreams are, what mobilizes them and what their real needs are.

Communities often fail to participate because programs, projects and activities do not meet their desires, needs and demands. This problem is generally related to inappropriate methodologies and to the kind of language used in the processes aimed at bringing people together to participate and organize. Outsiders who come into communities without adopting participatory approaches end up imposing projects that do not address their needs or relate to their dreams, resulting in low levels of mobilization and participation.

One question raised was about how participation brings advantages to people. Does it help to strengthen community organization processes? What is the best way to strengthen such processes? For one participant, organization is a consequence of participation, meaning that when communities are motivated to participate, they organize themselves. Yet the deeper problem is how to contribute to community organization and how to enhance the communities' potential to actually take on and build their own dreams.

Community organization is also fundamental for communities to be able to demand that governments and society as a whole respect



de associações que tenham personalidade jurídica. Os participantes ressaltaram que muitas comunidades não conseguem formalizar suas associações. Isso as impede de participar de várias atividades e, muitas vezes, de se fazerem representar em negociações interinstitucionais.

A descontinuidade dos trabalhos com as comunidades e a falta de comprometimento de longo prazo, tanto em projetos governamentais como não-governamentais, também foram consideradas como entraves ao desenvolvimento de ações de participação e organização comunitária. Como afirma uma das participantes⁶⁴, são ações cujos impactos serão vistos em um prazo muito longo: *“não são dois anos que vão gerar resultados consistentes”*.

Como exemplo, pode-se citar a RDS Mamirauá, que não estava representada no Seminário, mas é considerada uma experiência bem sucedida na Amazônia. Nessa reserva, demorou muito para que as comunidades começassem a participar. Foram necessários cerca de cinco anos até que o projeto de implantação da RDS obtivesse apoio de quase todas as comunidades⁶⁵. Assim, precisa-se assegurar aos projetos e ações de participação e organização comunitária um tempo razoável de existência, evitando-se sua descontinuidade, haja vista que interrupções abruptas geram desconfianças e conseqüente desmobilização.

Exemplos e lições aprendidas

Inovação em sistemas de comunicação

Uma experiência inovadora apresentada durante o Seminário denomina-se “Sistemas de comunicação comunitária em Gurupá, no Pará, (Rádios SSB e rádio comunitária FM)”⁶⁶.

As rádios SSB (*Single Side Band*) formam um sistema de rádio-comunicação, integrando 15 comunidades à sede do município e à capital do estado. O sistema é utilizado para conferências entre associações comunitárias, para a negociação de produtos florestais e aquáticos, para transmitir informações sobre o estado de saúde das pessoas e sobre o poder público municipal. Além disso, atuou como importante ferramenta para a mobilização, quando da criação das RESEX e RDS de Gurupá⁶⁷.

A rádio comunitária FM abrange 30 comunidades agroextrativistas de Gurupá. Seus programas são voltados para os trabalhadores rurais, apresentando notícias nacionais sobre meio ambiente, entretenimento e programas religiosos. Também serve para a comunicação entre famílias e de instrumento para a mobilização e organização das comunidades⁶⁸.

A experiência com sistemas de comunicação mostrou-se uma solução criativa para o fortalecimento da organização comunitária: eles servem tanto de

their rights so that they may participate in wider processes as full citizens. One threat to participation and organization is the government’s inability to provide basic education, healthcare, communication and transportation services. Yet this could also be taken as a motivation for communities to organize and demand that authorities provide the services to which they have a right as citizens.

One important way to strengthen community-based participation and organization is to create legally registered associations. Participants explained that many communities are unable to formalize their associations as legally constituted organizations. This excludes them from formal participation in many activities and often from being represented in broader processes.

The lack of continuity in support work with communities and the lack of long-term commitments, in both governmental and non-governmental projects, were identified as threats to the implementation of community-based participation and organization activities. As one participant⁶⁴ put it, institutions that get involved must have long-term commitments. The impacts of these activities will only be felt in the long term. *“Two years won’t ever bring consistent results.”*

One example is the Mamirauá RDS experience, which was not represented at the seminar but is widely recognized as a success story in the Amazon. It was a long process in that reserve before the communities began to participate: it took nearly five years until all the communities supported the establishment of the RDS⁶⁵. Community-based participation and organization actions and projects must have enough time to exist, and discontinuities and abrupt interruptions that generate mistrust and demobilize communities must also be avoided.

Examples and lessons learned

Innovation in communication systems

One innovative experience presented during the Seminar was called “Community communication systems in Gurupá (SSB Radios and Community FM Radio)”⁶⁶.

The Single Side Band Radios form a communication system that connects 15 communities with the municipal seat and the State capital. The system is used to market forest and river products, to hold conferences among different community associations and to broadcast information on the health of individuals and municipal public affairs. They were also important tools to mobilize for the creation of RESEXs and RDSs in Gurupá⁶⁷.

apoio à educação ambiental e à valorização da cultura local, como para o intercâmbio de informações e instrumento de mobilização.

Tal experiência talvez possa ser replicada em outras reservas, levando em consideração certos limites peculiares, como os altos custos para a instalação de sistemas com energia solar (cerca de sete mil reais cada ponto de rádio) e a inadequação da legislação nacional de radiodifusão.

Organização comunitária e direito à terra

De acordo com Ramos⁶⁹, a regularização fundiária foi um dos resultados da organização comunitária e sindical dos trabalhadores rurais que vivem das atividades de pesca, extrativismo (açaí em fruto e palmito) e agricultura de subsistência, no município de Gurupá, no Pará. A organização deu-se em torno das lutas pela afirmação dos direitos fundiários e pela manutenção dos meios de vida. Iniciaram um projeto em 1997, com apoio financeiro da ICCO (Organização Intereclesiástica para a Cooperação ao Desenvolvimento- Holanda), em parceria com o Sindicato de Trabalhadores Rurais (STR) e associações locais. O objetivo era realizar um levantamento detalhado da situação documental dos imóveis registrados no cartório de registros de imóveis do município de Gurupá, por meio de um convênio firmado entre a FASE (Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional), a CPT (Comissão Pastoral da Terra) e o ITERPA (Instituto de Terras do Pará).

O levantamento permitiu a elaboração de um retrato da estrutura fundiária local, demonstrando a situação caótica e as inúmeras irregularidades nos títulos e registros de propriedade das terras no município. A partir daí, estabeleceu-se uma ação relacionada à regularização fundiária das áreas ocupadas pelas comunidades ribeirinhas, que formavam a base do STR de Gurupá. Tal estratégia foi imprescindível para a mobilização das comunidades dos rios Marajoí e Jaburu, que solicitaram a regularização de suas terras na categoria de Reserva Extrativista (RESEX Gurupá-Melgaço) e de Desenvolvimento Sustentável (RDS Itatupã-Baquíá), beneficiando um total de 645 famílias⁷⁰.

A experiência de Gurupá apresenta diversos pontos positivos, como a regularização fundiária, a diminuição da exploração irracional da floresta, a inserção dos jovens no processo de manejo, a criação de regras comunitárias no uso dos recursos naturais e a criação de um modelo educacional voltado para o homem e a mulher do campo. Evidencia, ainda, a tendência geral, também relatada por outros participantes, da pouca participação do poder público local⁷¹.

A regularização fundiária foi apontada como um resultado do processo de organização comunitária e sindical dos trabalhadores rurais do município de

The Community FM Radio covers 30 agro-extractive communities in Gurupá. Its programs target farm workers, provide national news on the environment, entertainment and religious programs. It is also used for families to communicate with each other and to mobilize and organize communities⁶⁸.

The experience with communication systems that help disseminate information, raise awareness through environmental education and enhance local culture, while also serving as tools for sharing and mobilization, are a creative way to strengthen community-based organization work. This experience could perhaps be replicated on other reserves, although there are limits such as the high cost of setting up the solar power system (nearly 7,000 Reals per radio) and an unfavorable national broadcast legislation.

Community-based organization for land rights

Ramos⁶⁹ reports that land tenure regularization was one result of community and trade-union organizing of rural workers in the Gurupá municipality, State of Pará, whose livelihood depends on fishing, extraction of *açaí* fruit and palm hearts and subsistence farming. They organized to fight for the right to land and to defend their livelihoods. The project began in 1997, with financial support from the Dutch ICCO (Interchurch Organization for Development Cooperation) and involved partnerships between the Rural Workers' Union (STR) and local associations. The objective was to conduct a detailed survey of the documented legal situation of landholdings registered at the real estate notary's office in the municipality of Gurupá, through an agreement signed by FASE (Federation for Social and Educational Assistance), the CPT (the Catholic Church's Land Ministry Commission) and the ITERPA (the State of Pará's official Land Institute).

The survey produced a portrait of the local land tenure situation that showed the municipality's situation to be chaotic, with countless irregularities in land deeds and registrations. That assessment led to actions aimed at regularizing the tenure of areas occupied by riverside communities who were the main base of support for the Gurupá Rural Workers' Union. That strategy was key for mobilizing



Gurupá, mas pode também ser considerada um fator mobilizador da população local, que necessitava assegurar seus modos de vida. A experiência demonstra a importância do fortalecimento da participação e da organização comunitária como condições para outras ações, desde a criação das reservas até a aprovação e implementação de planos de manejo ou regras comunitárias para uso dos recursos naturais.

communities along the Marajoí and Jaburu rivers, who filed for the regularization of their lands as, respectively, an Extractive Reserve (the Gurupá-Melgaço RESEX) and as a Sustainable Development Reserve (the Itatupã-Baquiá RDS), benefiting a total of 645 families⁷⁰.

Positive impacts of the Gurupá experience include the regularization of land tenure, the reduction of irrational exploitation of the forest, the inclusion of youth in natural resource management processes, the creation of community rules for the use of natural resources and the creation of an educational model aimed at rural men and women. In addition, it revealed a general trend – also reported by other participants – of little participation by local authorities⁷¹.

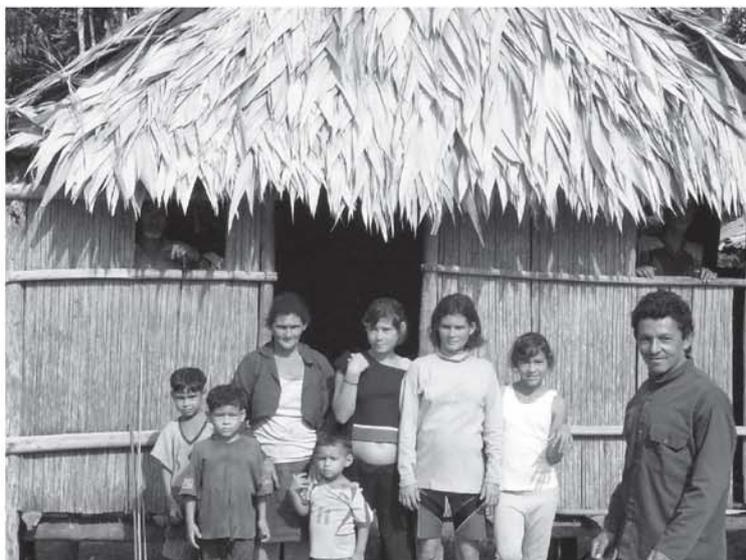
Land tenure regularization was identified as the result of a process of community and trade-union organizing by rural workers in the Gurupá municipality, but it can also be seen as a mobilizing factor for the local communities, who needed to safeguard their livelihoods. The experience shows the importance of strengthening community participation and organizing as bases for other actions, ranging from the creation of reserves to the approval and implementation of Management Plans, with community rules for the use of natural resources.





Educação ambiental, geração de trabalho e renda e conhecimento do ambiente local contribuem com o bem-estar das populações e com a conservação da biodiversidade

Environmental education, employment and income generation, and knowledge of the local environment contribute to these peoples' well being and to biodiversity conservation



A lei do SNUC e as legislações estaduais que tratam de unidades de conservação estabelecem as bases para a implementação e gestão das RESEX e RDS. De acordo com o SNUC, ambas devem ser geridas por um Conselho Deliberativo, que seria presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área. A constituição do Conselho deve ser estabelecida em regulamento e no ato de criação da unidade⁷².

O instrumento de gestão mais importante é o plano de manejo, que cada unidade deve possuir. Segundo o SNUC, o plano de manejo é um documento técnico baseado nos objetivos gerais de cada unidade, estabelecendo o seu zoneamento e as normas que devem direcionar o uso da área e o manejo dos recursos naturais, incluindo a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade⁷³. O Conselho Deliberativo de cada unidade deve aprovar o plano de manejo⁷⁴. Ele também é um instrumento fundamental para a regularização da posse do território pelas populações das reservas. Para que se formalize o contrato de concessão real de direito de uso à população local, é necessário que se elabore um termo de compromisso baseado no plano de manejo.

Assim, a criação e a consolidação dos Conselhos Deliberativos, bem como seu pleno funcionamento, são condições para a gestão das RESEX e RDS. Deles depende a aprovação dos planos de manejo, principal instrumento de gestão de uma reserva. Portanto, a implementação e gestão dessas unidades ficam comprometidas na ausência de conselhos e planos.

O problema da regularização fundiária, a falta de conhecimento de princípios de administração e gestão, a descontinuidade de programas e projetos e, ainda, a indefinição de mecanismos de tomada de decisão, divisão de poder e responsabilidades nas unidades foram identificados como sérios entraves. A complexidade e o alto custo dos planos de manejo foram também identificados como fatores que ameaçam a implementação e gestão das unidades.

A regularização fundiária, de responsabilidade dos poderes públicos, é uma condição fundamental

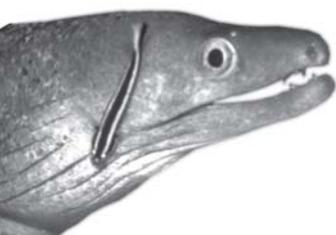
The national SNUC law and state-level laws on protected areas have laid the foundations for creating and managing RESEXs and RDSs. Under the SNUC, both must be managed by a Steering Committee, which is chaired by the agency responsible for its administration and comprised of representatives from other public agencies, civil society organizations and traditional populations living in the area. The makeup of the Committee must be laid out in the by-laws at the time the unit is created⁷².

The most important management tool is the Management Plan, which each unit must possess. Under the SNUC, this plan is a technical document based on the general objectives of each unit, which sets forth its zoning and standards for use of the area and for natural resource management, including the installation of physical facilities needed for managing the unit itself⁷³. Each unit's Steering Committee must approve the Management Plan⁷⁴. The Resource Management Plan is also a key instrument to regularize effective land possession by the reserve population. To formalize the contract through the concession of actual land use rights for the local population, terms of commitment must be drafted based on the Resource Management Plan.

The creation, consolidation and full operation of the Steering Committee are thus pre-conditions for the management of a RESEX or RDS, as well as for the approval of Management Plans, which are the major management tools. The implementation and management of these units is very problematic without the committees and plans.

Major threats identified by participants include the problem of land-tenure regularization, the lack of familiarity with principles of management, discontinuity of programs and projects and undefined mechanisms for decision-making and for sharing power and responsibilities in the units. The complexity and high cost of Management Plans were also identified as factors that threaten the implementation and management of these units.

Land-tenure regularization is a basic prerequisite for the existence of the units. It is the responsibility of public authorities, but as the Gurupá experience showed, community participation and organization are vital to pressure governments to act in this regard. Many



para a existência das unidades. Entretanto, ficou demonstrado na experiência dos trabalhadores rurais de Gurupá, que a participação e a organização comunitária são importantes para pressionar os governos nessa direção. Várias RESEX e RDS ainda têm questões fundiárias não resolvidas. Um exemplo ilustrativo é a RESEX de Corumbau, cujos limites foram demarcados sem incluir as áreas habitadas pelos pescadores, deixando-os vulneráveis à especulação imobiliária na região.

Considerando que os órgãos responsáveis pela administração das unidades (IBAMA, OEMA ou suas agências) presidem o Conselho Deliberativo e são os encarregados do cotidiano das mesmas, torna-se problemático quando há, por parte destes, falta de conhecimento acerca dos princípios de administração e gestão e de metodologias participativas, como foi apontado pelos participantes. A capacitação, treinamento e escolha de técnicos com perfis adequados cabem aos próprios órgãos responsáveis. Desse modo, tanto o IBAMA como os OEMA precisam ter políticas de capacitação de pessoal e de recrutamento que reflitam essas necessidades.

Uma questão inicial que surgiu entre os participantes do Seminário, foi quanto à nomenclatura do SNUC. Como algumas unidades foram criadas antes de a lei ser aprovada e outras são estaduais, nomenclaturas diferentes (como plano de gestão, ou plano gestor) têm sido adotadas. Além disso, existem os planos de uso, ou planos de utilização. O entendimento do IBAMA, expresso no Seminário, é de que o importante é a clareza quanto ao conteúdo e ao significado desses instrumentos.

De acordo com o representante do IBAMA, o plano de manejo deve ser visto, simplesmente, como documento de gestão da unidade, onde devem constar a sua caracterização, o zoneamento e o plano de utilização, ou de uso⁷⁵. Este último foi incorporado pelo primeiro e define as regras de como explorar os recursos, além das penalidades cabíveis. Além disso, foi informado que existe um novo roteiro metodológico para elaboração dos planos de manejo que os torna mais simples e menos onerosos⁷⁶.

O princípio da gestão participativa deve guiar a criação do regimento de cada unidade, pois é por meio dele que se estabelece o número de participantes e a representatividade dos mesmos. Na constituição do Conselho deve haver representação igualitária e democrática, buscando-se assegurar, ao mesmo tempo, maioria às associações de moradores e usuários, que são os principais interessados em se fazer representar. Apontou-se a importância de que cada regimento represente a realidade local de cada RESEX e RDS, estabelecendo sua forma de operação e seus mecanismos de tomada de decisão e divisão de responsabilidades.

RESEXs and RDSs still have outstanding land-tenure situations. One emblematic example is the Corumbau RESEX, whose borders were demarcated without including areas inhabited by fishing communities, thus leaving them vulnerable to real estate speculation.

Since the agencies that oversee the units (IBAMA or State environmental agencies) chair the Steering Committee and are responsible for the units' daily affairs, it is a real problem when the officials have little knowledge of administration or participatory methodologies, as described by several participants. However, the training and selection of appropriate technical personnel is up to the agencies in charge. So both IBAMA and the State agencies must have training and recruitment policies to cover these needs.

Another issue raised by participants at the seminar was the nomenclature used in the SNUC legislation. Since some units were created before the federal law was passed, and others are State units, different names – such as management plan or managerial plan – have been used. There are also land “use plans” and “utilization plans”. The IBAMA representative at the seminar, however, said that what matters is clarity on the content/meaning of these instruments.

The IBAMA representative said that the Management Plan must simply be seen as a management document for the unit, containing a description of the unit's characteristics, zoning and the land use, or utilization, plan as the case may be⁷⁵. The land use plan was incorporated into the Management Plan, which sets the rules about what can or cannot be done, how to exploit resources, and possible penalties. In short, these plans describe the unit, its zoning and its land use plan (or utilization plan, or co-existence rules). In addition, it was reported that there is a new methodological template for drafting Management Plans, which will make them simpler and less costly⁷⁶.

Participatory management principles must guide the drafting of each unit's by-laws to set the number of members and who they actually represent. The Steering Committee should thus be established in a balanced and democratic fashion and seek to ensure a majority for residents and/or users, who have the greatest stake in being represented. Participants pointed out that a unit's by-laws must be tailored to the local reality of each RESEX and RDS, determining how they will operate and the mechanisms for decision-making and sharing of responsibilities.

Exemplos e lições aprendidas

A RESEX Cazumbá-Iracema, no Acre, trouxe uma interessante experiência de criação do Conselho Deliberativo, que partiu da participação e da organização comunitária. Por meio de metodologias participativas, buscou-se primeiramente a sensibilização e a mobilização dos atores sociais envolvidos com a Reserva, começando com os moradores. Foram realizadas oficinas sobre associativismo, bem como reuniões para esclarecer qual o papel do Conselho. Só então foi feito um trabalho de mobilização dos atores externos.

Em seguida, foi necessário definir a composição do Conselho, após o que várias oficinas de capacitação foram realizadas com os conselheiros e moradores da reserva e do entorno, para elaboração do regimento interno e criação do Conselho. Assim criado e formalizado, realizou-se, inclusive, uma cerimônia de posse dos conselheiros, como forma de reforçar o compromisso de seus membros. O Conselho Deliberativo de Cazumbá-Iracema, está, portanto, estabelecido e sua primeira reunião já foi realizada.

A experiência da RESEX Cazumbá-Iracema demonstrou um caminho viável para a criação dos Conselhos, partindo da participação e organização comunitária e envolvendo os outros atores locais. Ela indica também a necessidade de apoio direcionado especificamente à criação dos Conselhos e à importância da utilização de metodologias participativas e da capacitação dos conselheiros. Por se tratar de um tema complexo e abstrato para muitos, há também a necessidade de capacitação continuada para todos os atores. As metodologias participativas são a garantia de superação gradual de questões culturais como o paternalismo. Por outro lado, a experiência indica a necessidade de ações direcionadas à inclusão das mulheres na gestão das reservas, pois constatou-se uma pequena participação feminina na tomada de decisões.

A RESEX Mandira, em São Paulo, trouxe sua experiência na elaboração e aprovação do plano de utilização ou de uso, definido como o pacto de regras de usos dos recursos naturais da unidade de

Examples and lessons learned

The Cazumbá-Iracema RESEX representative shared an interesting experience in the establishment of its Steering Committee, which grew out of community participation and organization. They first used participatory methodologies to build awareness among and mobilize stakeholders involved with the Reserve, beginning with the residents. Workshops were held on working in associations, as well as meetings to clarify the role of the Committee, after which work was begun to mobilize outside players.

Their next step was to define the make-up of the Steering Committee and train its members. Workshops were organized to train both the Committee members and the residents of the reserve and of neighboring areas, and then to draft the by-laws and create the Committee. To actually set up the Committee, a formal inaugural ceremony sealed the commitment of its members. The Cazumbá-Iracema Steering Committee has now been established and had its first meeting.

The experience of the Cazumbá-Iracema RESEX shows one possible route for setting up Steering Committees, based on community participation and organization, and involving other local forces. It also revealed the need for support aimed specifically at creating these Committees and the importance of using participatory methodologies, along with the training of Committee members. Moreover, it showed that there is a need for ongoing training of all stakeholders, since this is a complex and abstract kind of activity for many. Participatory methodologies ensure that cultural problems like paternalism may gradually be overcome. The experience also speaks to the need for actions targeting the inclusion of women in managing reserves, since their participation in decision-making was very limited.

The Mandira RESEX shared its experience in drafting and approving its land utilization (or use) plan, which laid out an agreement on rules for using natural resources in this protected area and was negotiated by the communities with the managing agency and the Steering Committee. This Plan provides the set of rules that regulate actions to be carried out to achieve economic, social, cultural and ecological sustainability, and it is part of the unit's Management Plan.

For the population of Mandira, it was important to re-examine and approve the utilization plan in the Steering Committee, since it provides clear rules as a basis for the terms of commitment to formalize the contract that grants the concession of "actual land use rights".



conservação, tanto entre as comunidades como também perante o órgão gestor e o Conselho Deliberativo. Este Plano regula as ações de sustentabilidade econômica, sócio-cultural e ecológica a serem desenvolvidas, fazendo parte do plano de manejo da unidade.

Nesse sentido, para a população de Mandira, era importante reexaminar e aprovar o plano de utilização no âmbito do Conselho Deliberativo. Por meio dele, haveria clareza sobre as regras estabelecidas, ou seja, seria criada a base do termo de compromisso para a formalização do contrato de concessão real de direito de uso.

De acordo com Negrão⁷⁷, o processo foi árduo, mas produtivo, envolvendo a apresentação de propostas e a negociação extensa entre beneficiários e técnicos. Foram realizadas várias reuniões com o grupo de trabalho de plano de manejo da Resex do Mandira e também com a Associação dos Moradores da Reserva. As propostas foram amplamente analisadas, debatidas e aprovadas dentro do grupo de trabalho, no qual a própria Associação de Moradores teve seu espaço. O produto final foi analisado e debatido no Conselho Deliberativo, que propôs alterações e aprovou o Plano de Utilização.

O engajamento dos participantes, bem como o envolvimento da comunidade adjacente beneficiada, foram apontados como fatores positivos desse processo⁷⁸. Entretanto, nem todos os beneficiários do bairro Mandira participaram ativamente, posto que se verificou certa falta de conhecimento acerca de questões ambientais pela comunidade adjacente do Boacica.

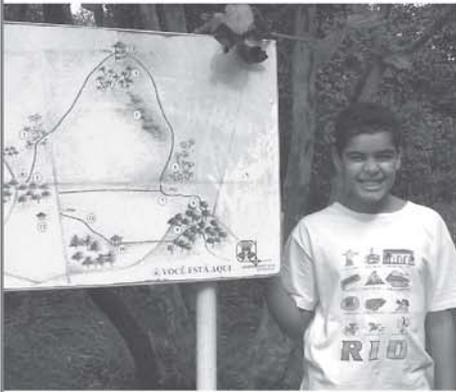
Esta experiência também serviu para que os participantes apontassem alguns problemas em relação aos órgãos ambientais: além da questão da capacitação e da adequação do perfil dos analistas ambientais, evidenciou-se a escassez de recursos humanos do órgão ambiental gestor para as atividades de mobilização, envolvimento da população tradicional, educação ambiental e gestão participativa⁷⁹.

Negrão⁷⁷ described the process as arduous but productive, as it involved the presentation of proposals and extensive negotiations between beneficiaries and technical staff. Several meetings were held with the Mandira RESEX's working group on the Resource Management Plan and also with the Reserve Residents' Association. The proposals were extensively analyzed, discussed and approved within the working group, between the group and the Residents' Association and by the Residents' Association itself. Following that process, the end product was analyzed and discussed by the Steering Committee, which proposed changes and finally approved the Utilization Plan.

The active participation by residents and the involvement of beneficiaries from the neighboring community were seen as positive factors in this process⁷⁸. Yet not all the beneficiaries in Mandira neighborhood took part, and it was observed that the neighboring Boacica community had little understanding of the relevant environmental issues.

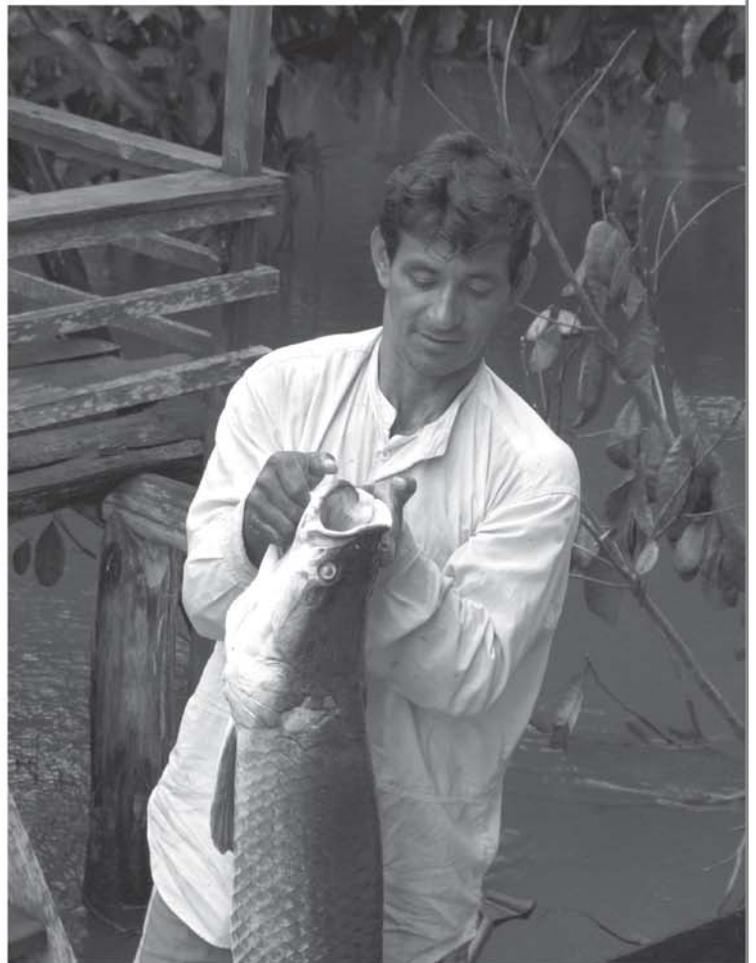
This experience also identified a problem raised by other participants regarding the environmental agencies. In addition to problems regarding the environmental analysts' level of training and professional profiles, the environmental agency lacked staff trained in activities such as mobilization, involvement of traditional communities, environmental education and participatory management⁷⁹.





Paisagens e ecossistemas são resguardados por iniciativas que combinam conservação e uso planejado dos recursos naturais

Landscapes and ecosystems are protected by initiatives that couple conservation with planned natural resource use



Para avaliar a viabilidade de iniciativas que combinam conservação e uso, são necessárias pesquisas e monitoramento contínuos, posto que dependem de uma série de fatores como o tipo de ecossistema, quais espécies se pretende usar, o tamanho das populações humanas e não-humanas, as atividades econômicas e o contexto sócio-cultural.

Pessoas podem dar valor à natureza por razões econômicas (subsistência e comércio), recreativas, científicas, estéticas ou espirituais. Especialistas⁸⁰ defendem que é correto dizer que se a vida selvagem tem um uso, ou se ela é utilizada para algum propósito, ela vai ser valorizada, mas isso não significa que esse valor será econômico. Aceitar o uso como um meio para conservar a vida selvagem não é o mesmo que prover justificativas econômicas para conservá-la, já que nem todo valor pode ser mensurado em índices econômicos. Contudo, no caso das RESEX e RDS, os usos sustentáveis são sua razão de existência. Mesmo assim, nas estratégias de manejo, podem-se prever zonas de proteção integral (não-uso), ou seja, restrições de uso, que vão além de limitações quantitativas, ou sazonais.

Como exemplo, vale notar que as RDS devem possuir, de acordo com o plano de manejo da unidade, um zoneamento estabelecendo áreas de proteção integral, de uso sustentável, de amortecimento e de corredores ecológicos⁸¹. Entretanto, isso não está previsto para as RESEX. Nos debates, apontou-se a necessidade de procurar uma alternativa para esta categoria, incluindo a questão do zoneamento e a possibilidade de se reservarem áreas para proteção integral (abordagem fonte-sumidouro) nas RESEX.

Robinson e Redford definem que existem vários tipos de uso, podendo ser ou não para consumo. De acordo com os autores⁸², há cinco categorias de uso de vida selvagem, cujas linhas demarcatórias são tênues, mas que possibilitam uma visão panorâmica da questão: 1) uso de subsistência, restrito a situações em que pessoas caçam vida selvagem para seu próprio consumo; 2) uso no mercado local, em que pessoas exploram a vida selvagem para vender em mercados locais, com investimento mínimo de capital; 3) *farming and ranching* de vida selvagem, envolvendo a criação em propriedades privadas (criadouros); 4) caça esportiva; e 5) usos comerciais – diferentes do uso no mercado local, pela sua escala muito maior e pela necessidade de significativo investimento de capital. Para definir os usos e como eles vão contribuir para a melhoria da conservação são necessários pesquisa e monitoramento contínuos.

The feasibility of initiatives that couple conservation with land use hinges on continuous research and monitoring, since their success depends on a wide range of factors such as the type of ecosystem, the species one intends to use, the size of both human and non-human populations, economic activities, and the social and cultural context.

People value nature on economic grounds (subsistence and trade), as well as for recreational, scientific, aesthetic, or spiritual reasons. Experts⁸⁰ argue that if wildlife has some use - or if it is used for some purpose - then it will be valued, but not necessarily for economic reasons. Thus, accepting wildlife use as a means to enabling its conservation is different from providing an economic rationale for conservation, since some values may not be measured according to economic indicators. In the case of RESEXs and RDSs, however, sustainable use is their very reason for being. Even so, management strategies may establish strictly protected zones (non-use), which amount to use restrictions that go beyond quantitative or seasonal restrictions.

For instance, sustainable development reserves (RDSs) must conduct a zoning process through management plans to establish full-protection, sustainable use, buffer and ecological corridor zones⁸¹. This requirement does not apply, however, to RESEXs. The debates at this Seminar underscored the need to study changes in the RESEX zoning processes so as to set aside areas for full protection (source-sink approach).

According to Robinson and Redford, there are five main categories of wildlife use, which may include consumption or not⁸². While these categories are at times difficult to distinguish, they still provide a useful overview of the matter: 1) subsistence use, restricted to situations where people hunt game for their own consumption; 2) local market uses, where people exploit wildlife by selling it in local markets, which requires minimal capital investments; 3) farming and ranching of wildlife raised on private properties (in pens); 4) sport hunting – which is self-explanatory; and 5) commercial uses, which are different from local market uses due to their much larger scale and significant capital investment requirements. Assessing which sorts of use will contribute to improving conservation – and how they may do so – requires ongoing research and monitoring. Such studies should be based on negotiated and transparent discussions with

Isso deve ser feito sob bases negociadas e transparentes com as comunidades, que devem ser conscientizadas sobre custos, benefícios e riscos.

Algumas questões discutidas durante o Seminário apontam para a necessidade de se estabelecer bases mais claras para o manejo sustentável dos recursos naturais. O conhecimento “técnico” (científico), como foi apontado por vários participantes, ainda não é o suficiente. Por outro lado, ressaltou-se a importância de se combinar o conhecimento tradicional, o saber local, com o científico. Muitas reservas não possuem planos de manejo, devido ao seu alto custo e complexidade. Outras têm planos ainda sem aprovação, seja porque os Conselhos das reservas não foram estabelecidos, ou porque estão parados na burocracia dos órgãos ambientais responsáveis.

Quanto ao desenvolvimento de ações de manejo, também foram assinaladas algumas dificuldades durante a estação de trabalho. As principais foram: conflitos fundiários e nas áreas de uso; processo demorado até a definição de estratégias de manejo; falta de autonomia das comunidades para o manejo; ausência do Estado (saúde, educação, fiscalização); falta de interação do conhecimento empírico e científico.

Trata-se de problemas que estão relacionados a mudanças mais profundas, ligadas ao contexto e ao ambiente de governança necessários para conduzir as ações em todas as áreas. Aqui, talvez, o caminho seja apoiar a organização das comunidades para que elas possam reivindicar seus direitos (regularização fundiária e serviços básicos) e negociar com os órgãos ambientais procedimentos mais simples e rápidos.

Em relação à autonomia das comunidades para o manejo, o grupo concluiu que é importante adquiri-la. Desta forma, evita-se a dependência da mediação externa, seja do órgão gestor, seja de outra instituição, para que, caso estes afastem-se, as comunidades tenham condições de dar continuidade a suas ações.

Pedro Alves⁸³ fez uma colocação esclarecedora a este respeito. Ele afirma que não se trata de falta de autonomia, mas o mais correto seria dizer falta de capacitação. Na sua visão, o que emperra o processo é a falta de conhecimento de como fazer. Mais uma vez, aponta-se para a necessidade de capacitação como condição para que as populações possam se apropriar dos processos e ter autonomia para conduzi-los.

communities, thus raising their awareness about costs, benefits and risks.

Some discussions at the Seminar suggested the need to lay clearer foundations for sustainable natural resource management. As several participants pointed out, so-called “technical” or scientific knowledge is still insufficient and should be coupled with traditional local knowledge/wisdom. While many reserves do not have management plans due to their high cost and complexity, others have plans that have yet to be approved, either because the reserve Steering Committees were not established or because they are mired in the bureaucracy of environmental authorities.

Several threats to management activities were also identified during the group work, including: land tenure conflicts in and around areas being used; lengthy procedures for defining management strategies; little autonomy for communities to carry out management; an absent State (in terms of healthcare, education, and enforcement); and a lack of interaction between empirical and scientific knowledge.

Overcoming these constraints requires deep-seated changes in the governance structure needed to spearhead actions in all areas. Here, perhaps the best course of action is to support communities so that they may organize themselves and demand their rights (land tenure legalization and basic services), while also negotiating simpler and speedier procedures with environmental agencies.

Furthermore, the group noted that communities need to gain autonomy over management practices in order to reduce their dependence on supervisory bodies and other institutions and enable them to continue on their own once these institutions are no longer present.

Indeed, Pedro Alves⁸³ shed light on this matter when he pointed out that the issue is not a lack of autonomy, but rather a lack of capacity. In his view, the key constraint is the lack of know-how within these communities. Once again, this underscores the need for training as a prerequisite for local populations to truly own these processes and acquire the autonomy to coordinate them.

In addition to ongoing research and monitoring, user group participation was also seen as an overarching requirement. According to the Seminar participants, women and youth are extensively involved in natural resource management. Women, however, are gravely overburdened by a heavy workload. This issue also needs to be discussed with local communities in order to establish more egalitarian systems for participation and greater sharing of responsibilities.



Além da pesquisa e monitoramento contínuos, a participação das populações usuárias também é essencial durante todo processo. A este respeito, de acordo com os participantes do Seminário, as mulheres e jovens estão bastante envolvidos na gestão dos recursos naturais. Contudo, apontaram que a maior parte do trabalho recai sobre as mulheres, gerando o grave problema da sobrecarga. Isso também precisa ser discutido entre as populações para que se estabeleçam sistemas mais igualitários de participação e divisão de responsabilidades.

É importante observar ainda que, muitas vezes, na elaboração e aprovação do plano de manejo, o processo de participação e organização comunitária e o de pesquisa científica caminham em ritmos diferentes. Daí a necessidade de flexibilidade nas práticas de manejo estabelecidas. Isso foi constatado na experiência do projeto Mamirauá. O grupo responsável pelo projeto Mamirauá constatou que em alguns momentos foi preciso tomar decisões envolvendo questões de manejo, embora os resultados das pesquisas ainda não estivessem disponíveis, pois o programa de participação comunitária havia avançado à frente de outros. Isso deve-se ao ritmo diferente desses dois processos. Por outro lado, deixava-se espaço para que algumas decisões tomadas pudessem ser revisadas no futuro, conforme indicassem os resultados das pesquisas⁸⁴.

No Seminário, foi ressaltada a necessidade de participação comunitária também nos levantamentos e pesquisas e no monitoramento da biodiversidade. Isso é facilitado se a população compreende a importância dessas ações. Quando tomam conhecimento dos benefícios que isso traz para a sustentabilidade dos seus modos de vida, elas se motivam e interagem no processo.

Foi também considerado o problema da alta taxa de natalidade em algumas reservas, o que pode culminar em populações humanas maiores do que a capacidade de suporte do ecossistema, comprometendo as práticas de manejo. Entretanto, trata-se de uma questão delicada, além de não ser considerada problemática em todas as reservas.

Exemplos e lições aprendidas

Duas experiências positivas de monitoramentos com participação das comunidades foram compartilhadas por representantes da RESEX Corumbau, na Bahia, e da Secretaria de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (SDS-AM). Na RESEX Corumbau tem sido realizado o monitoramento pesqueiro. Fazem parte da iniciativa a equipe de pesquisadores, os multiplicadores, além dos próprios pescadores. Inicialmente, os multiplicadores faziam as entrevistas com os pescadores. A partir de 2006, os multiplicadores continuam, mas os pescadores passaram a anotar a própria produção. O resultado

Additionally, the process of drafting and approving management plans through community-based participation and organization often requires a different timeframe than scientific research processes, which points to the need for flexibility in established management practices. The Mamirauá project group, for instance, noted that it was obliged to make management-related decisions even though the scientific findings were still unavailable. This occurred because the community participation component had progressed more than the scientific research component and because these two processes were implemented according to different timeframes. Despite this time gap, the project team took measures to allow certain decisions to be reviewed in light of research findings made available afterwards⁸⁴.

The Seminar participants also stressed the need for communities to participate in surveys, research, and monitoring of biodiversity, which becomes easier as communities understand their importance. Communities tend to take part in research and monitoring when they realize that such studies help to render their livelihoods more sustainable.

An additional threat is the high birth rates in some reserves, which could increase human populations above the ecosystem's carrying capacity and undermine management practices. Overall, though, this is considered a sensitive issue which does not pose a threat to all reserves.

Examples and lessons learned

Two positive experiences in monitoring with community participation were presented by representatives from: the Corumbau RESEX and the Amazonas State Sustainable Development Secretariat (SDS-AM). At the Corumbau RESEX, monitoring of fishing has been conducted by teams of researchers, "multipliers" and the fishermen themselves. Initially, multipliers conducted interviews with fishermen, but starting in 2006, as they continued their work, fishermen began reporting catch on their own. The goal was to enable fishermen and their associations to carry out monitoring as they increasingly acknowledged its importance for the Reserve, which ultimately belongs to those who harvest its resources. The project is supported by the National Environmental Fund – FNMA, Special Secretariat for Aquiculture and Fishing, Conservation International, and Maringá State University⁸⁵.

The goal of the Program for Monitoring Biodiversity and Natural Resource Use in Amazonas State Protected Areas is to monitor the status of protected areas through community

esperado consiste em que os pescadores e membros das associações possam fazer o monitoramento, a partir do reconhecimento da sua importância para a Reserva e do entendimento de que ela pertence aos extrativistas. O projeto é apoiado pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente-FNMA, Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, Conservação Internacional e Universidade Estadual de Maringá⁸⁵.

O Programa de Monitoramento da Biodiversidade e do Uso de Recursos Naturais em UC Estaduais do Amazonas visa monitorar a integridade das Unidades de Conservação através do envolvimento comunitário, gerando informações estratégicas que fomentem o manejo dos recursos naturais e a elaboração ou a revisão de Planos de Gestão⁸⁶. Utiliza-se uma abordagem participativa desde a concepção até a avaliação dos resultados. São os comunitários os principais executores em campo. Para tal, recebem treinamento e apoio financeiro. Várias instituições apoiam a iniciativa, entre elas, a Fundação Moore, o Projeto ARPA e o Projeto Corredores Ecológicos/PPG7.

Ambas iniciativas são positivas por introduzir a ideia do monitoramento contínuo e o envolvimento das populações no processo. Entretanto, os dois participantes, que apresentaram a experiência apontaram o problema do financiamento futuro. As populações têm participado dos levantamentos e outras atividades. Entretanto, isso tem sido feito com apoio financeiro de entidades externas. No caso da RESEX Corumbau, espera-se que os próprios pescadores assumam o monitoramento. No caso do Amazonas, talvez isso também possa ocorrer. Esse processo, no entanto, é demorado e sempre haverá a necessidade de outras instituições participarem, por exemplo, na sistematização e análise dos dados.

A maioria dos participantes apontou a questão da deficiência do conhecimento sobre as bases biológicas (sustentabilidade/capacidade de suporte dos ecossistemas) para exploração dos recursos. Apesar disso, é importante destacar que existem experiências positivas de parcerias entre pesquisadores e comunidades que geram conhecimento para as práticas de manejo.

Um exemplo apresentado no Seminário foi o de manejo de caça nas comunidades da RESEX Tapajós-Arapiuns⁸⁷. O projeto tem sido apoiado por várias instituições (União Européia, O Boticário, USAID) e pelo CNPq, via Edital Universal, evidenciando o componente de pesquisa da iniciativa. A pesquisadora buscou o envolvimento das comunidades rurais, partindo da importância nutricional, econômica e cultural que davam à caça e da ameaça de extinção local de algumas espécies. As comunidades se envolveram no processo desde o início, participando das discussões sobre a situação da caça, sobre as ações de monitoramento e, por fim, debatendo a questão das práticas de manejo.

involvement in order to produce information as strategic inputs for natural resource management and draft/review Management Plans⁸⁶. This project adopted a participatory approach from the design stage to the evaluation of outputs. The members of the community, who received training and financial support, were the main implementers of field activities. Several institutions supported this initiative, including the Moore Foundation, the ARPA project, and the Ecological Corridors/PP-G7 project.

Both experiences are praiseworthy because they introduced the notion of continuous monitoring and community involvement in this process. Nonetheless, both project representatives raised concerns over future funding. While local communities have taken part in surveys and other activities, their participation relied on financial support from outside agencies. In the case of the Corumbau RESEX, the fishermen are expected to take over monitoring, which might also occur in the case of Amazonas. Even so, this process is lengthy and will inevitably require support from other institutions for activities such as systematizing and analyzing data, for instance.

Most participants noted that the lack of fundamental biological knowledge for resource exploitation (ecosystem sustainability/carrying capacity) is a key constraint. Nonetheless, one must also underscore that some successful partnerships between researchers and communities are producing knowledge on management practices.

One example presented at the Seminar was that of game management in the Tapajós-Arapiuns RESEX⁸⁷. This project has received support from several institutions (European Union, *O Boticário*, USAID and CNPq), through a Universal Call for Proposals targeting the initiative's research component. The researcher sought to involve rural communities by stressing the importance of wild game to local communities (for nutritional, economic, and cultural reasons) as well as the serious threat of local extinction faced by some species. The communities got involved from the outset of this process, which began with discussions about the status of wild game and continued debating monitoring and management practices. In addition to motivational activities, participation was enabled by providing training on data collection. Based on this data, inventories have helped to define management strategies. Additionally, specific workshops to design these strategies and discuss implementation mechanisms and punitive measures were held⁸⁸.

The game management experience in the Tapajós-Arapiuns RESEX shows that the only

Assim, para que houvesse participação, além de atividades de motivação, foi realizada uma capacitação para a coleta dos dados. Com base nesses dados, têm sido construídos inventários para a definição de estratégias de manejo. Além disso, foram realizadas oficinas específicas para elaboração dessas estratégias e discussões sobre mecanismos de implementação e de punição⁸⁸.

A experiência de manejo de caça na RESEX Tapajós-Arapiuns demonstra que o único caminho viável para elaborar e implementar estratégias de manejo é o envolvimento das comunidades desde o início do processo. Evidencia também alguns limites, que, muitas vezes, são externos aos projetos. No caso, trata-se da legislação sobre caça no Brasil.

De um modo geral, o problema encontrado para efetivar as práticas de manejo ainda é a base incipiente de conhecimento, considerado como um processo contínuo de combinação dos saberes científico e tradicional, ou empírico. Além de faltarem muitos inventários sobre a biodiversidade e estudos de outros aspectos dos ecossistemas (solos e minerais, água, ciclos climáticos entre outros), é preciso combinar saberes para construir as bases para o manejo. Suas práticas devem ser constantemente monitoradas e, se necessário, revistas. Tal processo apenas é viável e sustentável com a participação das populações das RESEX e RDS, com especial atenção para a questão das mulheres e jovens.

Por outro lado, há ainda dificuldades relacionadas à governança (serviços básicos) ou ao contexto institucional (legislação ambiental e órgãos públicos). Como exemplos, tomam-se a legislação de caça e o processo de licenciamento para manejo florestal comunitário, considerados inadequados. Podemos citar ainda as dificuldades para elaborar e aprovar os planos de manejo e as confusões com as terminologias do SNUC (plano de manejo, planos de gestão). Estas últimas foram esclarecidas durante o Seminário. Assim, faz-se necessária uma divulgação ampla da nova proposta de estrutura metodológica para os planos e dos esclarecimentos sobre as questões de terminologia.

feasible means to draft and implement management strategies is by involving communities from the beginning of this process onwards. It also pointed to some constraints that often lie beyond the control of projects, such as Brazilian hunting laws.

Generally speaking, though, it seems that the key problem regarding resource management practices is the incipient knowledge base, which must be constantly built by coupling scientific knowledge with traditional/empirical knowledge. On the one hand, there is a gap in biodiversity inventories and in knowledge on other aspects of ecosystems (soil and minerals, water, climate cycles). Therefore the foundations for appropriate management must be laid and practices must be constantly monitored and reviewed as required. The feasibility and sustainability of this process hinges on the participation of RESEX and RDS populations and special emphasis must be placed on women's and youth issues.

On the other hand, some constraints stem from governance-related issues (basic services) and from the institutional context (environmental legislation and government agencies). Some examples are hunting laws or the complex process of issuing licenses for community-based forest management, which are both considered inadequate. Additional constraints include the process of drafting and approving management plans and confusing terminology under the SNUC (*planos de gestão vs. planos de manejo, for instance**), which were clarified during the Seminar. Thus, the new methodological framework proposed for management plans as well as these clarifications on terminology must be widely disseminated.

* Translator's Note: *manejo* and *gestão* in Portuguese are synonyms for management, hence the confusion over terminology.





Valorizar atividades produtivas que sustentem modos de vida tradicionais em equilíbrio com a proteção da biodiversidade

Valuing productive activities that sustain traditional livelihoods and strike a balance with biodiversity protection



A maioria das populações das RESEX e RDS vive em condições de baixo IDH. São pessoas pobres, com acesso precário a serviços como educação, saúde, energia elétrica, transporte e comunicação, devido à infra-estrutura deficiente.

A geração de trabalho e o conseqüente aumento da renda são condições necessárias para a melhoria da qualidade de vida. Os maiores gargalos e, talvez, oportunidades para as populações residentes ou usuárias das reservas relacionam-se justamente às questões de geração de trabalho e renda. Essas populações dependem, na sua maioria, do extrativismo vegetal, da pesca, da caça ou da pequena agricultura. Tais atividades são realizadas em geral na forma de economia de subsistência ou para venda em mercados locais. Isso apenas lhes garante o suficiente para sua sobrevivência. Não gera riqueza nem renda. Para gerar trabalho e aumentar a renda, é preciso ir além da simples economia de subsistência, englobando dinâmicas econômicas que ultrapassam a esfera local, buscando formas seguras e sustentáveis de acesso à economia de mercado.

Poucas comunidades, entretanto, conseguem colocar parte da sua produção no mercado regional ou nacional. Como exceção, obtiveram êxito algumas reservas, como a RDS de Iratapuru, no Amapá e a RESEX do Médio Juruá e a RDS Uacari, no Amazonas. Apesar desse passo ter sido apontado como positivo por melhorar a renda das comunidades, muitas dificuldades ainda precisam ser enfrentadas rotineiramente, como por exemplo, a distância geográfica entre as comunidades e entre a unidade de produção e o mercado consumidor⁸⁹.

Os participantes do Seminário indicaram que existem poucos levantamentos detalhados sobre o potencial produtivo das comunidades. Faltam estudos sobre outros tipos de aproveitamento das espécies, como por exemplo, sua aplicação medicinal. Além disso, agrega-se nenhum, ou pouco valor ao que é produzido. Os produtos apresentam-se *in natura* ou, no máximo, na forma de óleos.

Em termos de inserção no mercado, os produtos das RESEX e RDS enfrentam obstáculos em toda a cadeia produtiva desde o estágio da extração, em que as informações sobre o nível ótimo para extrair os recursos são insuficientes. Ou seja, o conhecimento para estabelecer bases seguras para o manejo sustentável das espécies extraídas mostra-se incipiente. O baixo valor agregado decorre do uso de tecnologias inadequadas para o processamento, beneficiamento e armazenamento da produção e também de questões de controle de qualidade. Além

The majority of populations within RESEXs and RDSs live in low HDI conditions. They tend to be poor and have almost no access to education and healthcare and very little access to energy, transport, and communication due to deficiencies in the infrastructure.

Creating jobs and increasing income are prerequisites for improving the quality of life. Indeed, the major constraints – and perhaps the greatest opportunities – for residents or users of the reserves lie in job creation and income generation. These communities rely largely on harvesting plants, fishing, hunting, and small-scale farming, which are usually meant for subsistence or for sale in local markets and only provide enough resources for basic survival. They do not generate wealth or income. Creating jobs and increasing income therefore requires reaching beyond subsistence economies, which can only be achieved by understanding economic dynamics beyond the local level and by seeking out secure and sustainable means of gaining access to market economies.

Few communities manage to sell part of their production in regional or national markets, though, as have done the Iratapuru RDS in Amapá State, the Médio Juruá RESEX, and the Uacari RDS in Amazonas. These experiences were deemed successful precisely because they improved income within the communities. Even so, these communities still face many difficulties such as long distances between communities, production units and consumer markets⁸⁹.

The Seminar participants noted that there are few detailed surveys on their production potential and on alternative uses of some species, such as their medicinal properties. Furthermore, little or no value is added to the goods produced within reserves. Generally, goods are sold fresh or, at best, in the form of oils.

Obstacles to market access by RESEXs and RDSs are found throughout the chain of production, beginning at the extraction phase, when information on optimal resource extraction levels is insufficient. In other words, there is a lack of knowledge to establish sound bases for the sustainable management of extracted species. Their low added value is due to the lack of appropriate processing and storage technologies as well as to quality control flaws. Another unresolved constraint is the high degree of dependence on middlemen, since the long distances and precarious access routes often make such middlemen a “necessary evil”.

disso, a dependência de atravessadores é uma questão também complexa, posto que a distância e a dificuldade de acesso, muitas vezes, fazem deles um “mal necessário”.

A experiência trazida pela RESEX do Alto Juruá⁹⁰, no Acre, evidencia que a estrutura da unidade de produção possui pouca capacidade de armazenamento e beneficiamento, em comparação à grande oferta de produtos. As comunidades não conseguem comercializar o excedente de produção, dada a baixa procura pelos produtos (como óleo de andiroba e muru-muru). Por outro lado, algumas empresas comercializam esses óleos na forma de cremes, com alto valor agregado. Sem saída, os produtores vendem seus excedentes a estas empresas a preços baixos, gerando um ciclo de dependência comercial.

Faltam estudos sobre os serviços que as populações das RESEX e RDS poderiam oferecer. Não se sabe o potencial nem a viabilidade de iniciativas nessa direção. O potencial de exploração do ecoturismo de base comunitária, por exemplo, é pouco ou nada aproveitado na maioria das reservas.

A invisibilidade do trabalho das mulheres extrativistas e a participação dos jovens também são questões a serem consideradas, haja vista que a contribuição de todos os gêneros é condição fundamental para a sustentabilidade social de qualquer iniciativa de desenvolvimento sustentável. Além disso, projetos de sucesso em outras partes do Brasil e do mundo apontam como caminho a ser seguido o fortalecimento de mecanismos de participação e de divisão de responsabilidades e benefícios.

Entre as ameaças identificadas, podemos citar ainda a deficiência da organização comunitária e o dimensionamento inadequado dos projetos em relação à experiência e maturidade das comunidades. Isso evidencia a importância do fortalecimento da participação e organização comunitárias como condição fundamental para que haja geração de trabalho e renda.

Por outro lado, todas as comunidades enfrentam dificuldades em se organizarem, especificamente para o comércio. Vale ressaltar que as associações de moradores não podem se envolver diretamente em atividades comerciais, sendo necessária a criação de cooperativas ou outra entidade que possa atuar legalmente como firma para comercialização de produtos, bem como para prestação de serviços.

Podemos identificar dificuldades de planejamento e de gestão de negócios, pouco conhecimento sobre processamento da produção e sobre o funcionamento do mercado, faltando ainda visão a longo prazo e espírito empreendedor. Ou seja, é preciso um longo trabalho de desenvolvimento de capacidades para possibilitar a entrada das populações residentes e usuárias das reservas no mercado.

The experience of the Alto Juruá RESEX⁹⁰, for instance, shows that production facilities have a low storage and processing capacity given the large supply of products. Communities are thus unable to sell their surplus production due to the low demand for such goods (*andiroba* and *muru-muru* oils). Since these oils are sold by companies as lotions, which have a high added value, the communities become commercially dependent on some companies.

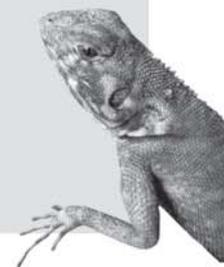
There is also a lack of studies on services that the RESEX and RDS populations could provide, so their potential and feasibility are still unknown. Community-based ecotourism, for instance, is still incipient or inexistent in most reserves.

The invisible labor carried out by women who harvest these goods and youth participation are issues that must also be taken into account, since the social sustainability of any sustainable development initiative hinges on participation by both genders. Moreover, successful projects in other regions in Brazil and throughout the world are testaments to the importance of establishing mechanisms aimed at promoting participation and at sharing burdens and benefits.

Among the key threats raised at the seminar are low levels of community organization and projects which are inadequately budgeted given the community's experience and maturity levels. These challenges reinforce the importance of strengthening community participation and organization as a *sine qua non* for generating employment and income.

Furthermore, communities are generally hard-pressed to organize themselves specifically for marketing their goods. Here, one must underscore that local residents' associations are not allowed to be directly involved in commercial activities, which must be carried out through cooperatives or other institutions that can legally sell products or provide services.

Additional obstacles include weak business management and planning skills, scant knowledge on processing and markets dynamics, and the lack of long-term and entrepreneurial approaches. In short, a long-term capacity development effort is needed to enable resident populations and reserve users to gain market access.



Em relação ao contexto mais amplo e à governança, os participantes apontaram que as entidades governamentais e não-governamentais parecem pouco preocupadas com geração de trabalho e renda nas reservas de uso sustentável. Foi levantada, também, a dificuldade de alcançar a efetivação dessas unidades, incluindo a regularização fundiária. A complexidade na elaboração dos planos de manejo⁹¹, a demora em sua aprovação e outros problemas relativos aos planos também interferem na geração de trabalho e renda, posto que sem essa consolidação as comunidades ficam impedidas de comercializar seus produtos.

Ademais, sem regularização fundiária e sem plano de manejo, fica mais difícil estabelecer os termos de compromisso necessários para os contratos de concessão real de uso, o que por sua vez dificulta o acesso a créditos e também a benefícios sociais. Outro fator relativo à governança refere-se à legislação atual considerada inadequada, gerando restrições e procedimentos lentos e complexos para licenciamentos. Não existem, ainda, leis específicas para regulamentar e incentivar atividades comerciais nas RESEX e RDS. Enfim, falta planejamento governamental integrado no âmbito regional, o que aumentaria as possibilidades de inserção das populações das reservas nos mercados regional e nacional.

Do lado do mercado consumidor, há ainda pouco conhecimento sobre produtos e atividades das populações das RESEX e RDS. Faltam iniciativas de marketing para esclarecer a população em geral e contribuir para criar demanda para os produtos das reservas. Ainda não se estabeleceram mecanismos de certificação ecossocial acessíveis, que sirvam como um tipo de garantia de qualidade para os mercados consumidores.

Uma vertente econômica promissora, mas ainda não explorada devido à inexistência de mercado e mecanismos de compensação, é a dos serviços ambientais, ou serviços ecossistêmicos, envolvendo regulação climática, proteção de bacias, proteção costeira, purificação da água, seqüestro de carbono e polinização, além de serviços de suporte, como formação de solo, ciclagem de nutrientes e produção primária⁹². O problema principal é como estabelecer valores monetários, criar mercados e operacionalizar os pagamentos e compensações por serviços ambientais a curto e médio prazo, de modo a beneficiar as populações das reservas, que têm demandas prioritárias que precisam ser atendidas.

Exemplos e lições aprendidas

Entre programas e projetos de produção sustentável com forte base comunitária, um exemplo que tem se estabelecido com sucesso é o Programa de Pequenos Projetos Ecossociais (PPP-ECOS)⁹³. Sua ênfase em atividades no Cerrado tem sido de grande

With regard to the wider context and governance issues, the participants stated that neither government nor non-governmental organizations seem very concerned with generating employment and income in sustainable use reserves. Obstacles are found in implementing reserves and in legalizing the land tenure situation. The complexity of drafting management plans⁹¹, delays in approving them, and other problems surrounding these plans also hamper job creation and income generation, since these plans are required for communities to market their products.

Additionally, the lack of land tenure regularization and management plans makes it more difficult to establish terms of commitment required under "actual use" concession contracts, thus hindering access to credit and social entitlements. Another governance-related constraint is the current legal framework, considered inadequate since it imposes restrictions and relies on slow and complex procedures for issuing licenses. There are still no specific laws aimed at regulating and fostering commercial activities within RESEXs and RDSs. Lastly, an integrated government approach to planning at a regional level would improve prospects for reserve populations to gain access to regional and national markets.

Within consumer markets, knowledge about goods produced and activities carried out by RESEX and RDS populations is still incipient. Marketing campaigns are needed to raise the awareness of the public at large and to create a demand for reserve products. Mechanisms for granting eco-social certification that could provide a sort of seal of approval for consumer markets are still inaccessible.

One promising economic approach that is still untapped due to a lack of markets and compensation mechanisms is comprised of payment for environmental services, or ecosystem services, including: climate regulation, watershed protection, coastal protection, water purification, carbon sequestration and pollination, as well as support services such as soil formation, nutrient cycling, and primary production⁹². The main problem lies in attaching monetary values to these services, creating markets, and putting payments and compensation into practice on a short and medium-term basis so as to benefit reserve populations which have more pressing demands.

Examples and lessons learned

One successful example of an intensely community-based sustainable production project is that of the Small Eco-social Projects Program (PPP-ECOS)⁹³. Its focus on activities in the

importância para a conservação da biodiversidade desse bioma vulnerável. Contando com a experiência de 12 anos de atuação, o PPP-ECOS reconhece na atuação local uma contribuição para a preservação do meio ambiente global. O Programa é apoiado pelo *Small Grants Programme* (SGP) do *Global Environment Facility* (GEF) e pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), sendo coordenado pelo Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN).

A novidade do PPP-ECOS é sua ênfase na produção e na comercialização de produtos agroextrativistas como forma de promover o uso sustentável da biodiversidade. Essas atividades são entendidas como catalisadoras da melhoria na qualidade de vida, unida à conservação do meio ambiente, garantindo segurança alimentar, inclusão social e geração de renda. Para tanto, o Programa enfatiza as propostas inovadoras de participação comunitária, que possam ser replicadas e que promovam a equidade de gênero. Algumas lições aprendidas⁹⁴:

- Pequenas doações geram resultados significativos;
- A consciência ambiental gerada funciona como pólo irradiador de inovações;
- O apoio por meio das Nações Unidas/Cooperação Internacional aumenta o prestígio da entidade e alavanca financiamentos de outras fontes;
- É necessário capacitar as comunidades tecnicamente e na elaboração de projetos.

Apesar de ter aprendido a identificar as possibilidades de comercialização desses produtos, de fortalecimento das tradições culturais e de capacitação das comunidades no manejo e beneficiamento dos produtos da biodiversidade, o PPP-ECOS enfrenta, assim como várias outras experiências, algumas dificuldades. Dentre elas estão: atender a escala demandada; inserir os produtos no mercado segundo exigências legais, sanitárias e de padronização; possibilitar acesso a tecnologias apropriadas e escoar a produção. Assim, a experiência aponta para a necessidade de criar mecanismos que facilitem a comercialização da produção agroextrativista e sirvam de estímulo aos contatos, intercâmbios e formação de redes.

Desse modo, o PPP-ECOS indica que o caminho para a geração de trabalho e renda passa pela produção e comercialização de produtos da biodiversidade e

Cerrado (Savannah) has been extremely important for biodiversity conservation within this vulnerable biome. With 12 years of experience, the PPP-ECOS focuses on local actions aimed at contributing to the preservation of the global environment. The Program, which is supported by the Small Grants Program (SGP), under the Global Environment Facility (GEF), and by the United Nations Development Program (UNDP), is coordinated by the *Instituto Sociedade População e Natureza* (ISPN).

PPP-ECOS has adopted a novel approach by placing an emphasis on the production and marketing of agro-extractive products as a means to enabling sustainable biodiversity use. These activities are seen as catalysts for improving the quality of life, promoting environmental conservation and ensuring food security, social inclusion, and income generation. In practice, the Program focuses on proposals stemming from community-based participation and innovation that can be replicated in other areas and focus on gender issues. Some lessons learned are that⁹⁴:

- Small grants can give rise to significant outcomes;
- Increased environmental awareness functions as centers for disseminating innovation;
- Support from the United Nations/Technical Cooperation enhances the prestige of beneficiary institutions and leverages funding from other sources;
- Communities need technical training to design projects.

On the one hand, this program has learned valuable lessons on the identification of potentially marketable products, strengthening of traditional cultures, and on training communities in the management and processing of biodiversity products. On the other, just as several other experiences have shown, the PPP-ECOS faces obstacles such as: producing on a scale required by demand, ensuring market penetration of goods in accordance with legal, health, and standardization requirements, providing access to appropriate technologies and delivering goods to markets. Thus, this experience suggests the need to create mechanisms for facilitating marketing of agro-extractive products while also fostering networking and exchange initiatives.

The lessons learned by the PPP-ECOS indicate that the path towards employment and income generation must focus on producing, adding value to and marketing goods made from biodiversity and agro-extractive activities. Employment and income generation strategies



atividades agroextrativistas, buscando agregar valor e facilitar a comercialização. As estratégias de geração de trabalho e renda devem ser pensadas a curto, médio e longo prazos, considerando inicialmente a viabilidade de colocação dos produtos da biodiversidade no mercado e, a médio e longo prazos, a possibilidade de compensar as populações por serviços ambientais.

must be designed from a short, medium, and long-term perspective, by first focusing on putting products of biodiversity on the market and, in the medium and long term, by seeking to compensate communities for the environmental services they provide.





Oportunidades de negócios sustentáveis com a utilização do conhecimento tradicional impulsionam o desenvolvimento local

Sustainable business opportunities based on traditional knowledge bolster local development



“Eu não acredito (...) que miséria se casa com conservação (...)” – Pedro Ramos⁹⁵.

Esta afirmação contundente indica que o caminho a ser percorrido para o fortalecimento das RESEX e RDS no Brasil passa pela melhoria na qualidade de vida de suas populações.

De acordo com Scherl *et al.*⁹⁶, a pobreza é muitas vezes definida em termos econômicos, por meio de indicadores como renda ou consumo. Entretanto, na visão dos autores, trata-se de uma condição multifacetada, envolvendo as dimensões econômicas e sociais interconectadas. Como exemplo, eles citam: falta de recursos e renda; falta de oportunidades para se realizar atividades produtivas que sustentem seus modos de vida; falta de voz e empoderamento e exclusão de processos decisórios, de sistemas de governança e recurso legal; vulnerabilidade a desastres naturais ou provocados por seres humanos, a doenças e choques econômicos; falta de capacidade de promover e defender interesses comunitários⁹⁷.

Podemos incluir, ainda, a dimensão ambiental na caracterização da pobreza. Para esta, contribuem tanto as vulnerabilidades apontadas, como também a dependência dos recursos naturais e outras questões como falta de saneamento e água potável.

Assim, melhorar a qualidade de vida significa mais do que gerar trabalho e aumentar a renda, envolve também o resgate da dignidade e da cidadania. Por isso, o pressuposto inicial é o de que devemos partir da ideia de desenvolvimento de capacidades⁹⁸.

Conforme mencionado, desenvolver capacidades refere-se ao processo pelo qual indivíduos, grupos, organizações e sociedades ampliam sua aptidão para identificar e solucionar as suas próprias dificuldades e desafios⁹⁹. No caso específico das RESEX e RDS, o ponto de partida são as suas populações, mais especificamente o fortalecimento da participação e da organização das comunidades.

Numa perspectiva ampla de desenvolvimento humano sustentável, a participação e organização das comunidades é um fim em si mesmo, considerando a importância de se adquirir uma noção mais ampla, de modo a incluir mulheres, jovens, crianças e idosos. Assim, quando as comunidades participam na construção, por exemplo, da sede da associação comunitária, de uma escola, ou até mesmo de uma cisterna, não se trata apenas de criar modelos participativos de ação, correndo-se o risco de que a participação seja promovida para legitimar decisões pré-concebidas, ou para reduzir

“I do not believe (...) that extreme poverty goes hand in hand with conservation (...)” – Pedro Ramos⁹⁵.

This firm statement suggests that the path towards strengthening RESEXs and RDSs in Brazil hinges on improving the quality of life of their inhabitants.

According to Scherl *et al.*⁹⁶, poverty is often defined on economic terms, according to indicators such as income or consumption. However, as these authors explain, poverty is a multi-faceted state involving several intertwined social and economic dimensions. Some examples of these facets are: lack of resources and income; lack of opportunities to undertake production activities that sustain livelihoods; lack of voice and empowerment and exclusion from decision-making processes, governance systems and recourse to the law; vulnerability to natural or manmade disasters, as well as to disease or economic shocks; and a limited capacity to promote and defend community interests⁹⁷.

One may also include the environmental dimension to describe poverty, not only due to the vulnerabilities mentioned above, but also because people rely on natural resources and are subject to other vulnerabilities such as the lack of sanitation and available drinking water.

Improving the quality of life therefore means more than creating jobs or increasing income; it entails dignity and exercising citizenship. Our first steps, then, must be based on the notion of capacity development⁹⁸.

As stated above, capacity development is the process whereby people, groups, organizations, and societies enhance their ability to identify and overcome their own difficulties and challenges⁹⁹. In the specific case of the RESEXs and RDSs, the first steps involve working with people and, above all, the need to strengthen community participation and organization.

Within a wider perspective of sustainable human development, community participation and organization is an end in itself, especially in light of the need to adopt a more comprehensive approach that includes women, youth, children and the elderly. So when communities take part in building their association's headquarters, a school, or a cistern, for instance, the idea is not to merely create participatory models for action – which in some cases are meant to simply

custos. Trata-se, na verdade, de empoderamento. Nessa perspectiva, trabalhar com participação e organização comunitária significa contribuir para torná-las conscientes de que elas têm o papel principal na construção de seus caminhos e sonhos.

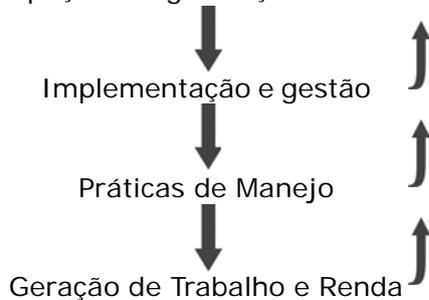
Alan Wolfe afirma que o objetivo das estratégias de desenvolvimento social que partem da organização comunitária (organização de vizinhança) não é apenas o de prover um serviço a um custo menor. Elas também têm o propósito de fortalecer as formas por meio das quais os comunitários entendam que o mundo em que vivem é aquele no qual participam da sua construção¹⁰⁰. Para ilustrar, ele cita o exemplo da construção de um sistema de esgoto por uma comunidade de Karachi, no Paquistão:

“(…) What is important about the sewage system is that the people who built it know they built it, are empowered by the fact of building it, and based on what they learned in the process, can decide for themselves what they want to do next.”¹⁰¹

Uma visão esquemática

Para fins de análise e como forma de simplificação, podemos pensar as RESEX e RDS como sistemas cujos elementos estão encadeados. Isso ajuda a orientar a construção de intervenções necessárias para fortalecer essas reservas.

Participação e organização comunitária



A participação e a organização comunitárias dos pontos de partida e chegada para a construção e consolidação de sistemas participativos de implementação e gestão das RESEX e RDS. Trata-se de elaborar os “sistemas de governança” internos, que possibilitem o estabelecimento de papéis claros, a divisão de responsabilidades e os marcos regulatórios para ações e tomada de decisão. Isso inclui entendimentos e regras, tanto formais quanto informais.

Desse modo, são essenciais para o fortalecimento das RESEX e RDS intervenções que garantam tanto a formação dos Conselhos Deliberativos, como a elaboração e aprovação dos planos de manejo. Ambos devem compor um sistema de gestão flexível o suficiente para possibilitar, por exemplo, a revisão

legitimize decisions made previously or to cut costs – but rather to empower people. Within this approach, working with community-based participation and organization means helping to make local communities aware that they hold a stake in building their own paths and dreams.

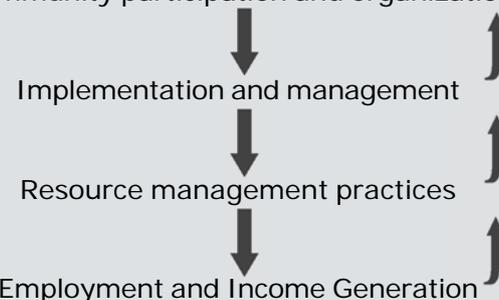
Alan Wolfe argues that the goal of social development strategies based on community organization (neighborhood organizations) is not only to provide a service at a lower cost. Rather, these strategies are meant to strengthen avenues for community residents to understand that they help to build the world in which they live¹⁰⁰. To illustrate this notion, he mentions the example of a sewage system built by a community in Karachi, Pakistan:

“(…) What is important about the sewage system is that the people who built it know they built it, are empowered by the fact of building it, and based on what they learned in the process, can decide for themselves what they want to do next.”¹⁰¹

A schematic approach

For the sake of analysis and simplification, we may consider RESEXs and RDSs as systems comprised of a chain of components. This structure may be helpful to design strategies and interventions aimed at strengthening reserves.

Community participation and organization



Community participation and organization should underpin the entire process, from start to finish, of building and consolidating participatory systems for managing and implementing RESEXs and RDSs. The aim here is to establish internal “governance systems” that enable defining clear



dos planos de utilização, quando as atividades de pesquisa e monitoramento indicarem ser necessário.

Nesse sentido, enquanto a participação e organização comunitárias são condições necessárias para todo o processo de fortalecimento das RESEX e RDS, consideramos a consolidação dos mecanismos de implementação e gestão, como o estabelecimento de um sistema de governança interno, que, por sua vez, propicia que as práticas de manejo sejam realizadas a partir de regras acordadas entre as partes e com direções claras.

O objetivo final das RESEX e RDS é conciliar conservação da biodiversidade e dos recursos naturais com a melhoria da qualidade de vida das populações. Para tal, deve-se fazer uso sustentável dos recursos dessas reservas, a partir de práticas de manejo. Em última instância, são essas práticas que vão contribuir para gerar trabalho e renda para as populações, condições necessárias, mas não suficientes para a melhoria da qualidade de vida.

Ademais, para garantir a sustentabilidade ecológica e, simultaneamente, a manutenção dos modos de vida das populações, é fundamental que o manejo dos recursos seja realizado tendo como base pesquisas científicas e monitoramentos contínuos. Inventários biológicos e pesquisas sócio-econômicas fornecem elementos essenciais para garantir a sustentabilidade ecológica e econômica das reservas. A sustentabilidade social e cultural dessas reservas é garantida simultaneamente por meio da valorização dos saberes locais e da participação e organização das comunidades.

Os diagramas que se seguem são uma explicação ilustrada de como podem ocorrer as interinfluências entre os aspectos destacados no Seminário. Além disso, tenta-se apontar possibilidades de intervenção via cooperação internacional, no sentido de promover bases para o desenvolvimento das comunidades nas reservas. Consideramos como ações a cooperação internacional para o desenvolvimento de capacidades e a cooperação técnica.

Conforme anteriormente dito, o desenvolvimento de capacidades visa ampliar as habilidades da comunidade em identificar e enfrentar seus próprios problemas. Portanto, intervenções possíveis estão relacionadas a treinamento e capacitação em geral, de forma que, com o término dessas ações, a comunidade possa seguir seu próprio caminho de desenvolvimento contínuo e sustentável. Quanto à cooperação técnica, tratamos mais de intervenções pontuais na realização de determinadas atividades, com trabalho conjunto e transferência de tecnologias.

roles, responsibilities, and regulatory frameworks for actions and decision-making, including both formal and informal agreements and rules. So interventions aimed at bolstering RESEXs and RDSs must ensure the establishment of Steering Committees as well as the design and approval of management plans as twin components of a participatory and flexible management system, thus allowing land use plans to be reviewed according to inputs from research and monitoring activities.

While community-based participation and organization lay the groundwork for the entire process of strengthening RESEXs and RDSs, implementation and management mechanisms, such as internal governance systems, in their turn, enable resource management practices to be conducted according to clearly defined rules and guidelines agreed on by stakeholders.

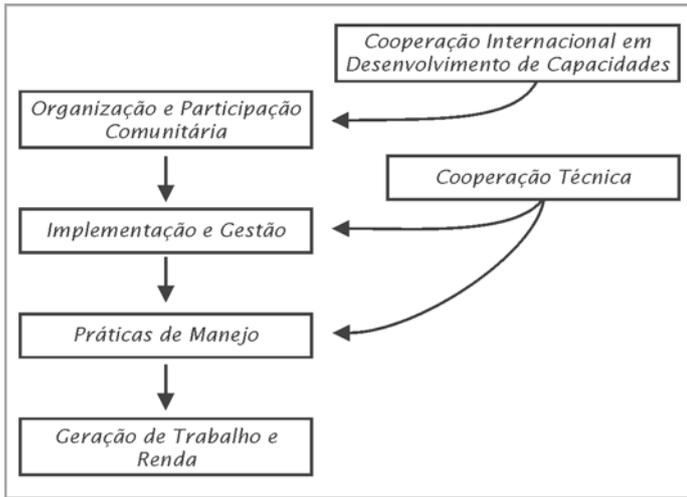
The ultimate goal of RESEXs and RDSs is to reconcile biodiversity and natural resource conservation with improvements in the quality of life. This requires making sustainable use of reserve resources based on sound management practices. At the end of the day, these practices contribute to generating employment and income, which are necessary steps in the right direction but which, on their own, do not suffice to improve the quality of life.

Additionally, in order to ensure ecological sustainability while also maintaining livelihoods, natural resource management must be based on sustained scientific research and monitoring. Biological inventories and socio-economic research provide key inputs to efforts aimed at making reserves ecologically and economically sustainable. Their social and cultural sustainability hinges on valuing local knowledge and promoting community-based participation and organization.

The diagrams below illustrate the interplay between the various aspects put forth during the Seminar. They also point to the potential role of international cooperation in fostering the development of reserve communities, which could include capacity development and technical cooperation.

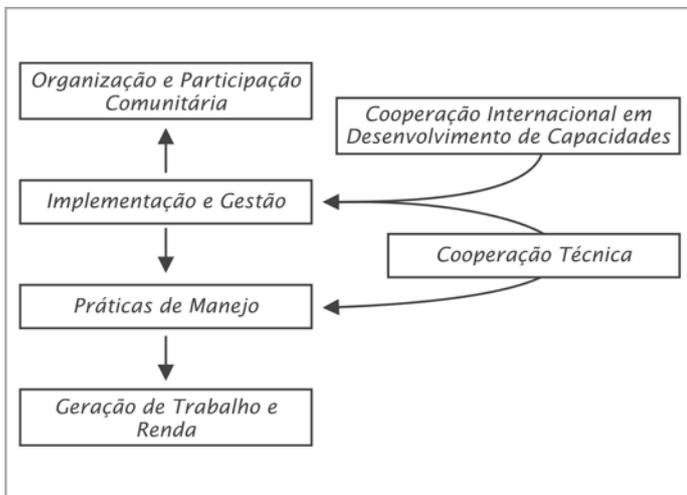
As mentioned above, capacity development aims to enhance the community's capacity to identify and address its own problems. Thus, potential interventions might include training and capacity development in general so that, by the end of the intervention, the community may follow its own path towards steady and sustainable development. Technical cooperation, on the other hand, could involve more targeted interventions and activities through joint efforts and technology transfer.

Cadeia de influências e intervenções possíveis - Organização Comunitária



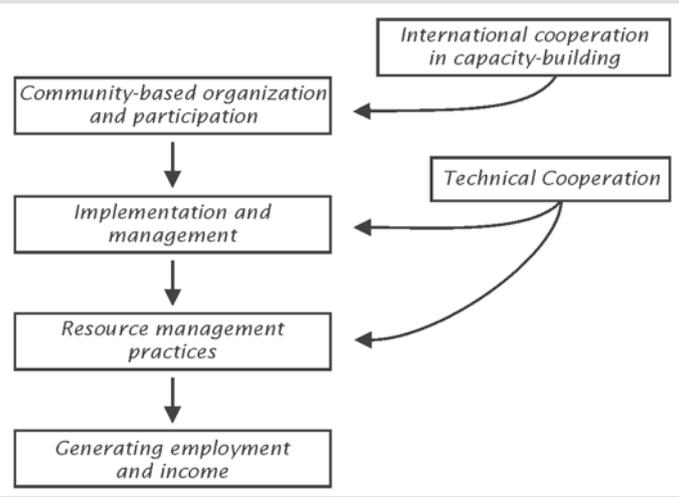
Como ressaltado, o bom funcionamento da organização da comunidade é essencial para que os demais aspectos sejam alcançados com êxito. Este diagrama representa, deste modo, a situação das comunidades que possuem debilidades quanto à organização e à participação comunitárias. Portanto, a capacitação traria as bases para a institucionalização no longo prazo. Enquanto isso, a cooperação técnica poderia atuar nos passos seguintes de implementação e gestão e de práticas de manejo.

Cadeia de influências e intervenções possíveis - Implementação e Gestão



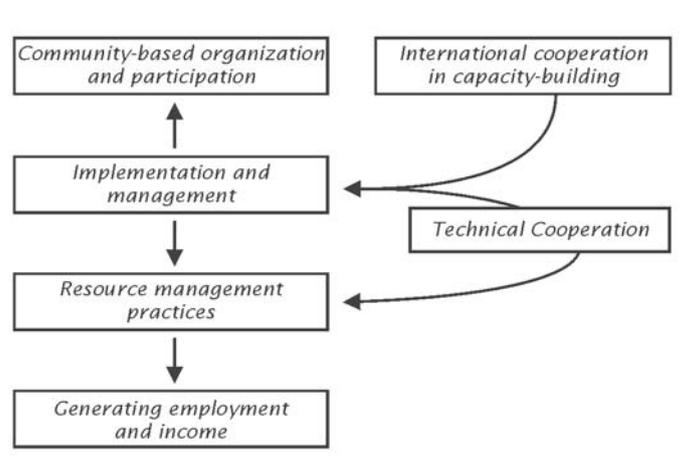
No caso de comunidades já com avanços na organização comunitária, o mais indicado seria uma intervenção focada na ampliação de habilidades de implementação e gestão, combinada com a intervenção técnica nas atividades de prática de manejo e, mesmo que de forma auxiliar, na sua implementação e gestão. Nesse caso, o fortalecimento da habilidade de implementação e gestão, além de proporcionar o desenvolvimento das práticas de manejo, possui a capacidade de influenciar positiva e indiretamente a organização comunitária, contribuindo de volta para sua sustentação.

Chain of influences and potential interventions - Community Organization



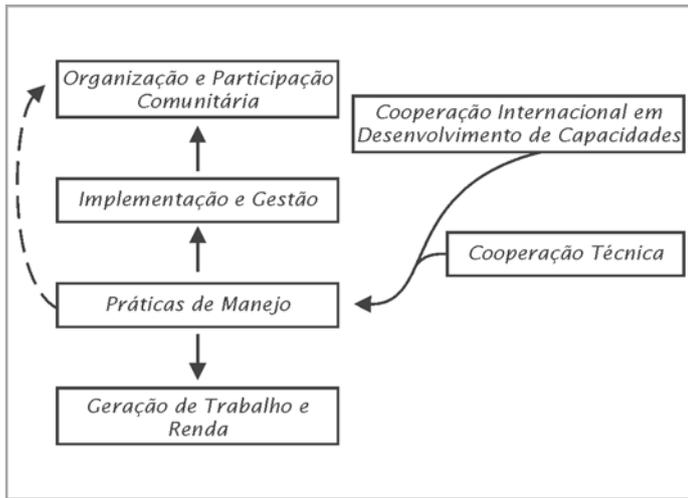
As highlighted before, a properly functioning community organization is essential for other aspects to be successful. The diagram above depicts the situation in communities that face weaknesses in community organization and participation. Here, training through capacity development would pave the way for mainstreaming these notions on a long-term basis. In the meantime, technical cooperation could provide support for the next steps: implementation and management and resource management practices.

Chain of influences and potential interventions - Implementation and Management



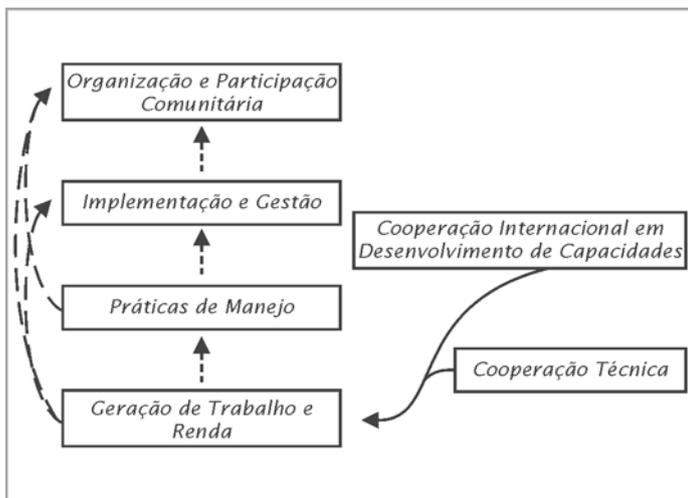
In the case of communities with a higher level of organization, interventions should be geared towards enhancing implementation and management skills coupled with technical interventions in resource management practices and perhaps a more supporting role for implementing and managing these practices. In this case, strengthening implementation and management not only supports the development of resource management practices, but can also positively and indirectly influence community organization and thus contribute to sustain it.

Cadeia de influências e intervenções possíveis – Práticas de Manejo



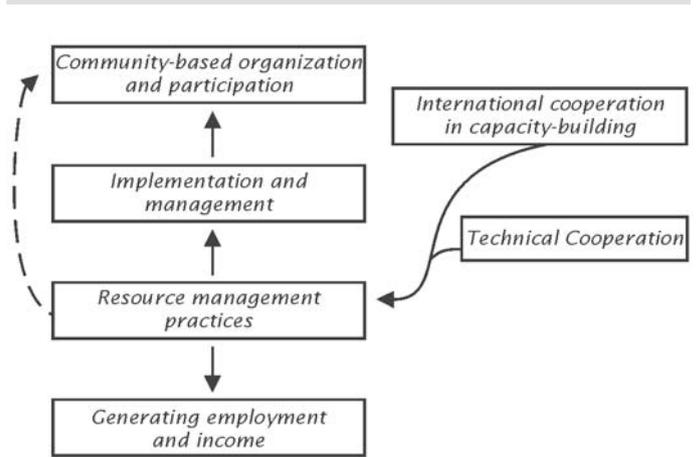
As comunidades que já obtiveram bons resultados em organização comunitária e também em termos de implementação e gestão, devem receber um foco maior nas questões de práticas de manejo. Portanto, a melhoria das capacidades de planejamento e execução do manejo, assim como a intervenção direta – como na elaboração de inventários – são vistas como intervenções possíveis. Nessa situação, observamos mais uma vez o movimento de retroinfluência entre os aspectos. Práticas de manejo adequadas fortalecem as áreas anteriores e proporcionam arcabouço para atividades de geração de trabalho e renda.

Cadeia de influências e intervenções possíveis – Geração de Trabalho e Renda



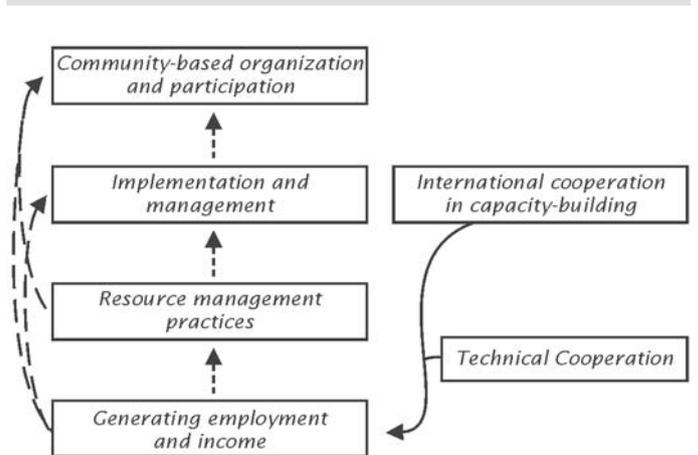
Por último, as comunidades que avançaram sobre os pontos mais básicos enfrentam seus principais desafios nas questões de geração de trabalho e renda. Nesse caso, a cooperação internacional para o desenvolvimento de capacidades deve enfocar habilidades relacionadas mais diretamente à agregação de valor aos produtos das comunidades, com o planejamento da produção e análises de mercado. As intervenções de cooperação técnica podem, por sua vez, contribuir na realização

Chain of influences and potential interventions – Resource Management Practices



The communities that have most progressed in terms of community organization and implementation and management require a greater focus on resource management practices. Here, potential interventions might include enhancing planning and resource management implementation capacities, as well as other direct interventions such as drafting inventories. Here, once again the various aspects influence each other through a feedback loop. Sound resource management practices bolster other components and lay the groundwork for employment and income generation activities.

Chain of influences and potential interventions – Employment and Income Generation



Lastly, communities which have progressed considerably on other basic fronts will face key challenges with regard to employment and income generation. In this case, international cooperation aimed at capacity development should focus on skills needed for adding value to community products, including production planning and market assessments. Technical cooperation interventions, in their turn, may provide support for such activities. The benefits derived from

dessas atividades. Os benefícios da geração de trabalho e renda podem fortalecer os demais aspectos, haja vista a consolidação de uma comunidade capaz de integrar-se na economia de mercado local e nacional.

Simplificar é um risco, por isso, esses esquemas apenas servem para ilustrar como intervenções pontuais podem contribuir para o fortalecimento das RESEX e RDS. Entretanto, não se deve pensar em termos lineares, mas em sistemas. Por isso, as linhas são de interinfluências positivas. Por outro lado, os esquemas não devem ser vistos como estágios, pois podem ser realizados simultaneamente, levando-se em consideração as conexões entre os temas.

Além disso, conforme mencionado, os contextos local, regional e internacional devem ser levados em consideração. Dificilmente quaisquer iniciativas se sustentam se o cenário de governança mais amplo não for considerado proativamente e somado aos principais atores políticos e à interação entre as esferas administrativas e as políticas públicas. Isto é, torna-se necessário conhecer o cenário e negociar com os atores-chave para buscar as mudanças que dependem de decisão governamental.

Lições aprendidas em outros programas

Aprender com outras experiências é fundamental. Assim, trazemos algumas considerações originadas em outros programas e projetos no Brasil e em outros países. Scherl *et al.*¹⁰² ressaltam que muitos projetos que buscam integrar conservação e desenvolvimento têm falhado em atingir os dois objetivos. Alguns falharam nas tentativas de limitar o uso sustentável dos recursos, de mudar atitudes, ou em demonstrar para as populações melhorias efetivas na qualidade de vida. É importante entender as razões para o sucesso ou a falha dos projetos.

Por exemplo, Mc Shane e Wells¹⁰³ argumentam que entre as razões para o fracasso de iniciativas que tentam integrar conservação e desenvolvimento estão: falta de administração adaptativa e de flexibilidade para responder a cenários mutantes; falha em identificar, negociar e implementar *trade-offs* entre interesses e demandas de múltiplos atores; falha em ceder poder decisório para os atores interessados localmente; o pressuposto equivocado de que apenas planejamento e dinheiro são suficientes para que as iniciativas sejam bem-sucedidas. Além disso, outros equívocos são: tentativas de enquadrar tais iniciativas no marco de um ciclo de projeto limitado no tempo e falhas em adaptar-se ao ritmo das comunidades para atender a prazos impostos externamente.

No âmbito do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, foram realizados estudos que avaliaram vinte projetos do subprograma Projetos Demonstrativos (PDA), que têm sido

employment and income generation can strengthen the other components by fostering the community's ability to gain inroads into local and national markets.

While oversimplifying can be risky, these diagrams are meant to illustrate how targeted interventions can contribute to strengthening RESEXs and RDSs. We should not adopt a linear approach to our thinking; on the contrary, systems are comprised of lines that represent a positive interplay of influences. Likewise, these diagrams should not be seen as stages – since actions can be carried out simultaneously – provided we bear in mind the connections between elements.

Furthermore, as mentioned above, the regional, local, and international context must be taken into account since seldom can initiatives be sustained if the wider governance scenario (i.e. key political players, interactions between different levels of government and public policies) is not duly assessed. In other words, one must first get to know the scenario and negotiate with key stakeholders in order to make changes that depend on government decisions.

Lessons learned in other programs

Since it is essential to learn from other experiences, we have drawn from lessons learned in other programs and projects in Brazil and abroad. According to evaluations analyzed by Scherl *et al.*¹⁰², many projects that seek to couple conservation with development have failed to achieve either of these goals. Some failed to curb unsustainable resource use, to change attitudes, or to bring about tangible improvements in the quality of life. We must therefore understand the reasons for failure as well as the factors that lead to success.

For example, Mc Shane and Wells¹⁰³ argue that some of the reasons for flawed initiatives that sought to integrate conservation and development have been due to: a lack of adaptive management and flexibility in responding to changing scenarios; flaws in identifying, negotiating, and implementing trade-offs between the interests and demands of multiple stakeholders; the fact that decision-making



realizados em contextos e condições semelhantes aos vividos pelas populações das RESEX e RDS. A observação de projetos bem sucedidos aponta para fatores como: lideranças com grande capacidade de articulação, de visão e de mobilização; apropriação da proposta por todos os envolvidos; mecanismos de participação que levem à divisão de responsabilidades; capacidade para abrir espaços nos mercados local e regional¹⁰⁴.

Boa gestão, bom nível organizacional, participação real dos beneficiários e motivação foram os fatores apontados como contributivos para o êxito dos empreendimentos. Ademais, os beneficiários e executores dos projetos apontaram como elementos fundamentais para seu êxito a capacitação, o intercâmbio e a assistência técnica, o que revela o desejo de “aprender mais” entre as comunidades beneficiárias. Por outro lado, a assistência técnica pode ser um fator limitante, devido ao número insuficiente de técnicos que entendam das atividades desenvolvidas e demonstrem capacidade de diálogo com os produtores e as comunidades.

Desse modo, os estudos sobre o PDA ensinam que, em certas situações, atividades de capacitação e assistência técnica podem representar uma dificuldade, caso haja um choque entre o que se está ensinando e os métodos e conceitos tradicionais. Nestes casos, observa-se certa resistência, em menor ou maior grau, na aceitação e assimilação de novos valores. Outro ponto relevante é que iniciativas que possuem menor dependência de fatores externos têm maior chance de sucesso, devido a uma variedade ou combinação de fatores, como o acesso à tecnologia e provisão de investimentos.

Os fatores que contribuem para o sucesso do manejo da biodiversidade estão primariamente relacionados ao fortalecimento da comunidade. Por exemplo, acordos de pesca se sobressaem em relação à piscicultura, uma vez que a criação de peixes depende de tecnologia e investimentos em infraestrutura e ração. Acordos de pesca dependerão também de uma série de fatores para serem bem sucedidos, como uma fiscalização eficiente, sendo que a própria comunidade pode fornecer a estrutura e o material humano necessários.

As experiências de “*Community-based Wildlife Management*” (CWM) – gestão comunitária da vida selvagem –, relatadas em “*Evaluating Eden: exploring the myths and realities of community-based wildlife management*”, trazem uma luz sobre meios eficientes de conservação do meio ambiente, voltados cada vez mais para a gestão comunitária dos recursos. A abordagem de CWM¹⁰⁵ define “comunidade” como uma organização fluida, de caráter geográfico restrito, portanto local, mas que possui interesses em comum. “Gestão” é entendida como um conjunto de regras acerca do uso dos

power was not sufficiently handed over to local stakeholders; and the erroneous assumption that planning and money alone are enough to ensure the success of such initiatives. Other shortcomings include attempts to restrict these efforts to limited project cycle timeframes and a failure to adapt to the pace of communities in order to meet outside deadlines.

The Pilot Program for the Protection of the Brazilian Rainforests conducted studies to evaluate twenty projects in the Demonstration Projects Subprogram (PDA), which were implemented in similar conditions to those experienced by RESEX and RDS communities. An analysis of successful projects pointed to some factors such as: leaders with a vision and networking and mobilization skills; ownership of the proposal by all stakeholders; participatory mechanisms that promoted shared responsibilities; and the capacity to gain access to local and regional markets¹⁰⁴.

Sound management, a high degree of organization, and true beneficiary participation and motivation were identified as best practices that contributed to the success of projects. Additionally, project beneficiaries and implementers noted that training, exchanges and technical assistance also greatly contributed to their success. Above all, training and exchange activities were considered positive due to the desire to “learn more” held by beneficiary communities. On the other hand, technical assistance can stand as a constraint given the short supply of technical staff well-versed in project activities and able to establish a dialogue with producers and communities.

Thus, studies on the PDA have shown that in certain situations training and technical assistance activities are constraints, especially when there is a gap between what is being taught and traditional methods and concepts. This gap can breed varying extents of resistance to accepting and assimilating new values. Initiatives that depend less on external inputs are more likely to be successful since they do not rely as much on factors such as access to technology and outside investments.

The factors that most contribute to the success of biodiversity management are associated with community strengthening. For instance, fishing agreements seem to be more successful than fish farms, which rely on inputs such as technology, investment, infrastructure and fodder. While successful fishing agreements also depend on a series of factors, such as effective enforcement, the community itself can muster the necessary facilities and human resources to provide for this enforcement.

recursos. CWM significa, então, o “uso regulado de vida silvestre e de ecossistemas pelas partes locais envolvidas”¹⁰⁶. O levantamento e o estudo de diversos casos¹⁰⁷ apontaram impactos econômicos, sociais e ambientais.

De acordo com o estudo, os impactos econômicos não se definiram claramente, dependendo das percepções locais sobre a relação entre custos e benefícios. Entretanto, observou-se que o aumento de renda estava diretamente relacionado à comercialização de produtos e indiretamente a empregos e fluxo de recursos financeiros.

Em termos de impactos sociais, as experiências de CWM significaram o fortalecimento institucional e interinstitucional das comunidades, considerando as relações entre essas, o governo e grupos nacionais e internacionais, além dos aspectos culturais. Apesar disso, algumas experiências demonstraram falhas na participação direta, na administração de conflitos e na responsabilização pela gestão dos recursos.

Os impactos positivos, do ponto de vista ambiental, foram a recuperação ou estabilização do nível de quantidade de espécies. As contribuições também evidenciaram-se na conservação dos ecossistemas e na conscientização das comunidades quanto a atitudes e práticas de conservação. Como aspectos negativos, as experiências enfrentaram o uso de forma insustentável e inadequada da biodiversidade por parte de invasores, que fogem ao controle das comunidades.

Em resumo¹⁰⁸, podemos dizer que, de uma forma geral, os pontos considerados relevantes podem ser distribuídos em três eixos: a) a comunidade em si mesma e suas relações internas, considerando a inclusão de mulheres e jovens, envolvimento de lideranças ativas e divisão de responsabilidades; b) a relação da comunidade com a natureza, com atenção para os ciclos naturais e para as características climáticas e de solo adequadas para a produção, para o monitoramento das reservas e, indiretamente, para a adequação do conhecimento tradicional ao acadêmico-científico; c) a relação da comunidade com o ambiente externo, levando em conta a relação com o governo em suas diversas esferas, a inevitável interface com outros programas, questões de infra-estrutura e adequação ao mercado e a relação delicada com a assistência técnica, a capacitação e o intercâmbio.

Essas lições levam à reflexão sobre a importância da criação de mecanismos que estimulem o intercâmbio e o aprendizado mútuo entre as RESEX e RDS no Brasil. Isso pode gerar sinergias, além de reduzir custos ao apontar atalhos a serem seguidos e caminhos a serem evitados.

Experiences in Community-based Wildlife Management (CWM), described in *Evaluating Eden: exploring the myths and realities of community-based wildlife management*, shed light on efficient means of environmental conservation through community-based resource management. The CWM¹⁰⁵ approach defines “community” as a fluid organization which is geographically restricted - and therefore local - and which shares common interests. By “management” it means a set of rules pertaining to resource use. CWM therefore means “the regulated use of wildlife and ecosystems by local stakeholders”¹⁰⁶. Surveys and case studies¹⁰⁷ suggest that this approach may have economic, social and environmental impacts.

According to these studies, the economic impacts are not clearly defined, since they depend on local perceptions about the relationship between costs and benefits. Nonetheless, they observed that increased income is directly linked to the marketing of products and indirectly linked to jobs and to the flow of financial resources.

With regard to social impacts, the CWM experiences bred stronger institutions within communities and stronger ties between institutions, including governments, as well as other national and international groups, while also bolstering cultural aspects. Despite these improvements, some experiences still face obstacles to ensuring direct participation, conflict management and accountability in resource management.

On the environmental front, some positive impacts include the recovery of or stabilization in the amount of species. Other environmental benefit is an increased awareness among communities as seen in attitudes and conservation practices. On the down side, however, these experiences consistently face unsustainable or inappropriate uses by outside invaders, which is beyond the control of communities.

In summary¹⁰⁸, the factors deemed most relevant can be broken down into three main categories: a) the community itself and internal relations, including values such as the inclusion of women and youth, the active involvement of leaders and shared responsibilities; b) the



Algumas estratégias de fortalecimento das RESEX e RDS

Sobre a situação geral das RESEX e RDS no Brasil hoje, constataram-se iniciativas positivas e experiências bem-sucedidas em participação e organização comunitária, implementação e gestão, práticas de manejo e geração de trabalho. Contudo, percebe-se claramente que as inovações não representam o quadro geral. É necessário desenvolver capacidades para que as populações dessas reservas sejam verdadeiramente parceiras dos órgãos de gestão ambiental na implementação das reservas e possam conduzir com autonomia as práticas de manejo e seus processos particulares de desenvolvimento. Por isso mesmo, as intervenções devem ser diferenciadas de acordo com a realidade de cada RESEX ou RDS.

Consolidar a participação e organização comunitária

Para fortalecer a participação e a organização das comunidades, as discussões no Seminário indicaram que é preciso realizar programas, projetos e ações que atendam aos sonhos, anseios, necessidades e demandas das mesmas. Isso se faz somente se os agentes externos valerem-se de metodologias participativas e tiverem o perfil adequado, além de sensibilidade para o trabalho com comunidades.

Mais especificamente, precisa-se consolidar as associações de moradores e contribuir para que elas se formalizem juridicamente. Algumas comunidades possuem formas associativas frágeis e muitas associações de moradores ainda não possuem personalidade jurídica. Isso indica a necessidade de construir capacidades, valendo-se de oficinas de capacitação em associativismo, planejamento e gestão, além de formação de lideranças e uma atenção especial para capacitação de jovens e mulheres.

A questão central não é apenas identificar e ajudar a realizar os sonhos das comunidades, mas contribuir para que elas entendam que fazem parte da construção desses sonhos. Esse processo é demorado. Por isso, continuidade e comprometimento institucional são fundamentais no planejamento das ações de intervenção. Projetos de curto prazo dificilmente funcionam para garantir a participação e a organização comunitária.

Em relação às mulheres, jovens, crianças e idosos, deve-se estabelecer iniciativas específicas de capacitação e inclusão. É preciso atenção, especialmente, ao caso das mulheres. São necessárias mudanças de padrões culturais, por isso, a dimensão temporal e a continuidade dos trabalhos são muito importantes. As discussões devem ser sobre inclusão, entendida como a participação nos processos decisórios, na divisão de responsabilidades e de benefícios, posto que não há significativa participação das mulheres nas

community's relationship with nature, such as abiding by natural cycles and climactic and soil characteristics in planning production, monitoring and, indirectly, in coupling traditional knowledge with academic-scientific knowledge; c) the community's relationship with the external environment, which includes the different levels of government, linkages with other programs, infrastructure issues, adapting to markets, and the delicate relationship with technical assistance, training and exchange efforts.

These lessons underscore the importance of designing mechanisms that enable the exchange of experiences and mutual learning between RESEXs and RDSs in Brazil. This approach can give rise to synergies, while also cutting costs by pointing to shortcuts and paths that should be avoided.

Some strategies for strengthening RESEXs and RDSs

The assessment of the current state of affairs in RESEXs and RDSs in Brazil conducted during the Seminar pointed to positive initiatives and experiences in community-based participation and organization, implementation and management, resource management practices and job creation. Clearly, though, innovations are not widespread. Capacity development is needed for people in reserves to become true partners of environmental agencies in implementing reserves so that they may spearhead resource management practices as well as their own human development processes. This is precisely why interventions must be tailored to the reality of each RESEX and RDS.

Strengthening community-based participation and organization

In order to strengthen community participation and organization, the discussions at the Seminar suggested that projects, programs and actions must be tailored to the dreams, concerns, needs and demands of these communities. This can only be achieved if external players adopt participatory methods and approaches, and if they are well suited – and sensitive enough – to work with communities.

In practice, this entails strengthening residents' associations and supporting them to become legally recognized. Some communities have weak forms of association and many residents' associations are still not legally constituted. This scenario reinforces the need to enhance capacities through workshops on building associations, planning, management, and leadership training, with a special focus on training young people and women.

associações e nas práticas de manejo. Por faltar engajamento dos familiares na execução de tarefas domésticas, muitas mulheres acabam sobrecarregadas, abrindo mão de uma participação mais efetiva nas decisões comunitárias.

Além disso, a inclusão de mulheres no processo, quando bem-sucedida, pode gerar ganhos adicionais em qualidade de vida para toda a comunidade, já que, em geral, são as mulheres que estão mais atentas ao fornecimento dos serviços básicos. Por isso, organizam-se mais para demandá-los e exigir melhorias.

De modo geral, pode-se dizer que a participação e a organização comunitárias são indicadores de desenvolvimento humano sustentável. São importantes para melhorar o cenário geral de governança, pois contribuem para que as populações das reservas passem a demandar seu direito a serviços básicos e infra-estrutura frente às autoridades competentes. A mobilização das comunidades pode, enfim, contribuir para que outros atores assumam seus papéis.

Nessa perspectiva, faz parte do trabalho de desenvolvimento de capacidades a conscientização sobre os papéis dos atores sociais e políticos no contexto local, regional, nacional e global, e sobre seus respectivos direitos, deveres e responsabilidades nesse contexto.

Construir sistemas de implementação e gestão participativos e flexíveis

Consideramos que os sistemas de implementação e gestão das reservas são como sistemas de governança internos, onde são estabelecidas normas, regras e mecanismos de tomada de decisão, além de se definirem os papéis e responsabilidades, as formas de gerir os recursos e a partilha dos benefícios. Para isso, existem instituições formais e informais.

Uma avaliação da situação geral das reservas mostra que ainda falta muito para consolidar os sistemas de implementação e gestão. Os recursos humanos dos órgãos ambientais são escassos e falta capacitação nas comunidades para entender e participar do processo. Isso resulta em um cenário em que poucos Conselhos Deliberativos estão de fato constituídos, em funcionamento e em que poucas reservas possuem planos de manejo aprovados.

The central issue is not only the need to identify peoples' dreams and support them to fulfill these dreams, but also to help them understand that they can take part in building these dreams. This process is a lengthy one, so continuity and institutional commitment are essential in planning interventions. Short-term projects are unlikely to strengthen community participation and organization.

Specific training and inclusion-oriented initiatives should also be targeted at women, youth, children and the elderly. Caution is warranted, however, especially in the case of women, because such initiatives touch on sensitive issues and entail making changes in cultural patterns, thus reinforcing the need for long-term approaches and continuity. Discussions should focus on inclusion, which means participating in decision-making processes, as well as on sharing responsibilities and benefits. During the seminar, some participants noted that women often participate in activities but end up being overburdened because domestic chores are not shared, which means that they are stretched too thin to participate in associations and in resource management practices.

Furthermore, successfully including women in these processes may enable additional gains in the quality of life for the community as a whole. Generally speaking, women pay closer attention to basic services, such as healthcare and education, so they tend to organize themselves to demand the provision of, and improvements in, such services.

Community-based participation and organization may be adopted as sustainable human development indicators. Indeed, they are important to improving the overall governance scenario, for they support reserve residents to seek out authorities and demand their rights, basic services and infrastructure. Mobilizing communities can thus prompt other stakeholders to play their roles more fully.

In this approach, capacity development also entails raising awareness about the roles and respective rights, duties, and responsibilities of stakeholders and political players in local, regional, national and global contexts.

Building participatory and flexible implementation and management systems

As mentioned above, systems for implementing and managing reserves are analogous to internal governance systems, comprised of rules, regulations, and decision-making mechanisms, previously defined roles and



O exemplo da RESEX Cazumbá-Iracema é ilustrativo de que são necessárias intervenções específicas para se estabelecerem os Conselhos Deliberativos. No caso, foram desenvolvidas atividades como: oficinas de capacitação sobre associativismo e, especificamente, de formação para conselheiros(as). Foram necessárias, ainda, ações para envolver os outros atores externos à RESEX e para elaborar o regimento interno. O estabelecimento dos Conselhos deve ser encarado como um processo para o qual é preciso desenvolver capacidades específicas, partindo do trabalho de organização comunitária, mas indo além, envolvendo a participação de atores externos e ações de conscientização sobre a importância do Conselho Deliberativo. Inclui também aprender sobre seu funcionamento e efetivamente fazê-lo funcionar.

Elaborar e implementar os planos de manejo de forma participativa é outro processo para o qual se faz necessário desenvolver capacidades específicas nas comunidades e entre os pesquisadores envolvidos e órgãos ambientais encarregados das reservas. Trata-se de um processo complexo, envolvendo muita negociação e discussão, além da elaboração e aprovação de um documento que reflita isso.

As comunidades precisam estar organizadas e especificamente capacitadas para entender melhor o funcionamento dos ecossistemas, o valor da biodiversidade e dos recursos naturais. Precisam, ainda, aprender de que forma suas ações interferem nestes fatores e como os recursos bem manejados podem garantir seus modos de vida, e serviços ambientais para a sociedade como um todo. Compreenderão, assim, o valor da área como unidade de conservação. Também pesquisadores e gestores ambientais precisam compreender o valor dos saberes locais e dos modos de vida dessas populações. Cabe aos órgãos ambientais esclarecer sobre os procedimentos metodológicos na elaboração dos planos e agilizar os processos de aprovação formal dos mesmos.

Por outro lado, o plano de manejo, além de refletir um processo negociado entre as partes, deve ser encarado com um instrumento flexível e aberto a alterações. Conforme mencionado, muitas vezes a pesquisa científica caminha em um ritmo diferente do processo político de envolvimento e de organização na elaboração dos planos de manejo das comunidades. Novos resultados de pesquisas e dados do monitoramento devem servir para balizar alterações

responsibilities, as well as means for managing resources and sharing benefits. In order to achieve these objectives, these systems may also be composed of formal and informal institutions.

Overall, reserves are still far from having solid implementation and management systems. Environmental agencies are understaffed and communities need training to understand and participate in these processes. Very seldom are Steering Committees actually up and running and reserves with approved management plans are few and far between.

The Cazumbá-Iracema RESEX is a clear example of the need for specific interventions to establish Steering Committees. In this case, activities such as workshops on setting up and running associations and specific training for committee members were held. Measures were also adopted to involve stakeholders from outside the RESEX and draft bylaws. Based on this experience, the establishment of Steering Committees must be seen as a process which requires developing specific capacities. Though starting with community organization, it must go beyond this level to include external stakeholders and actions aimed at raising awareness about the importance of Steering Committees, how they function and how to put them into practice.

Drafting and implementing management plans through participatory approaches is another process that requires enhancing specific capacities among communities, researchers, and environmental oversight agencies. This process is complex because it entails exchanging scientific and local knowledge, a great deal of negotiation, discussion, and approving a document accordingly.

Communities must therefore be organized and trained specifically to better grasp the functioning of ecosystems and the value of biodiversity and natural resources, since their actions have a direct impact on these ecosystems, how they function, enable livelihoods, and provide environmental services for society at large. Researchers and environmental managers, in their turn, need to understand the value of local knowledge and livelihoods, whereas environmental agencies need to clarify procedures for drafting plans and expediting formal approval processes.

Management plans should, on the one hand, reflect negotiation processes involving stakeholders and, on the other, serve as flexible instruments open to change. As mentioned throughout this text, the pace of scientific research does not match that of involving and organizing communities through political processes to draft management plans. New research findings and monitoring data



nos planos de manejo, ou, mais especificamente, nos planos de utilização. Isso somente se faz em um processo participativo, no qual haja negociação de forma contínua entre as partes.

As experiências da RESEX Mandira¹⁰⁹, em São Paulo, e da RDS Mamirauá¹¹⁰, no Amazonas, demonstram o quanto o processo de elaboração e aprovação dos planos de manejo envolve discussão e negociação entre as partes, considerando-se as assimetrias existentes.

Desse modo, é necessário desenvolver capacidades específicas tanto para estabelecer e manter em funcionamento os Conselhos Deliberativos, como para elaborar e implementar planos participativos de manejo, de implementação e de gestão das reservas. Isso deve ser realizado numa visão sistêmica inclusiva, garantindo, assim, a sua governança interna. Além disso, como foi lembrado por uma das participantes, o Conselho Deliberativo deve ser visto como um espaço de articulação política para além das fronteiras das unidades, ou seja, deve-se aproveitar a presença de membros externos – como representantes de autoridades locais – para articular as demandas das comunidades e outras necessidades das reservas.

São essenciais, ainda, o planejamento integrado em âmbito regional e uma perspectiva de longo prazo para a construção dos sistemas de implementação e gestão das reservas. O cenário de governança mais amplo torna-se importante na medida em que existam demandas cujo provedor deveria ser o Estado, como no caso da fiscalização nas reservas. No caso da questão fundiária, o governo deve garantir a posse do território às populações residentes ou usuárias.

Construir capacidades para práticas de manejo e garantir pesquisas e monitoramento contínuos

As práticas de manejo constituem os objetivos-fins das reservas de uso sustentável. Elas são os principais meios para a subsistência das populações e para gerar trabalho e renda nessas reservas. Dois elementos são essenciais para o manejo: 1) a participação e o envolvimento das comunidades e dos pesquisadores; e 2) uma base de conhecimento construída a partir do intercâmbio de conhecimentos científicos e saberes locais e de monitoramentos biológicos e sócio-econômicos contínuos.

Para garantir a sustentabilidade social das práticas de manejo, é fundamental o fortalecimento da organização comunitária, o envolvimento das comunidades em todas as etapas do trabalho e que elas recebam os benefícios dessas práticas. Apontou-se a necessidade de buscar a igualdade de oportunidades (gênero e faixa etária), ou seja, envolvimento de mulheres, jovens, idosos e crianças no processo, sempre considerando as sensibilidades locais e a divisão de tarefas e responsabilidades.

should provide inputs for making changes in management plans or, more specifically, land use plans. This can only be done through participatory processes underpinned by constant stakeholder negotiations.

Experiences in the Mandira RESEX¹⁰⁹ in São Paulo and in the Mamirauá RDS¹¹⁰ in Amazonas have shown that the process of designing and approving management plans requires discussion and negotiation among stakeholders, especially in light of existing asymmetries.

Hence, specific capacities must be developed, not only to establish and maintain Steering Committees, but also to draft and implement participatory management plans followed by participatory approaches to management and implementation of reserves, thereby ensuring their internal governance. As one of the participants pointed out, Steering Committees should be seen as places for political networking and negotiation that reach far beyond the confines of the reserves, whereby committee members can seize the opportunity to meet with representatives of outside institutions – such as local authorities – and put forth community demands and other reserve needs.

Building reserve implementation and management systems also requires integrated regional planning through a long-term approach. The wider governance framework is vital because specific activities such as oversight and enforcement, for instance, must be performed by the State, which is also in charge of land tenure legalization efforts targeting resident populations and/or user communities.

Capacity development in resource management practices and ensuring continuous research and monitoring

Resource management practices are the ultimate goal of sustainable development reserves. They provide the key means to enable local communities' subsistence and to generate employment and income on reserves. Resource management must be underpinned by two elements: 1) participation and involvement of communities and researchers and 2) building a knowledge base grounded in the exchange of scientific and traditional knowledge and in continuous biological and socio-economic monitoring.

The social sustainability of management practices hinges on strengthening community-based organization and on fostering community involvement at all stages of initiatives so they may reap the benefits of these practices. Another issue raised at the Seminar is the need to provide equal opportunities (for gender and

Além disso, é importante que o sistema de gestão da reserva, incluindo o Conselho, esteja funcionando e o plano de manejo seja aprovado, pois fazem parte deste último os planos de utilização, quais sejam, as regras pactuadas entre as comunidades sobre a utilização dos recursos naturais. Quando elas participam do processo de elaboração das regras e pactuam entre si, é mais provável o sucesso no cumprimento das práticas de manejo sustentável.

Desenvolver capacidades específicas para o manejo implica atividades de capacitação e conscientização sobre questões ambientais e sociais e as relações entre essas esferas, de forma que as comunidades compreendam seu papel na conservação dos recursos naturais e na manutenção dos seus modos de vida. Além disso, os órgãos ambientais e agentes externos precisam considerar o conhecimento pré-existente e valorizar o saber local, de modo a contribuir na adequação das práticas locais ao conhecimento resultante das pesquisas.

Para garantir a sustentabilidade ambiental, são necessários pesquisa e monitoramento contínuos. Vários participantes do Seminário apontaram a falta de inventários biológicos e o desconhecimento das bases - capacidade de suporte dos ecossistemas - para orientar o uso sustentável dos recursos. Mais uma vez o intercâmbio entre ciência e tradição mostra-se imprescindível.

Experiências como a da RESEX Corumbau, na Bahia, do Governo do Amazonas (SDS Projeto PROBUC) e da RESEX Tapajós-Arapiuns, trazem exemplos de capacitação comunitária para o monitoramento e manejo e de participação nas diversas etapas de manejo de caça (RESEX Tapajós-Arapiuns). Contudo, essas experiências evidenciam a necessidade de apoios financeiros específicos e de parcerias com universidades e centros de pesquisa tanto para a capacitação das comunidades, como para garantir a continuidade das pesquisas e monitoramento.

Nesse sentido, cabe incentivar a existência de fundos e programas de apoio a pesquisas e políticas de ciência e tecnologia (C&T) que tenham linhas de financiamento específicas para pesquisa e monitoramento em unidades de conservação. Ademais, deve-se aproveitar as oportunidades já existentes.

different age groups) by involving women, youth, the elderly and children in these processes, while still bearing in mind local sensitivities and the division of tasks and responsibilities.

It is also important for reserve management systems, such as Steering Committees, to be functioning and management plans to be approved, since land use plans establish rules for using natural resources as agreed on by communities. When communities take part in the process of setting rules and agree on how they intend to comply, they are more likely to practice sustainable management.

Building specific resource management capacities requires training and awareness-raising activities focusing on environmental and social issues – as well as the linkages between these domains – so that communities may understand their role in natural resource conservation and in maintaining livelihoods. Environmental agencies and external players also need to take stock of pre-existing knowledge and value local knowledge, thus tailoring local practices to knowledge derived from research.

Ongoing research and monitoring are needed to ensure environmental sustainability. Several Seminar participants mentioned that there is a lack of biological inventories and basic knowledge – such as on the carrying capacity of ecosystems – to guide sustainable resource use. Thus, it is crucial to involve researchers and communities and to exchange scientific and local knowledge.

Experiences such as the Corumbau RESEX in Bahia, the initiative led by the Amazonas State Government (SDS Projeto PROBUC), and the Tapajós-Arapiuns RESEX provide useful examples of training communities for monitoring and management, and of community participation in several stages of game management (Tapajós-Arapiuns RESEX). Nonetheless, these experiences suggested the need to target financial support and to forge partnerships with universities and research centers, not only to train communities, but also to ensure that research and monitoring endure over time.

Hence, there is a need to foster funds and programs that support research and science and technology policies through specific lines of funding for research and monitoring in protected areas, while also harnessing existing opportunities.

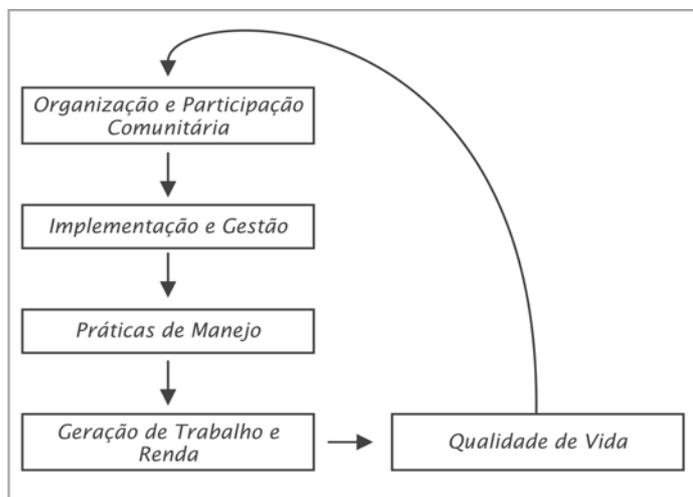


Agregar valor à biodiversidade e fortalecer redes de negócios ecossociais

Obviamente, como mencionado, trabalho e renda não são suficientes para caracterizar qualidade de vida. Apenas aumentando a renda não há garantias de melhoria, posto que qualidade é um conceito bem mais amplo, envolvendo as expectativas ligadas ao empoderamento, ao tratamento igualitário em termos de gênero, à valorização das culturas locais e à conquista de uma cidadania plena.

Contudo, não se nega que o aumento de renda irá significar melhoria da qualidade de vida na comunidade, mas somente na medida em que houver participação ampla dos indivíduos na gestão da vida comunitária e no manejo sustentável dos recursos naturais. Seguindo a lógica do esquema proposto, que se inicia com a participação e a organização comunitárias, a renda gerada pelo trabalho das comunidades pode então implicar mais qualidade de vida. Por sua vez, a melhoria na qualidade de vida pode estimular uma maior participação, por meio da conscientização e provisão de meios materiais necessários a uma vida digna. Beck¹¹¹, em seu livro sobre sociedade de risco, sustenta que um nível de renda mínima assegurado é a condição básica de vida republicana e exercício da cidadania.

Ciclo de desenvolvimento nas RDS e RESEX



Como bem aludiu Pedro Ramos¹¹², a preservação do meio ambiente é impraticável sem que se assegure as condições de vida das comunidades. A literatura aponta, inclusive, para o dano ambiental causado pela falta de recursos adequados e pela situação de pobreza. As comunidades das reservas sustentáveis necessitam de projetos que avancem sua condição econômica para além da simples subsistência.

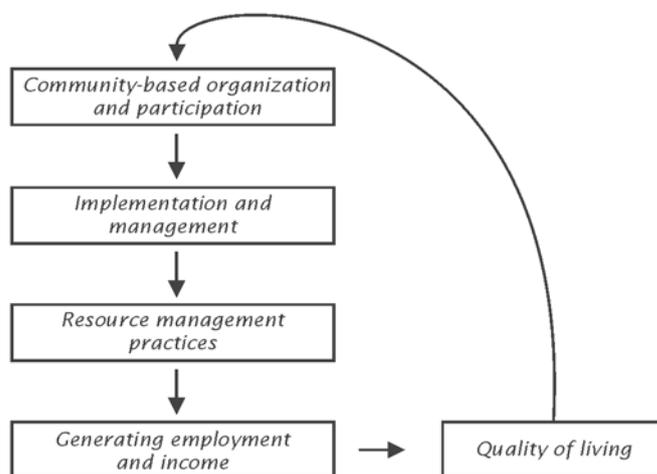
Podemos ser críticos quanto ao modo de funcionamento da economia de mercado e seus impactos negativos na vida humana e na sustentabilidade do planeta. Entretanto, vivemos em uma economia de mercado e, para alcançar resultados

Adding value to biodiversity and strengthening eco-social business networks

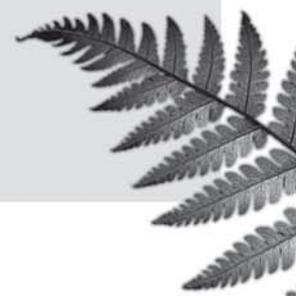
Evidently, employment and income do not suffice as quality of life indicators; increasing income alone does not necessarily translate into an improved quality of life, which depends on wider issues surrounding empowerment, equal treatment in terms of gender, valuing local cultures and achieving full citizenship.

However, increasing income is one of the conditions for improving the quality of living. Higher income leads to improvements in the quality of life, provided individuals participate widely in managing community life and in sustainable natural resource management. According to the rationale illustrated in the diagram below, which begins with community-based participation and organization, the income generated through community work can then lead to improvements in the quality of life. In its turn, improvements in the quality of life can stimulate wider participation by raising peoples' awareness and providing the material wherewithal for people to lead a decent life. In his book on societies at risk, Beck¹¹¹ argues that a minimum level of guaranteed income is the cornerstone for leading a democratic life and exercising citizenship.

RDS and RESEX Development Cycle



As Pedro Ramos¹¹² rightfully pointed out, preserving the environment should not undermine a community's material living conditions. Indeed, the literature suggests that a lack of adequate



concretos em termos de renda a curto e médio prazos, é importante pensar em como pode-se contribuir para inserir as populações das RESEX e RDS de forma positiva no mercado.

Inicialmente, do ponto de vista da economia de mercado, é necessário perguntar o que as RESEX e RDS produzem, ou que serviços têm a oferecer. De imediato, pode-se observar que a maioria oferece produtos da biodiversidade e o caminho imediato seria agregar-lhes valor e encontrar formas de colocá-los competitivamente no mercado. Estudos sobre a viabilidade de cada produto e sobre os mercados consumidores regional, nacional e internacional podem orientar estratégias de ação.

As desvantagens enfrentadas pelas populações dessas reservas são: a distância dos mercados consumidores, infra-estrutura precária (energia, saneamento) e dificuldades de acesso (transporte e comunicação). A vantagem é que seus produtos são provenientes de áreas manejadas, ou seja, possuem um diferencial qualitativo que pode ser explorado mercadologicamente.

A experiência de doze anos do PPP-ECOS demonstra a necessidade de capacitar as comunidades tecnicamente para a produção (extração, processamento, armazenamento), a comercialização e a elaboração de projetos. Os participantes do Seminário identificaram ainda que faltam tecnologias apropriadas para beneficiamento e também estruturas de armazenamento para seus produtos. Desse modo, projetos que partam da participação e organização comunitária podem simultaneamente ajudar a desenvolver capacidades para agregar valor aos produtos da biodiversidade e para facilitar a comercialização dos mesmos. Conhecimento especializado em tecnologia de alimentos poderá contribuir para agregar valor aos produtos da biodiversidade.

Além disso, deve-se ajudar as comunidades a desenvolver capacidades específicas de empreendedorismo e gestão de negócios, devendo ser clara a visão do ciclo completo, desde a extração dos produtos até a chegada ao mercado consumidor. O PPP-ECOS também ensina que é preciso criar mecanismos que facilitem a comercialização da produção agroextrativista, como a formação de redes entre as entidades apoiadas. As redes também devem ser estimuladas entre as RESEX e RDS, tanto para influenciar políticas públicas quanto para trocar experiências. Da mesma forma, pode-se pensar em estabelecer redes de negócio sustentáveis como estratégia de inserção no mercado.

Uma questão importante da organização comunitária para a produção e a comercialização é a necessidade de criação de cooperativas ou outras entidades com personalidade jurídica legalmente aptas

resources and impoverished conditions may give rise to environmental damages. Communities living in sustainable reserves need projects that guide them beyond mere subsistence.

We may criticize the way market economies work and their negative impacts on human life and on the planet's sustainability. However, the reality of our market economy for people living in RESEXs is that deriving tangible short and medium-term benefits from higher incomes can only be achieved through strategies for granting these people market access.

Initially, one must first assess, from a market economy perspective, what RESEXs and RDSs produce, or what services they have to offer. An initial assessment shows that most offer products of biodiversity, so the first steps should add value to these products and seek out means to put them on the market competitively. Feasibility studies per product and surveys of consumer markets at a regional, national or international level can help to steer such strategies.

The disadvantages faced by people living in reserves are: the long distances to consumer markets, precarious infrastructure (power, sanitation) and difficult access (transport and communication). The main advantage, on the other hand, is that their products come from managed areas, which sets them apart from other products on the market.

Twelve years of experience within the PPP-ECOS have reinforced the need to train communities in production techniques (extraction, processing, storage), marketing and project design. The Seminar participants also noted that they lack adequate processing technologies and storage facilities. Projects that begin with community-based participation and organization can at the same time help to enhance capacities for adding value to and selling products of biodiversity. Specialized knowledge in food processing technology can also contribute to adding value to these goods.

Additionally, communities need to develop specific capacities such as entrepreneurial and eco-business management skills and understand the full product cycle from extraction to sale at consumer markets. The PPP-ECOS has also taught us that we need to create mechanisms aimed at facilitating the sale of agro-extractive products and that institutions which receive support become part of networks. Networks comprised of RESEXs and RDSs can be fostered not only to influence public policies, but also to exchange experiences. Sustainable business networks thus emerge as a promising strategy for enabling market penetration.

para o comércio. Vale lembrar que as associações de moradores são impedidas juridicamente de realizarem atividades comerciais. Nesse sentido, é preciso desenvolver capacidades em cooperativismo, ou outras formas de organização coletiva voltada para a economia (por exemplo, pequenas empresas).

Ficou demonstrado que são necessários levantamentos detalhados do potencial produtivo das comunidades, além de estudos sobre outros tipos de aproveitamento das espécies, como, por exemplo, o uso medicinal. Considerando ainda que a produção e o beneficiamento dos produtos para a comercialização podem gerar uma maior demanda por recursos naturais, as pesquisas biológicas e os monitoramentos são condições para a sustentabilidade ambiental e econômica das iniciativas. Qualquer atividade que envolva a utilização dos recursos naturais e biodiversidade das reservas deve ser feita em bases sustentáveis tanto econômica, quanto social e ambientalmente.

Deve-se pensar em iniciativas direcionadas especialmente às mulheres e jovens como garantia da sustentabilidade social e pedagógica das ações de geração de trabalho e renda. Essas ações também devem ser sugeridas, discutidas e planejadas em um contexto participativo¹¹³ de valorização das tradições e saberes locais, buscando atender aos reais anseios, necessidades e sonhos das comunidades, para que as mesmas se apropriem do processo para sua realização.

O contexto mais amplo deve ser levado em consideração na elaboração dessas estratégias. Foi apontado o desconhecimento, por parte dos consumidores em geral, dos produtos da biodiversidade produzidos nas reservas. Por isso, é necessário que se pense em estratégias de *marketing* e mecanismos de certificação. Por outro lado, a questão da governança e a fraca atuação do Estado, evidenciada pela carência de infra-estrutura de energia, transporte e comunicação, são constrangimentos contextuais importantes. Deste modo, a criação de redes deve contribuir para influenciar as políticas públicas e melhorar esse cenário.

Ademais, o Estado tem um papel específico na regularização fundiária e no estabelecimento de contratos de concessão real de uso, que são condições para os programas de geração de trabalho e renda nas RESEX e RDS. O Estado pode, ainda, ter papel importante na criação de sistemas de crédito que beneficiem as populações dessas reservas e de outros sistemas de incentivo à comercialização dos produtos da biodiversidade, resultantes de práticas de manejo.

O fato dos produtos da biodiversidade das RESEX e RDS terem-se originado em áreas manejadas é a vantagem comparativa que deve ser explorada comercialmente. Portas de entrada como Mercado Justo e Comércio Solidário no Brasil e exterior podem

Organizing communities to produce and market their goods requires setting up cooperatives or other legally constituted organizations that are allowed to engage in commercial activities. Here, one must underscore that residents' associations are legally forbidden from conducting commercial activities, so capacity development must also focus on setting up cooperatives or other forms of commercially-oriented collective organization (small businesses, for instance).

The Seminar discussions also raised the need for conducting in-depth surveys on communities' production potentials and studies on alternative uses for certain species, such as their medicinal properties, for instance. Since the production and processing of marketable goods may increase the demand for natural resources, biological research and monitoring are basic conditions to ensure the environmental and economic sustainability of such initiatives. Any economic activity involving the use of natural resources and biodiversity within reserves must be grounded in economic, social and environmental sustainability.

In order to ensure the social and pedagogical sustainability of actions aimed at generating employment and income, initiatives should be targeted at women and youth. What's more, these actions should be proposed, discussed, and planned through participatory approaches¹¹³ so as to value local traditions and knowledge and tailor planning processes to communities' true concerns, needs, and dreams, thus enabling them to truly own such processes.

These strategies should take into account the wider context, such as the lack of knowledge by consumers in general about biodiversity goods produced in reserves. Marketing strategies and certification mechanisms should thus be designed accordingly. Other key constraints within the wider context include governance issues and the scant presence of the government, as seen in the lack of energy, transport, and communication infrastructure. Setting up networks may therefore contribute to influencing public policies and improving this scenario.

Furthermore, the State has a specific role to play in land tenure legalization and in the establishment of actual land use contracts, which are prerequisites for income generation and job creation programs in RESEXs and RDSs.



ser aproveitadas. Assim, essas reservas podem constituir redes de negócios sustentáveis e sistemas de certificação participativa baseados em princípios ecossociais, semelhantes ao sistema que está em discussão no âmbito do PPP-ECOS¹¹⁴. Neste programa, constatou-se que devem ser estimulados contatos mais intensos entre os diversos projetos, bem como a interação empresa-comunidade.

Uma vertente que foi pouco discutida, mas merece estudos de viabilidade e discussões entre as comunidades e entre essas e os órgãos ambientais é o ecoturismo de base comunitária e, talvez, outros serviços que possam ser prestados pelas populações das reservas.

A longo prazo, duas questões colocam-se para estudos e elaboração de propostas. A primeira relaciona-se aos serviços ambientais prestados pelas populações ao conservarem os recursos naturais das RESEX e RDS, lembrando que estas são unidades de conservação que prestam serviços como a proteção de bacias, do solo, da biodiversidade e a ciclagem de nutrientes, beneficiando toda a sociedade. Por falta de mecanismos, essas populações não são compensadas, embora paguem um custo extra representado pelas restrições de uso das áreas onde vivem. Isso deve ser lembrado nas futuras propostas visando geração de renda para as populações das RESEX e RDS, e, provavelmente para aquelas que vivem no entorno das unidades de conservação de proteção integral, ou populações que foram deslocadas para a criação dessas unidades.

A segunda é a questão do acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios da biodiversidade, que também está em aberto. Os marcos legais nacional e internacionais estão em discussão e prevêem que as populações devem participar do processo, que o acesso deve ser consentido pelas mesmas e, principalmente, que elas devem receber uma parte justa dos benefícios, por meio de contratos, ou outros mecanismos que consigam remunerar inclusive o conhecimento tradicional associado ao desenvolvimento de produtos. É um tema complexo a ser explorado.

Considerações finais

Levando em conta os quatro temas: participação e organização comunitária; implementação e gestão; práticas de manejo e geração de trabalho e renda, concluímos que o caminho para o fortalecimento das reservas sustentáveis no Brasil é o desenvolvimento de capacidades específicas, partindo do potencial existente. Em curto prazo, agregar valor aos produtos da biodiversidade para comercialização deve contribuir para a geração de trabalho e renda. As práticas de manejo feitas com bases de conhecimento sólidas e negociadas, com monitoramento contínuo e participação, garantirão

The State may also play a key role in setting up credit systems geared towards reserve communities and other systems aimed at fostering the sale of biodiversity products derived from resource management practices.

The fact that products of RESEX and RDS biodiversity come from managed areas gives them a comparative advantage that should be harnessed commercially. Initiatives such as Fair Trade and Solidarity Markets in Brazil and abroad can provide valuable entry points. These reserves can set up networks of sustainable businesses and participatory certification systems based on eco-social principles, such as those currently under discussion within the PPP-ECOS¹¹⁴. Indeed, this program has reached the conclusion that it should foster more intense contacts between different projects and between companies and communities.

One issue which has not been widely discussed but which needs to undergo feasibility studies and discussions with communities and environmental agencies is community-based ecotourism and other potential services provided by reserves.

In the long term, two issues require further studies and proposals. The first pertains to the environmental services provided by communities that conserve natural resources in RESEXs and RDSs. Protected areas provide services such as protecting watersheds, soils, biodiversity, nutrient cycling, among other services that benefit society as a whole. These communities are not compensated for these services, however, due to the lack of mechanisms, although they bear the additional financial burden of complying with restrictions to using the land on which they live. This issue should be included in future proposals so as to provide a source of income for RESEX and RDS communities – and probably for those who live in the surrounding areas of strictly protected areas – or for communities displaced by the creation of such reserves.

The second pending issue is that of access to genetic resources and sharing the benefits of biodiversity. According to recent national and international discussions on the legal framework, communities must take part in this process, provide prior consent and, above all, receive a fair share of benefits through contracts or other mechanisms designed to pay them for the traditional knowledge associated with product development. This issue is complex and needs to be explored further.

Final considerations

In light of these four themes: community-based participation and organization; implementation and management; resource management practices and

a sustentabilidade ambiental e social. Tudo isso deve ser realizado no âmbito de um sistema de implementação e gestão (governança interna) participativo e flexível. O ponto de partida é a participação e o fortalecimento da organização comunitária, considerando as populações residentes e usuárias das reservas como sujeitos de direitos e atores no processo de desenvolvimento humano sustentável. Enfim, fortalecer as RESEX e RDS no Brasil significa contribuir para que se alcancem, simultaneamente, os objetivos da proteção da biodiversidade e conservação dos recursos naturais e da melhoria na qualidade de vida das populações locais.

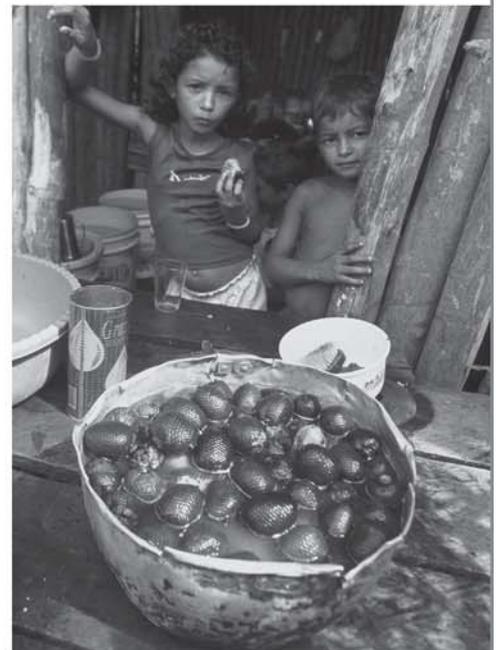
employment and income generation, we may conclude that the path towards strengthening sustainable reserves in Brazil must focus on developing specific capacities and harnessing existing potentials. On a short-term basis, adding value to the sale of biodiversity products should contribute to generating employment and income. Management practices based on sound knowledge and negotiations, as well as on sustained monitoring and participation, will ensure environmental and social sustainability. All of these steps must be taken within a participatory and flexible implementation and management system (internal governance). By starting with participation and strengthening community organization, resident populations and user groups stake a claim in defending their rights and championing sustainable human development processes. Ultimately, strengthening RESEXs and RDSs in Brazil will help them to achieve the goals of protecting biodiversity and conserving natural resources while also improving the quality of life of local communities.





Práticas de manejo florestal e de recursos pesqueiros interferem na melhoria da qualidade de vida das comunidades tradicionais

Forest and fisheries resources management practices help to improve traditional communities' quality of living



- 1 TOR de contratação consultor-*rapporteur* 2007.
- 2 Cf. lista das lideranças e respectivas reservas (RDS e RESEX), Anexo 5.
- 3 TOR de contratação consultor-*rapporteur* 2007.
- 4 Lei 9985, 18 de julho de 2000.
- 5 Lopes, 2005, p. 61.
- 6 *Idem*, 2005.
- 7 Termo utilizado por McCormick (1992: pp. 63-64) que descreve o surgimento e as características da nova face do movimento ambiental. Para o novo ambientalismo, era a própria sobrevivência humana que estava em jogo. Havia uma compreensão mais ampla e sofisticada do lugar ocupado pelo homem na biosfera e da relação, entre estes, um tom de crise maior e mais disseminado do que o ocorrido na época dos primeiros movimentos de preservação ou conservação, quando a proteção da natureza havia sido uma cruzada moral centrada no ambiente não-humano, e o conservacionismo era um movimento utilitário centrado na administração racional dos recursos naturais. O novo ambientalismo centrou-se na humanidade e em seus ambientes, enquanto para os preservacionistas anteriores a questão era exclusivamente a vida selvagem e o hábitat. Na perspectiva de McCormick (1992: p.64), como seus precursores, o novo ambientalismo não era organizado e nem homogêneo, mas um acúmulo de organizações e indivíduos, que tinham motivações e tendências variadas, com objetivos semelhantes, mas, frequentemente, diferenças de métodos.
- 8 Inoue, 2003.
- 9 1995, p. 137.
- 10 Grifo dos autores.
- 11 Scherl *et al.*, 2004.
- 12 Inoue, 2003.
- 13 Scherl *et al.*, 2004.
- 14 Sanderson e Redford, 2003 *apud* Scherl *et al.*, 2004.
- 15 Conforme os princípios subjacentes à CDB.
- 16 1995, pp. 111-112.
- 17 cf. McCormick (1992, pp. 30-31), que descreve a divisão do movimento ambientalista americano, na virada do século XIX-XX, entre o preservacionismo (protecionismo), inspirado em Muir e o conservacionismo, baseado na ciência florestal alemã e em Pinchot, com sua lealdade a seus ideais profissionais.
- 18 cf. Odum (1996, pp. 43-77), que afirma (1996, p. 43) que o ecossistema é o nível lógico em torno do qual deve-se organizar a teoria e a prática em ecologia, pois trata-se do nível mais baixo na hierarquia ecológica que é completo, ou seja, que

- 1 Consultant-*rapporteur* contract TOR, 2007.
- 2 Check list of leaders and respective reserves (RDSs and RESEXs), Annex 5.
- 3 Consultant-*rapporteur* contract TOR, 2007.
- 4 Law 9985, 18 July, 2000.
- 5 Lopes, 2005, p. 61
- 6 *Ibid*, 2005
- 7 Term used by McCormick (1992: pp. 63-64) to describe the emergence and features of the new face of the environmental movement. For this new environmentalism, human survival itself was at stake. There was a much broader understanding of the place occupied by humans in the biosphere, a more sophisticated understanding of that relationship and a tone of greater, more widely disseminated crisis, than there had been during earlier preservation or conservation movements, when the protection of nature had been a moral crusade focused on the non-human environment, while conservationism was a utilitarian movement centered on the rational administration of natural resources. The new environmentalism centered on humankind and on its environments, whereas for conservationists the issue was solely wildlife and habitats. In McCormick's perspective (1992: p.64), like in its predecessors, the new environmentalism was neither organized nor homogenous, but rather a grouping of organizations and of individuals with varied motivations and tendencies, with similar objectives, but often with different methods.
- 8 Inoue, 2003.
- 9 1995, p. 137.
- 10 Emphasis by the authors.
- 11 Scherl *et al.*, 2004.
- 12 Inoue, 2003.
- 13 Scherl *et al.*, 2004.
- 14 Sanderson e Redford, 2003 *apud* Scherl *et al.*, 2004.
- 15 According to the CDB's underlying principles
- 16 1995, pp. 111-112.
- 17 For further information, see McCormick (1992, pp. 30-31), who describes the division of the US environmental movement at the turn of the 19th to the 20th Centuries, split between preservationism (protectionism) inspired by Muir, and conservationism based on German forestry and on Pinchot, with his loyalty to his professional ideals.
- 18 See Odum (1996, pp. 43-77), who states (1996, p. 43) that the ecosystem is the logical level around which to organize theory and practice in ecology, since it is the lowest level in the ecological hierarchy

possui todos os componentes necessários para a função e a sobrevivência a longo prazo.

19 Alencar, 1995, pp. 111-112.

20 Alencar, 1995, pp. 113.

21 IUCN, UNEP, WWF, 1980, *Introduction*, item 11.

22 Inoue, 2003.

23 2002, pp.15-17.

24 *Ibid.*, 2002: p 19.

25 SNUC, Art. 18: A Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, tendo como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

26 SNUC, Art. 20: A Reserva de Desenvolvimento Sustentável é uma área natural que abriga populações tradicionais cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.

27 2002, p. 735.

28 *Ibid.*, 2002, pp. 743-744.

29 WWF, 2000 *apud* Inoue, 2003.

30 Inoue, 2003.

31 TOR de contratação consultor-*rapporteur* 2007.

32 2002, p. vii.

33 Allegretti, 2002.

34 *Ibid.*, 2002 p. vii

35 Atualmente, no Brasil, estão sendo realizados (ou em processo) 108 projetos, entre atividades de reflorestamento, projetos de agricultura, melhoria de transporte e, a maioria, projetos de produção de energia limpa. Ver <<http://cdm.unfccc.int/Projects/projsearch.html>>

36 Inoue, 2003.

37 Swanson, 1997.

38 2001, p. 30.

39 Com relação a florestas tropicais, Barreto Filho (2001, p. 30) aponta que não existe consenso entre os cientistas sobre qual o peso de diferentes elementos na sua atual configuração, havendo uma oscilação entre a ênfase nos fatores estritamente naturais (paleoclimatologia, geomorfologia, relevo), ou nos fatores socioculturais (diferentes ondas de ocupação humana e presença mais ou menos contínua de grupos humanos em determinados sítios).

40 1997, pp. 1-2.

41 *Ibid.*

42 *Ibid.*, p.2.

which is complete, meaning it possesses all the components required for long-term functioning and survival.

19 Alencar, 1995, pp. 111-112.

20 Alencar, 1995, pp.113.

21 IUCN, UNEP, WWF, 1980, *Introduction*, item 11.

22 Inoue, 2003.

23 2002, pp.15-17.

24 *Ibid.* 2002: p 19.

25 SNUC, Art. 18.: An Extractive Reserve is an area used by traditional extractive populations, whose subsistence is based on extractivism and, secondarily, on subsistence agriculture and the raising of small animals. Their basic objective is to protect the livelihoods and culture of these populations, and to ensure the sustainable use of the unit's natural resources.

26 SNUC, Art. 20: A Sustainable Development Reserve is a natural area that is home to traditional populations whose existence is based on sustainable systems to exploit natural resources, developed over generations and adapted to local ecological conditions, and which play a fundamental role in protecting nature and maintaining biological diversity.

27 2002, p. 735.

28 *Ibid.* 2002, pp. 743-744.

29 WWF, 2000 *apud* Inoue, 2003.

30 Inoue, 2003.

31 Consultant-*rapporteur* TOR contract 2007.

32 2002, p. vii.

33 Allegretti, 2002.

34 *Ibid.*, 2002 p. Vii

35 Currently in Brazil, 108 projects are being carried out (or are in process), including reforestation activities, agricultural projects, improvement of transportation and, for the most part, clean energy production projects. See <http://cdm.unfccc.int/Projects/projsearch.html>

36 Inoue, 2003.

37 Swanson, 1997.

38 2001, p. 30.

39 Regarding tropical forests, Barreto Filho (2001, p. 30) notes that there is no consensus among scientists on the relative weight of the different components in its current configuration, given shifts in the emphasis on strictly natural factors (paleoclimatology, geomorphology, topographic relief) or on socio-cultural factors (different waves of human settlement and the more or less continuous presence of human groups at certain sites).

40 1997, pp. 1-2.

41 *Ibid.*

42 *Ibid.* p.2.

43 *Ibid.*

44 2001, pp. 2 e 4, p. 3, Tabela 1.

45 Vide Anexo 3.

46 *Ibid.*

47 Robinson e Redford, 1991, pp. 4-5.

48 Ecossistemas altamente sazonais, com baixa diversidade de espécies, são mais propícios a conterem espécies de tamanho grande com densidade e taxas intrínsecas de crescimento populacional bastante altas. Essas espécies têm sido tradicionalmente exploradas comercialmente – por exemplo, capivaras e jacarés ocorrem em savanas abertas e têm o potencial de manejo sustentável. Guanacos e vicuñas também são duas espécies de importância comercial. Em contraste, os *habitats* que têm mais diversidade de espécies, tais como as florestas tropicais, parecem não conter espécies com densidade e taxas de crescimento populacional suficientemente altas para serem comercialmente exploradas, sendo mais importantes para a caça de subsistência, que extrai uma diversidade de espécies em pequenas quantidades (Robison e Redford, 1991).

49 2001.

50 Nota do Editor: na época de redação do texto, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade não havia sido criado.

51 Carlos Lopes traz uma revisão bibliográfica sobre o assunto nos primeiros dois capítulos de seu livro “Cooperação e desenvolvimento humano: a agenda emergente para o novo milênio”.

52 Lopes, 2005, p.43.

53 *Ibid.*, 2005, p.61.

54 Pedro Ramos, RESEX do rio Cajari e membro do Conselho Nacional dos Seringueiros, durante os debates do Seminário.

55 Para maiores informações sobre o IDH, cf. página web do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento <<http://hdr.undp.org/>>, nota técnica sobre o cálculo do IDH e outros índices do Relatório do Desenvolvimento Humano <http://hdr.undp.org/docs/statistics/indices/technote_1.pdf>

56 O relatório do IDH nos estados, regiões metropolitanas e municípios do Brasil pode ser encontrado na página web do PNUD Brasil <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>

57 Para uma tabela mais completa dos índices dos municípios das reservas presentes no Seminário, vide Anexo 2.

58 Albino Neves, RESEX Corumbau, durante os debates do Seminário, na manhã do dia 01/03/2007.

59 Scherl *et al.* 2004

60 Sobre fiscalização, Albino Neves, da RESEX Corumbau, e Valtency Negrão, da RESEX Mandira, fizeram várias considerações importantes e apontaram que se trata de um problema comum a

43 *Ibid.*

44 2001, pp. 2 e 4, p. 3, Table 1.

45 See Annex 3.

46 *Ibid.*

47 Robinson and Redford, 1991, pp. 4-5.

48 Highly seasonal ecosystems, with low diversity of species, tend to contain a high density of larger sized species and intrinsic rates of population growth. Those species have traditionally been exploited commercially. For example capybaras and alligators occur in open savannahs and have the potential of being sustainably managed. Habitats with greater diversity of species, on the other hand, like tropical forests, appear not to contain species with sufficient population densities and growth rates to be commercially exploited, and are more important for subsistence hunting, which extracts a diversity of species (Robison e Redford, 1991).

49 Redford and Richter, 2001.

50 Editor´s note: At the time the text was drafted, the Chico Mendes Institute for Biodiversity Conservation had not been created yet.

51 Carlos Lopes provides a review of the literature on this issue in the first two chapters of his book *Cooperação e desenvolvimento humano: a agenda emergente para o novo milênio*.

52 Lopes, 2005, p.43.

53 *Ibid.* 2005, p.61.

54 Pedro Ramos, from the Cajari Resex and member of the National Council of Rubber-tappers, during Seminar debates.

55 For further information on the HDI, see the UNDP web page <<http://hdr.undp.org/>> and a technical note on the calculation of the HDI and of other indices in the Human Development Report, at http://hdr.undp.org/docs/statistics/indices/technote_1.pdf

56 The HDI report on Brazil's States, metropolitan regions and municipalities can be found on the UNDP Brazil web site: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>

57 For a full table of indices for municipalities with reserves represented at the Seminar, see Annex 2.

58 Albino Neves, RESEX Corumbau, during debates at the Seminar, morning of 01 March 2007.

59 Scherl *et al.* 2004

60 On enforcement by authorities, Mr. Albino Neves from the Corumbau RESEX and Mr. Valtency Negrão from the Mandira RESEX both made important comments and said this problem is common to all protected areas in Brazil. See Seminar debates for the morning of 01 March 2007.

61 2002.

62 Jeanrenaud, 2002.

63 Luis Carlos Pinagé, independent consultant and expert on job and income generation projects in

todas as unidades de conservação no Brasil. Cf. debates do Seminário, período da manhã, 01/03/2007.

61 2002.

62 Jeanrenaud, 2002.

63 Luis Carlos Pinagé, consultor independente, especializado em projetos em comunidades extrativistas e tradicionais na área de geração de trabalho e renda. Debates durante o Seminário. Período da manhã, 03/03/2007.

64 Raquel Carvalho – Especialista em áreas protegidas – Programa Amazônia – CI-Brasil – atuou como coordenadora pela CI-Brasil nas ações para implementação da RDS Cujubim, sendo também responsável pela consolidação do plano de manejo. Contribuição durante os debates do Seminário, manhã de 03/03/2007.

65 Lima, 1996b *apud* Inoue, 2003.

66 Apresentação de Pedro Alves, da RESEX Gurupá.

67 *Idem*.

68 *Ibidem*.

69 Apresentação e resumo para o Seminário, de Carlos Ramos, da Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional – FASE, 2007.

70 *Idem*.

71 *Ibidem*.

72 Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, Art. 18. § 2º e Art 20º, § 4º.

73 *Idem*, Art. 2º, XVII.

74 *Ibidem*, Art. 18º, § 5º e Art 20º, § 6º.

75 Usa-se também a expressão “regras de convivência” para denominar o plano de utilização.

76 Mauro Guimarães, da Diretoria de Desenvolvimento Sócio-ambiental do IBAMA, durante debates no Seminário, manhã de 03/03/2007.

77 Valtency Negrão, RESEX Mandira, Apresentação, 01/03/2007.

78 *Idem*.

79 *Ibidem*.

80 Robinson e Redford, 1991, p. 4.

81 SNUC, Art. 20. § 6º.

82 Robinson e Redford, 1991, pp. 4-5.

83 Pedro Alves, da Resex Gurupá-Melgaço, durante os debates do Seminário, manhã de 03/03/2007.

84 Inoue, 2003.

85 Albino Neves, da RESEX Corumbau, Apresentação, 01/03/2007.

86 Caê Mari, da SDS-AM, Apresentação, 01/03/2007.

87 Ana Cristina Oliveira, da RESEX Tapajós-Arapiuns, Apresentação, 01/03/2007.

88 *Idem*.

extractive and traditional communities. See Seminar debates for the morning of 03 March 2007.

64 Raquel Carvalho, protected areas specialist for the Amazon Program of CI-Brazil, coordinated actions to implement the Cujubim RDS for CI-Brazil and was also responsible for consolidating the Resource Management Plan. See Seminar debates for the morning of 03 March 2007.

65 Lima, 1996b *apud* Inoue, 2003.

66 Presentation by Pedro Alves, Gurupá RESEX.

67 *Ibid*.

68 *Ibid*.

69 Presentation and summary for the Seminar, Carlos Ramos, *Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional – FASE*, 2007

70 Presentation by Carlos Ramos, FASE

71 Carlos Ramos, FASE, during debates at the Seminar.

72 Law 9.985, 18 July 2000, Art. 18. § 2 and Art 20. § 4.

73 Law 9.985, 18 July 2000, Art. 2, XVII.

74 *Ibid*, Art. 18, §5 and Art 20, §6.

75 Some also use the expression “co-existence rules” to refer to the utilization plan.

76 Mauro Guimarães, Office of Socio-environmental Development, IBAMA, during debates at the seminar on the morning of 03 March 2007.

77 Valtency Negrão, RESEX Mandira, Presentation, 01 March 2007.

78 *Ibid*.

79 *Ibid*.

80 Robinson and Redford, 1991, p. 4.

81 SNUC, Art. 20. Sub-paragraph 6.

82 Robinson and Redford, 1991, pp. 4-5.

83 Pedro Alves, Gurupá-Melgaço RESEX, during morning debates at the Seminar, 03/03/2007.

84 Inoue, 2003

85 Presentation by Albino Neves, Corumbau RESEX, delivered on 03/01/2007.

86 Presentation by Caê Mari, SDS-AM, delivered on 03/01/2007.

87 Presentation by Ana Cristina Oliveira, Tapajós-Arapiuns RESEX, 03/01/2007.

88 *Ibid*.

89 Presentation by Francisco Pinto dos Santos, 03/01/2007.

90 *Ibid*.

91 This issue seems close to being resolved, according to the IBAMA representative who took part in the Seminar, since the methodology for drafting management plans is being simplified.

92 Scherl *et al.*, 2004.

89 Francisco Pinto dos Santos, Apresentação, 01/03/2007.

90 *Idem*.

91 A questão parece estar em via de solução, conforme afirmou o representante do IBAMA presente ao Seminário, alegando que a metodologia de elaboração dos planos de manejo fora simplificada.

92 Scherl *et al.*, 2004.

93 Luis Carraza, do Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), PPP-ECOS, Apresentação, 01/03/2007.

94 *Idem*.

95 Pedro Ramos, da RESEX de Cajari, Amapá, durante os debates do Seminário, manhã de 01/03/2007.

96 Scherl *et al.*, 2004, p. 15.

97 *Idem*, pp. 15-16.

98 Lopes, 2005.

99 *Idem*, p.43.

100 Wolfe, 1991, p. 25.

101 *Idem*, p. 15.

102 Scherl *et al.*, 2004, p. 30.

103 McShane e Wells, 2004 *apud* Scherl *et al.*, 2004, p. 30.

104 MMA. SCA. Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil – Subprograma Projetos Demonstrativos, 2004, pp. 35-37.

105 ROE *et al.*, 2000, p. 9.

106 *Idem*, p. 13 (tradução livre).

107 *Ibid.*, p. 9, para uma relação de todos os casos.

108 MMA. SCA. Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil – Subprograma Projetos Demonstrativos, 2004 e ROE *et al.*, 2000.

109 Valtency Negrão, da RESEX Mandira, Apresentação, 01/03/2007.

110 Inoue, 2003.

111 BECK, 1999, pp. 1-18.

112 Pedro Ramos, da RESEX Cajari, AP, durante os debates no Seminário, manhã de 01/03/2007.

113 Cf. sistemas de gestão e implementação participativos.

114 Luis Carraza, da ISPN, PPP-ECOS, Apresentação, 01/03/2007.

93 Luis Carraza, Instituto Sociedade População e Natureza (ISPN), PPP-ECOS, in presentation delivered on 03/01/2007.

94 *Ibid.*

95 Pedro Ramos, Cajari RESEX, AP, during Seminar Debates, morning of 03/01/2007.

96 Scherl *et al.*, 2004, p. 15.

97 *Ibid.*, p. 15-16.

98 Lopes, 2005.

99 Lopes, 2005, p.43.

100 Wolfe, 1991, p. 25.

101 *Ibid.* p. 15.

102 Scherl *et al.*, 2004, p. 30.

103 McShane and Wells, 2004 *apud* Scherl *et al.*, 2004, p. 30.

104 MMA. SCA. Pilot Program for the Protection of the Brazilian Rainforests – Demonstration Projects Subprogram, 2004, pp. 35-37.

105 ROE *et al.*, 2000, p. 9.

106 *Ibid.*, p. 13 (free translation).

107 *Ibid.*, p. 9, contains a full list of cases.

108 MMA. SCA. Pilot Program for the Protection of the Brazilian Rainforests – Demonstration Projects Subprogram, 2004 and ROE *et al.*, 2000.

109 Presentation by Valtency Negrão, Mandira RESEX, 03/01/2007.

110 Inoue, 2003.

111 BECK, 1999, pp. 1-18.

112 Pedro Ramos, Cajari RESEX, AP, during the Seminar debates, on the morning of 03/01/2007.

113 As in participatory management and implementation.

114 Presentation by Luis Carraza, ISPN, PPP-ECOS, delivered on 03/01/2007.

ALLEGRETTI, Mary Helena. 2002. *A Construção Social de Políticas Ambientais. Chico Mendes e o Movimento dos Seringueiros*. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

ALENCAR, Gisela S. 1995. *Mudança Ambiental Global e Formação do Regime para Proteção da Biodiversidade*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>.

BARRETO FILHO, Henyo Trindade. 2001. *Da Nação ao Planeta através da Natureza: uma abordagem antropológica das unidades de conservação de proteção integral na Amazônia brasileira*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

BECK, Ulrich. Introduction: The Cosmopolitan Manifesto. 1999. In: U.BECK. *World Risk Society* pp. 1-18. Polity Press, Cambridge, Reino Unido.

BORGES, Sérgio Henrique *et alli*. 2007. *Uma análise geopolítica do atual sistema de unidades de conservação na Amazônia Brasileira*. Política Ambiental 4. Conservação Internacional. <http://www.conservacao.org/publicacoes/files/politica_ambiental_4_agosto_2007.pdf>

CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL E EMBAIXADA BRITÂNICA NO BRASIL. TOR de contratação consultor-rapporteur 2007.

FREESE, Curtis H. 1997. The 'Use or Lose It' Debate. Issues of a Conservation Paradox. In: C. H. FREESE (ed). *Harvesting Wild Species. Implications for Biodiversity Conservation*. pp. 1-48. The John Hopkins University Press, Baltimore e Londres, Estados Unidos e Reino Unido.

HADDAD, Paulo; REZENDE, Fernando. 2002. *Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia*. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Coordenação da Amazônia, Brasília, Brasil.

Human Development Report – United Nations Development Programme. <<http://hdr.undp.org/>> .

INOUE, Cristina Yumie Aoki. 2003. *Regime Global de Biodiversidade. Comunidades Epistêmicas e Experiências Locais de Conservação e Desenvolvimento Sustentável – O caso Mamirauá*. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

IUCN; UNEP; WWF. 1980. *World Conservation Strategy. Living Resource Conservation for Sustainable Development*. IUCN, Gland, Suíça.

ALLEGRETTI, Mary Helena. 2002. *A Construção Social de Políticas Ambientais. Chico Mendes e o Movimento dos Seringueiros*. [Social Construction of Environmental Policies. Chico Mendes and the Rubber-tapper's Movement] Doctoral Thesis. University of Brasilia, Brasília, Brazil.

ALENCAR, Gisela S. 1995. *Mudança Ambiental Global e Formação do Regime para Proteção da Biodiversidade*. [Global Environmental Changes and the Construction of a Biodiversity Protection Regime] Master's Dissertation. University of Brasília, Brasília, Brazil.

Human Development Atlas – United Nations Development Program. <<http://www.pnud.org.br/atlas/>> .

BARRETO FILHO, Henyo Trindade. 2001. *Da Nação ao Planeta através da Natureza: uma abordagem antropológica das unidades de conservação de proteção integral na Amazônia brasileira*. [From the Nation to the Planet through Nature: an anthropological approach to strictly protected areas in the Brazilian Amazon]. Doctoral Thesis. University of São Paulo, São Paulo, Brazil.

BECK, Ulrich. Introduction: The Cosmopolitan Manifesto. 1999. In: U.BECK. *World Risk Society*. pp. 1-18. Polity Press, Cambridge, U.K.

BORGES, Sérgio Henrique *et alli*. 2007. *Uma análise geopolítica do atual sistema de unidades de conservação na Amazônia Brasileira*. [A geopolitical analysis of the current system of protected areas in the Brazilian Amazon] *Política Ambiental 4*. Conservation International. <http://www.conservacao.org/publicacoes/files/politica_ambiental_4_agosto_2007.pdf>

CONSERVATION INTERNATIONAL AND THE BRITISH EMBASSY IN BRAZIL. TOR for hiring consultant/rapporteur. 2007.

FREESE, Curtis H. 1997. The 'Use or Lose It' Debate. Issues of a Conservation Paradox. In: C. H. FREESE (ed). *Harvesting Wild Species. Implications for Biodiversity Conservation*. pp. 1-48. The John Hopkins University Press, Baltimore, United States and London, U.K.

HADDAD, Paulo; REZENDE, Fernando. 2002. *Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia*. [Economic instruments for sustainable development in the Amazon]. Ministry of the Environment. Secretariat for Coordination of the Amazon, Brasília, Brazil.

Human Development Report – United Nations Development Program. <<http://hdr.undp.org/>> .

JEANRENAUD, Sally. 2002. *People-Oriented Approaches in Global Conservation: Is the Leopard Changing its Spots?* International Institute for Environment and Development (IIED) and Brighton: Institute for Development Studies (IDS), Londres, Reino Unido.

KOZIELL, Izabella, SAUNDERS, Jacqueline. 2001. *Living Off Biodiversity: exploring livelihoods and biodiversity issues in natural resources management.* International Institute for Environment and Development, Londres, Reino Unido.

LOPES, Carlos. 2005. *Cooperação e desenvolvimento humano: a agenda emergente para o novo milênio.* UNESP, São Paulo, Brasil.

MEGADIVERSIDADE. 2006. *Desafios econômicos para a conservação ambiental.* v. 2, n. 1-2, dez. Conservação Internacional Brasil, Belo Horizonte, Brasil.

McCORMICK, John. 1992. *Rumo ao Paraíso: a História do Movimento Ambientalista.* Relume-Dumará, Rio de Janeiro, Brasil.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Coordenação da Amazônia. Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil. Subprograma Projetos Demonstrativos. 2004. *Estudos da Amazônia: Avaliação de Vinte Projetos PDA. Experiências PDA.* n°5. Brasília: MMA

NOGUEIRA, Mônica. 2005. *Quando o pequeno é grande: uma análise de projetos comunitários no Cerrado.* Annablume, São Paulo, Brasil.

REDFORD, K. H.; RICHTER, B. 2001. Conservation of biodiversity in a world of use, in *Endangered Species Update.* v. 18, n. 1, Ann Arbor, University of Michigan, editorial (artigo recebido via ProQuest).

ROBINSON, John G.; REDFORD, Kent H. 1991. The Use and Conservation of Wildlife. In: J. G. Robinson, K. H. Redford (ed). *Neotropical Wildlife Use and Conservation.* pp. 3-5. The University of Chicago Press, Chicago e Londres, Estados Unidos e Reino Unido.

ROE, Dilys *et alli.* 2000. *Evaluating Eden: exploring the myths and realities of community-based wildlife management.* International Institute for Environment and Development, Londres, Reino Unido.

SCHERL, Lea M. *et alli.* 2004. *Can Protected Areas Contribute to Poverty Reduction? Opportunities and Limitations.* IUCN – The World Conservation Union, Gland, Suíça.

SNUC, Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Lei 9985, 18 de julho de 2000.

SWANSON, Timothy. 1997. *Global Action for Biodiversity. An International Framework for Implementing the Convention on Biological Diversity.* Earthscan Publications Ltda, Londres, Reino Unido. IUCN, Gland, Suíça.

INOUE, Cristina Yumie Aoki. 2003. *Regime Global de Biodiversidade. Comunidades Epistêmicas e Experiência Locais de Conservação e Desenvolvimento Sustentável – O caso Mamirauá.* [Global Biodiversity Regime. Epistemic Communities and Local Experiences in Conservation and Sustainable Development]. Doctoral Thesis. University of Brasilia. Brasília, Brazil.

IUCN; UNEP; WWF. 1980. *World Conservation Strategy. Living Resource Conservation for Sustainable Development.* IUCN, Gland, Switzerland.

JEANRENAUD, Sally. 2002. *People-Oriented Approaches in Global Conservation: Is the Leopard Changing its Spots?* International Institute for Environment and Development (IIED) and Brighton: Institute for Development Studies (IDS), London, U.K.

KOZIELL, Izabella, SAUNDERS, Jacqueline. 2001. *Living Off Biodiversity: exploring livelihoods and biodiversity issues in natural resources management.* International Institute for Environment and Development, London, U.K.

LOPES, Carlos. 2005. *Cooperação e desenvolvimento humano: a agenda emergente para o novo milênio.* [Cooperation and human development: an emerging agenda for a new millennium] UNESP, São Paulo, Brazil.

MEGADIVERSIDADE. 2006. *Desafios econômicos para a conservação ambiental.* [Megadiversity. 2006. Economic challenges for environmental conservation]. v. 2, n. 1-2, December. Conservation International Brasil, Belo Horizonte, Brazil.

McCORMICK, John. 1992. *Rumo ao Paraíso: a História do Movimento Ambientalista.* [The Path Towards Paradise: the History of the Environmental Movement. Relume-Dumará] Rio de Janeiro, Brazil.

MINISTRY OF THE ENVIRONMENT. Secretariat for Coordination of the Amazon. Pilot Program for the Protection of the Brazilian Rainforests. Demonstrative Projects Subprogram. 2004. *Estudos da Amazônia: Avaliação de Vinte Projetos PDA. Experiências PDA.* [Amazon studies: Evaluation of Twenty PDA Projects. PDA Experiences] n. 5. Brasília: Ministry of the Environment.

NOGUEIRA, Mônica. 2005. *Quando o pequeno é grande: uma análise de projetos comunitários no Cerrado.* [When small is big: an analysis of community projects in the Cerrado]. Annablume, São Paulo, Brazil.

REDFORD, K. H.; RICHTER, B. 2001. Conservation of biodiversity in a world of use, in *Endangered Species Update.* v. 18, n. 1, Ann Arbor, University of Michigan, editorial [paper received through ProQuest].

WOLFE, Alan. 1992. Three Paths to Development: Market, State and Civil Society. pp. 17-29. IBASE-PNUD, Development, International Cooperation and the NGOs. 1st International Meeting of NGOs and the United Nations System Agencies, Rio de Janeiro, Brasil.

ROBINSON, John G.; REDFORD, Kent H. 1991. The Use and Conserveation of Wildlife. In: J. G. Robinson, K. H. Redford (ed). Neotropical Wildlife Use and Conservation. pp. 3-5. The University of Chicago Press, Chicago and London, United States and U.K.

ROE, Dilys *et al.* 2000. Evaluating Eden: exploring the myths and realities of community-based wildlife management. International Institute for Environment and Development, London, U.K.

SCHERL, Lea M. *et alli.* 2004. Can Protected Areas Contribute to Poverty Reduction? Opportunities and Limitations. IUCN – The World Conservation Union, Gland, Switzerland.

SNUC, Sistema Nacional de Unidades de Conservação [National System of Protected Areas], Law 9985, from 18 July 2000.

SWANSON, Timothy. 1997. Global Action for Biodiversity. An International Framework for Implementing the Convention on Biological Diversity. Earthscan Publications Ltda, London, U.K. IUCN, Gland, Switzerland.

WOLFE, Alan. 1992. Three Paths to Development: Market, State and Civil Society. pp. 17-29. IBASE-PNUD, Development, International Cooperation and the NGOs. 1st International Meeting of NGOs and the United Nations System Agencies, Rio de Janeiro, Brazil.



Anechos

Anechos

Annexes

Annexes

O Índice de Desenvolvimento Humano – IDH – Um resumo

O Índice de Desenvolvimento Humano é adotado desde 1993 pelo PNUD, que publica anualmente o Relatório do Desenvolvimento Humano, trazendo o desempenho de aproximadamente todos os países-membro das Nações Unidas. O IDH é uma medida abrangente que permite comparar a situação de países, regiões e localidades em termos gerais de saúde, educação e renda. Para o cálculo do Índice, são utilizados quatro indicadores de forma combinada e ponderada. Para avaliar as possibilidades de uma vida saudável e longa, utiliza-se um cálculo da expectativa de vida ao nascer. A dimensão do conhecimento é estimada pela taxa de alfabetização entre adultos e pela taxa de escolarização bruta (que se refere à quantidade de ingressos nos ensinos primário, secundário e superior). Já o cálculo das condições materiais é feito pelo Produto Interno Bruto (PIB) per capita corrigido pela paridade de poder de compra (PPP – Purchasing Power Parity), em dólares. A combinação desses indicadores é transformado em um índice, o IDH, que varia entre 0,001 e 1,000, onde mais próximo de 1,000 significa melhor desempenho nas dimensões consideradas. Portanto, a classificação dos países é feita em três grandes grupos: desenvolvimento humano elevado, que engloba países com IDH de 1,000 a 0,800; desenvolvimento humano médio, quando o índice varia entre 0,799 a 0,500; desenvolvimento humano baixo, abrangendo entre 0,499 e 0,001.

A Summary of The Human Development Index – HDI

The Human Development Index has been adopted since 1993 by the UNDP, which every year publishes the Human Development Report on the performance of practically all United Nations member-nations. The HDI is a wide-reaching indicator that enables drawing comparisons between countries, regions, and locations with regard to the general status of health, education and income. The index takes into account a combination of four weighted indicators. Life expectancy at birth is used to assess prospects for a long and healthy life. The domain of knowledge is estimated according to adult literacy and gross schooling rates (which measures the number of enrollments in primary, secondary and higher education). Material wealth is measured by the per capita Gross Domestic Product (GDP) adjusted to the Purchasing Power Parity – PPP in dollars. The combination of these indicators generates an index, the HDI, which ranges from 0.001 to 1.000, whereby the closer the index is to 1.000 the better the performance in these domains. Countries are thus classified according to three main groups: high human development, which includes countries with an HDI between 1.000 and 0.800; medium human development, which ranges from 0.799 to 0.500; and low human development, ranging from 0.499 to 0.001.

Anexo 2

Índice de Desenvolvimento Humano nos municípios das reservas

	Reserva	Área ou Projeto	Município(s)	IDH-M – 2000
1	Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema	Implementação e gestão	Sena Madureira Manoel Urbano – AC	0,652 0,601
2	Reserva Extrativista Chico Mendes	Participação e organização comunitária	Rio Branco Xapuri Brasiléia Sena Madureira Assis Brasil Capixaba – AC	0,754 0,669 0,669 0,652 0,670 0,607
3	Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Cujubim	Implementação e gestão	Jutaí – AM	0,533
4	Reserva Extrativista do Médio Juruá	Manejo	Carauari – AM	0,575
5	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uacari	Monitoramento; ProBUC		
6	Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru	Implementação e gestão	Mazagão Pedra Branca do Amapari	0,659 0,625
7	Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru	WWF-Brasil; Geração de trabalho e renda	Laranjal do Jari – AP	0,732
8	Reserva Extrativista do Cajari	Geração de trabalho e renda	Vitória do Jari – AP	0,659
9	Reserva Extrativista de Recursos Pesqueiros de Canavieiras	Implementação e gestão	Canavieiras – BA	0,639
10	Reserva Extrativista Corumbau	Monitoramento pesqueiro	Porto Seguro Prado – BA	0,699 0,665
11	Reserva Extrativista Corumbau	Participação e organização comunitária; Instituto Baleia Jubarte		
12	Comunidade do Cedro	Geração de trabalho e renda; Articulação Acari	Mineiros – GO	0,78
13	Reserva Extrativista do Mandira	Reavaliação do Plano de Utilização da	Cananéia – SP	0,775

Annex 2

Human Development Index in municipalities with reserves

	Reserve	Area or Project	Municipality(ies)	MHDI – 2000
1	Cazumbá-Iracema Extractive Reserve	Implementation and management	Sena Madureira Manoel Urbano – AC	0.652 0.601
2	Chico Mendes Extractive Reserve	Community participation and organization	Rio Branco Xapuri Brasiléia Sena Madureira Assis Brasil Capixaba – AC	0.754 0.669 0.669 0.652 0.67 0.607
3	Cujubim Sustainable Development Reserve	Implementation and management	Jutaí – AM	0.533
4	Médio Juruá Extractive Reserve	Natural resource management	Carauari – AM	0.575
5	Uacari Sustainable Development Reserve	Monitoring; ProBUC		
6	Rio Iratapuru Sustainable Development Reserve	Implementation and management	Mazagão Pedra Branca do Amapari Laranjal do Jarí – AP	0.659 0.625 0.732
7	Rio Iratapuru Sustainable Development Reserve	WWF-Brazil; Employment and income generation		
8	Cajari Extractive Reserve	Employment and income generation	Vitória do Jarí – AP	0.659
9	Canavieiras Fisheries Resources Extractive Reserve	Implementation and management	Canavieiras – BA	0.639
10	Corumbau Extractive Reserve	Fisheries monitoring	Porto Seguro Prado – BA	0.699 0.665
11	Corumbau Extractive Reserve	Community participation and organization; <i>Instituto Baleia Jubarte</i>		
12	Cedro Community	Employment and income generation; <i>Articulação Acari</i>	Mineiros – GO	0.78
13	Mandira Extractive Reserve	Re-evaluation of the Mandira Extractive Reserve Land Use Plan	Cananéia – SP	0.775

Anexo 3

Os benefícios múltiplos da biodiversidade (FONTE: Koziell 2001: p.3, Table 1)

Valor	Descrição	Benefícios Primários
Uso Direto Subsistência Comercial	<p>Bens que podem ser caçados, coletados de sistemas naturais, seminaturais, ou manejados. Incluem alimentos diversos, materiais de construção e de vestuário, remédios, ração para animais e outros materiais, tais como corantes, borrachas e resinas.</p> <p>Produtos que podem ser caçados, coletados de sistemas naturais ou manejados para serem comercializados em mercados, fora da área de origem. Podem incluir madeira, vida selvagem, peixes e recursos genéticos.</p>	<p>Pessoas na área rural, em especial grupos mais pobres, pequenos produtores, povos indígenas, ou tradicionais, aqueles que mais dependem de recursos de propriedade comum e com menos probabilidade de ter a propriedade da terra.</p> <p>Pequenas e grandes empresas comerciais e empregados. Exemplos: artesãos, pescadores, madeireiras, consumidores dos produtos fora da área de origem. Podem incluir madeira, vida selvagem, peixes e recursos genéticos.</p>
Uso Indireto Serviços ambientais Informacional e Evolutivo Estético Valores de não-uso Segurança Existência	<p>A biodiversidade é o meio através do qual, ar, água, gases e químicos são moderados e trocados para criar serviços ambientais. Isso acontece numa escala ampla com proteção de bacias hidrográficas, estoque de carbono e numa escala menor via ciclo de nutrientes, controle de pestes e doenças. Assegura o funcionamento continuado, resiliência e produtividade dos ecossistemas, que fornecem os bens de "uso direto".</p> <p>Diversidade genética e informações associadas, usadas por pessoas para criar novas variedades de plantas e animais ou derivados farmacêuticos. Essa diversidade permite a adaptação por meio da seleção natural ou artificial.</p> <p>Espécies ou paisagens que são admirados por suas qualidades estéticas. Em certos contextos, são importantes para os mercados, como no ecoturismo. Esses usos podem ter impactos mais limitados e algumas vezes considerados "atividades de não-uso", mas a biodiversidade é usada indiretamente e o turismo pode causar impactos indiretos.</p> <p>Espécies e genes para uso futuro, direto ou indireto.</p> <p>Valor intrínseco, que justifica a existência em si mesmo. Transcende o uso, valores financeiros, por razões estéticas, culturais, filosóficas ou religiosas.</p>	<p>Todos, em uma escala global. Em nível local, produtores que dependem dos serviços ambientais, na ausência de instrumentos (inputs) artificiais.</p> <p>Fazendeiros em agricultura de pequena ou grande escala, desenvolvimento de animais (livestock) e de engenharia florestal. Reprodução de animais e plantas. Pesquisadores e cientistas genéticos. Sistemas de bancos genéticos. Companhias de agroquímicos, de alimentos e farmacêuticas.</p> <p>Empresas de turismo, turistas e ecoturistas.</p> <p>Gerações futuras</p> <p>Residentes urbanos. Pessoas de religiões que reverenciam a natureza. Povos indígenas, artistas, conservacionistas.</p>

Nota da autora (Koziell 2001): nem todos os aspectos da biodiversidade trazem benefícios para a humanidade. Pestes, doenças e predadores de humanos, plantas e animais podem colocar ameaças sérias para modos de vida sustentáveis.

Annex 3

The Multiple Benefits of Biodiversity
(SOURCE: Koziell 2001: p.3, Table 1)

Value	Description	Primary benefits
Direct use		
Subsistence	Goods that can be hunted or harvested from natural, semi-natural or managed systems. They include different foods, building and clothing materials, medicines, animal fodder and other materials such as dyes, rubbers, and resins.	People in rural areas, especially poorest groups, small-scale farmers, indigenous or traditional peoples, those who most depend on common property resources and are less likely to own the land.
Commercial	Products that can be hunted, harvested from natural systems and sold in markets outside of their area of origin. These may include timber, wildlife, fishes, and genetic resources.	Small and large-sized commercial companies and their employees. Examples: artisans, fishermen, timber companies. All consumers of these products.
Indirect use		
Environmental services	Biodiversity is the means through which air, water, gases, and chemicals are moderated and exchanged to create environmental services. This happens on a wide scale through the protection of watersheds, carbon stores and, on a smaller scale, through nutrient cycling, pest and disease control. It ensures continuous functioning, resilience and productivity of ecosystems that supply "direct use" goods.	At a global level, all people. At a local level, producers who depend on environmental services in the absence of artificial inputs.
Information and evolution	Genetic diversity and associated information, used by people to breed new plant and animal varieties, or derive pharmaceutical products. This diversity enables adaptation through natural or artificial selection.	Small-scale or large-scale farmers, livestock and forestry development. Animal and plant reproduction. Researchers and genetic scientists. Gene bank systems. Agrochemical, food, and pharmaceutical companies.
Aesthetic	Species or landscapes admired for their aesthetic qualities. In certain contexts, they are important for markets, as in ecotourism. These uses can have more limited impacts and are sometimes considered "non-use activities", but biodiversity is used indirectly and tourism may cause indirect impacts.	Tourism companies, tourists, and eco-tourists.
Non-use value		
Security	Species and genes for future direct or indirect use.	Future generations
Existence	Intrinsic value, which in and of itself justifies its existence. Transcends use, financial value for aesthetic, cultural, philosophical, or religious reasons.	Urban residents. People who belong to religions that venerate nature. indigenous peoples, artisans, conservationists.

Author's note (Koziell 2001): not all aspects of biodiversity provide benefits for humankind. Pests, diseases, and predators of humans, plants, and animals may pose serious threats to livelihoods

Anexo 4

Tabela das reservas sustentáveis no Brasil

	Categoria	Nome	Estado	Área (ha)	Ano	Nível
1	RDS	Alcobaça ¹	PA	36.128	2002	Estadual
2	RESEX	Alto Juruá ¹	AC	506.186	1990	Federal
3	RESEX	Alto Tarauacá ¹	AC	151.200	2000	Federal
4	RDS	Amanã ¹	AM	2.313.000	1998	Estadual
5	RESEX	Angelim ¹	RO	8.923	1995	Estadual
6	RESEX	Aquariquara ¹	RO	18.100	1995	Estadual
7	RESEX	Arapixi ¹	AM	133.637	2006	Federal
8	RESEX	Arióca-Pruanã ¹	PA	83.445	2005	Federal
9	RDS	Aripuanã ¹	AM	224.291	2005	Estadual
10	RESEX	Auati-Paraná ¹	AM	146.951	2001	Federal
11	RESEX	Baixo Juruá ¹	AM	187.982	2001	Federal
12	RDS	Bararati ¹	AM	113.606	2005	Estadual
13	RESEX	Barreiro das Antas ¹	RO	107.234	2001	Federal
14	RESEX	Batoque ²	CE	-	-	Federal
15	RESEX	Canavieiras ²	BA	-	-	Federal
16	RDS	Canumã ¹	AM	22.027	2005	Estadual
17	RESEX	Castanheira ¹	RO	10.200	1995	Estadual
18	RESEX	Catuá-Ipixuna ¹	AM	217.486	2003	Estadual
19	RESEX	Cazumbá-Iracema ¹	AC	750.795	2002	Federal
20	RESEX	Chico Mendes ¹	AC	970.570	1990	Federal
21	RESEX	Chocoaré-Mato Grosso ¹	PA	2.786	2002	Federal
22	RESEX	Ciriaco ¹	MA	7.050	1992	Federal
23	RDS	Cujubim¹	AM	2.450.381	2003	Estadual
24	RESEX	Curralinho ¹	RO	1.758	1995	Estadual
25	RESEX	Cururupu ¹	MA	185.046	2004	Federal
26	RESEX	Extremo Norte do Estado do Tocantins ¹	TO	9.280	1992	Federal
27	RESEX	Freijó ¹	RO	600	1995	Estadual
28	RESEX	Garrote ¹	RO	803	1995	Estadual
29	RESEX	Guariba ¹	AM	150.465	2005	Estadual
30	RESEX	Guariba-Roosevelt ¹	MT	57.630	1999	Estadual
31	RESEX	Gurupá-Melgaço ³	PA	145.297	2006	Federal
32	RESEX	Ipaú-Anilzinho ¹	PA	55.816	2005	Federal
33	RESEX	Ipê ¹	RO	815	1995	Estadual
34	RDS	Itatupã-Baquiá ¹	PA	64.735	2005	Federal
35	RESEX	Itaúba ¹	RO	1.758	1995	Estadual
36	RESEX	Jatobá ¹	RO	1.135	1995	Estadual
37	RDS	Juma ¹	AM	589.611	2006	Estadual
38	RESEX	Lago do Capanã Grande ¹	AM	304.146	2004	Federal
39	RESEX	Lago do Cedro ²	-	-	-	Federal
40	RESEX	Lago do Cuniã ¹	RO	55.850	1999	Federal
41	RESEX	Mãe Grande de Curuçá ¹	PA	37.062	2002	Federal
42	RDS	Mamirauá ¹	AM	1.124.000	1990	Estadual
43	RESEX	Mandira²	SP	-	-	Federal

Anexo 4 Continuação

44	RESEX	Mapuá ¹	PA	94.919	2005	Federal
45	RESEX	Maracanã ¹	PA	30.019	2002	Federal
46	RESEX	Maracatiara ¹	RO	9.503	1995	Estadual
47	RESEX	Marinha Arraial do Cabo ²	RJ	-	-	Federal
48	RESEX	Marinha Baía de Iguape ²	BA	-	-	Federal
49	RESEX	Marinha da Lagoa do Jequiá ²	AL	-	2001	Federal
50	RESEX	Marinha de Araí-Peroba ¹	PA	11.480	2005	Federal
51	RESEX	Marinha de Caeté-Taperaçu ¹	PA	42.069	2005	Federal
52	RESEX	Marinha de Gurupi-Piriá ¹	PA	74.082	2005	Federal
53	RESEX	Marinha de Soure ¹	PA	27.464	2001	Federal
54	RESEX	Marinha de Tracuateua ¹	PA	27.154	2005	Federal
55	RESEX	Marinha do Corumbau²	BA	-	-	Federal
56	RESEX	Marinha do Delta do Parnaíba ²	MA	-	-	Federal
57	RESEX	Marinha do Pirajubaé ²	SC	-	1992	Federal
58	RESEX	Massaranduba ¹	RO	5.566	1995	Estadual
59	RESEX	Mata Grande ¹	MA	10.450	1992	Federal
60	RESEX	Médio Juruá¹	AM	253.227	1997	Federal
61	RESEX	Mogno ¹	RO	2.450	1995	Estadual
62	RESEX	Pedras Negras ¹	RO	124.409	1995	Estadual
63	RDS	Piagaçu-Purus ¹	AM	1.008.167	2003	Estadual
64	RESEX	Piquiá ¹	RO	1.449	1995	Estadual
65	RDS	Pucuruí-Ararão ¹	PA	29.049	2002	Estadual
66	RESEX	Quilombo Flexal ¹	MA	9.542	1992	Federal
67	RDS	Rio Amapá ¹	AM	216.109	2005	Estadual
68	RESEX	Rio Cajari¹	AP	481.650	1990	Federal
69	RESEX	Rio Cautário ¹	RO	73.818	2001	Federal
70	RESEX	Rio Cautário ¹	RO	146.400	1995	Estadual
71	RDS	Rio Iratapuru¹	AP	806.184	1997	Estadual
72	RESEX	Rio Iriri ¹	PA	398.938	2006	Federal
73	RESEX	Rio Jaci-Paraná ¹	RO	191.324	1996	Estadual
74	RESEX	Rio Jutai ¹	AM	275.533	2002	Federal
75	RDS	Rio Madeira ¹	AM	283.117	2006	Estadual
76	RESEX	Rio Ouro Preto ¹	RO	204.583	1990	Federal
77	RESEX	Rio Pacaás Novos ¹	RO	342.904	1995	Estadual
78	RESEX	Rio Preto Jacundá ¹	RO	95.300	1996	Estadual
79	RDS	Rio Uacari ¹	AM	632.949	2005	Estadual
80	RESEX	Riozinho da Liberdade ¹	AC	325.602	2005	Federal
81	RESEX	Riozinho de Anfrísio ¹	PA	736.340	2004	Federal
82	RESEX	Roxinho ¹	RO	882	1995	Estadual
83	RESEX	São João da Ponta ¹	PA	3.203	2002	Federal
84	RESEX	Seringueira ¹	RO	537	1995	Estadual
85	RESEX	Sucupira ¹	RO	3.188	1995	Estadual
86	RESEX	Tapajós-Arapiuns¹	PA	647.611	1998	Federal
87	RESEX	Terra Grande-Pracuúba ¹	PA	194.695	2006	Federal
88	RESEX	Terra Ronca ²	-	-	-	Federal
89	RDS	Uatumã ¹	AM	424.430	2004	Estadual
90	RESEX	Rio Unini ¹	AM	833.352	2006	Federal
91	RDS	Urariá ²	AM	-	-	Estadual
92	RESEX	Verde para Sempre ¹	PA	1.288.717	2004	Federal

Nota: As unidades destacadas foram representadas no seminário Experiências Brasileiras em Reservas Sustentáveis.

1 Fonte: Borges *et al.* 2007

2 Fonte: IBAMA

3 Fonte: Decreto de criação, 30 nov. 2006

- Dados do decreto de criação não disponíveis

Annex 4

Table of sustainable reserves in Brazil

	Category	Name	State	Area (ha)	Year	Level
1	RDS	Alcobaça ¹	PA	36,128	2002	State
2	RESEX	Alto Juruá ¹	AC	506,186	1990	Federal
3	RESEX	Alto Tarauacá ¹	AC	151,200	2000	Federal
4	RDS	Amanã ¹	AM	2,313,000	1998	State
5	RESEX	Angelim ¹	RO	8,923	1995	State
6	RESEX	Aquariquara ¹	RO	18,100	1995	State
7	RESEX	Arapixi ¹	AM	133,637	2006	Federal
8	RESEX	Arióca-Pruanã ¹	PA	83,445	2005	Federal
9	RDS	Aripuanã ¹	AM	224,291	2005	State
10	RESEX	Auati-Paraná ¹	AM	146,951	2001	Federal
11	RESEX	Baixo Juruá ¹	AM	187,982	2001	Federal
12	RDS	Bararati ¹	AM	113,606	2005	State
13	RESEX	Barreiro das Antas ¹	RO	107,234	2001	Federal
14	RESEX	Batoque ²	CE	-	-	Federal
15	RESEX	Canavieiras ²	BA	-	-	Federal
16	RDS	Canumã ¹	AM	22,027	2005	State
17	RESEX	Castanheira ¹	RO	10,200	1995	State
18	RESEX	Catuá-Ipixuna ¹	AM	217,486	2003	State
19	RESEX	Cazumbá-Iracema ¹	AC	750,795	2002	Federal
20	RESEX	Chico Mendes ¹	AC	970,570	1990	Federal
21	RESEX	Chocoaré-Mato Grosso ¹	PA	2,786	2002	Federal
22	RESEX	Ciriaco ¹	MA	7,050	1992	Federal
23	RDS	Cujubim¹	AM	2,450,381	2003	State
24	RESEX	Curralinho ¹	RO	1,758	1995	State
25	RESEX	Cururupu ¹	MA	185,046	2004	Federal
26	RESEX	Extremo Norte do Estado do Tocantins ¹	TO	9,280	1992	Federal
27	RESEX	Freijó ¹	RO	600	1995	State
28	RESEX	Garrote ¹	RO	803	1995	State
29	RESEX	Guariba ¹	AM	150,465	2005	State
30	RESEX	Guariba-Roosevelt ¹	MT	57,630	1999	State
31	RESEX	Gurupá-Melgaço ³	PA	145,297	2006	Federal
32	RESEX	Ipaú-Anilzinho ¹	PA	55,816	2005	Federal
33	RESEX	Ipê ¹	RO	815	1995	State
34	RDS	Itatupã-Baquiá ¹	PA	64,735	2005	Federal
35	RESEX	Itaúba ¹	RO	1,758	1995	State
36	RESEX	Jatobá ¹	RO	1,135	1995	State
37	RDS	Juma ¹	AM	589,611	2006	State
38	RESEX	Lago do Capanã Grande ¹	AM	304,146	2004	Federal
39	RESEX	Lago do Cedro ²	-	-	-	Federal
40	RESEX	Lago do Cuniã ¹	RO	55,850	1999	Federal
41	RESEX	Mãe Grande de Curuçá ¹	PA	37,062	2002	Federal
42	RDS	Mamirauá ¹	AM	1,124,000	1990	State
43	RESEX	Mandira²	SP	-	-	Federal

Annex 4 Continuation

44	RESEX	Mapuá ¹	PA	94,919	2005	Federal
45	RESEX	Maracanã ¹	PA	30,019	2002	Federal
46	RESEX	Maracatiara ¹	RO	9,503	1995	State
47	RESEX	Marinha Arraial do Cabo ²	RJ	-	-	Federal
48	RESEX	Marinha Baía de Iguape ²	BA	-	-	Federal
49	RESEX	Marinha da Lagoa do Jequiá ²	AL	-	2001	Federal
50	RESEX	Marinha de Araí-Peroba ¹	PA	11,480	2005	Federal
51	RESEX	Marinha de Caeté-Taperaçu ¹	PA	42,069	2005	Federal
52	RESEX	Marinha de Gurupi-Piriá ¹	PA	74,082	2005	Federal
53	RESEX	Marinha de Soure ¹	PA	27,464	2001	Federal
54	RESEX	Marinha de Tracuateua ¹	PA	27,154	2005	Federal
55	RESEX	Marinha do Corumbau²	BA	-	-	Federal
56	RESEX	Marinha do Delta do Parnaíba ²	MA	-	-	Federal
57	RESEX	Marinha do Pirajubaé ²	SC	-	1992	Federal
58	RESEX	Massaranduba ¹	RO	5,566	1995	State
59	RESEX	Mata Grande ¹	MA	10,450	1992	Federal
60	RESEX	Médio Juruá¹	AM	253,227	1997	Federal
61	RESEX	Mogno ¹	RO	2,450	1995	State
62	RESEX	Pedras Negras ¹	RO	124,409	1995	State
63	RDS	Piagaçu-Purus ¹	AM	1,008,167	2003	State
64	RESEX	Piquiá ¹	RO	1,449	1995	State
65	RDS	Pucuruí-Ararão ¹	PA	29,049	2002	State
66	RESEX	Quilombo Flexal ¹	MA	9,542	1992	Federal
67	RDS	Rio Amapá ¹	AM	216,109	2005	State
68	RESEX	Rio Cajari¹	AP	481,650	1990	Federal
69	RESEX	Rio Cautário ¹	RO	73,818	2001	Federal
70	RESEX	Rio Cautário ¹	RO	146,400	1995	State
71	RDS	Rio Iratapuru¹	AP	806,184	1997	State
72	RESEX	Rio Iriri ¹	PA	398,938	2006	Federal
73	RESEX	Rio Jaci-Paraná ¹	RO	191,324	1996	State
74	RESEX	Rio Jutai ¹	AM	275,533	2002	Federal
75	RDS	Rio Madeira ¹	AM	283,117	2006	State
76	RESEX	Rio Ouro Preto ¹	RO	204,583	1990	Federal
77	RESEX	Rio Pacaás Novos ¹	RO	342,904	1995	State
78	RESEX	Rio Preto Jacundá ¹	RO	95,300	1996	State
79	RDS	Rio Uacari ¹	AM	632,949	2005	State
80	RESEX	Riozinho da Liberdade ¹	AC	325,602	2005	Federal
81	RESEX	Riozinho de Anfrísio ¹	PA	736,340	2004	Federal
82	RESEX	Roxinho ¹	RO	882	1995	State
83	RESEX	São João da Ponta ¹	PA	3,203	2002	Federal
84	RESEX	Seringueira ¹	RO	537	1995	State
85	RESEX	Sucupira ¹	RO	3,188	1995	State
86	RESEX	Tapajós-Arapiuns¹	PA	647,611	1998	Federal
87	RESEX	Terra Grande-Pracuúba ¹	PA	194,695	2006	Federal
88	RESEX	Terra Ronca ²	-	-	-	Federal
89	RDS	Uatumã ¹	AM	424,430	2004	State
90	RESEX	Rio Unini ¹	AM	833,352	2006	Federal
91	RDS	Urariá ²	AM	-	-	State
92	RESEX	Verde para Sempre ¹	PA	1,288,717	2004	Federal

OBS: The highlighted units were presented at the Seminar "Brazilian Experiences in Sustainable Reserves".

1 Source: Borges *et al.* 2007

2 Source: IBAMA

3 Source: Decree that created it, 30 Nov., 2006

- Decree data not available

Tabela de reservas e representantes presentes no seminário Experiências Brasileiras em Reservas Sustentáveis

UF	no.	Nome da reserva	Tema	Representante
AP	1	RDS Iratapuru	Geração de trabalho e renda	Marcelo Creão – WWF-Brasil
			Implementação e Gestão	Dimitrius Gabriel – SEMA - AP
	2	RESEX Cajari	Implementação e Gestão	Pedro Souza
PA	3	RESEX Gurupá-Melgaço	Participação e Organização Comunitária	Pedro Alves Vieira
	4	RESEX Tapajós-Arapiuns	Práticas de manejo	Ana Cristina Mendes de Oliveira - UFPA
AM	5	RDS Cujubim	Implementação e Gestão	Raquel Carvalho - CI-Brasil
	6	RESEX Médio Juruá	Participação e Organização Comunitária	Francisco Pinto - CNS
BA	7	RESEX do Corumbau	Implementação e Gestão	Albino Neves
			Participação e Organização Comunitária	Carlos Kid Aguiar
GO	8	RESEX Lago do Cedro	Geração de trabalho e renda	Luiz Carraza - ISPN
SP	9	RESEX Mandira	Organização comunitária	Valtency Negrão

Nota: A Comunidade do Cedro, em Goiás, participou também do seminário, representada por Lucely Moraes Pio, com apresentação sobre o tema Geração de Trabalho e Renda.

Annex 5

Table of reserves and representatives who attended the seminar Brazilian Experiences in Sustainable Reserves

UF	Num.	Name of reserve	Theme	Representative
AP	1	RDS Iratapuru	Employment and income generation	Marcelo Creão – WWF-Brasil
			Implementation and Management	Dimitrius Gabriel – SEMA - AP
	2	RESEX Cajari	Implementation and Management	Pedro Souza
PA	3	RESEX Gurupá-Melgaço	Community Participation and Organization	Pedro Alves Vieira
	4	RESEX Tapajós-Arapiuns	Resource Management Practices	Ana Cristina Mendes de Oliveira - UFPA
AM	5	RDS Cujubim	Implementation and Management	Raquel Carvalho - CI-Brasil
	6	RESEX Médio Juruá	Community Participation and Organization	Francisco Pinto - CNS
BA	7	RESEX do Corumbau	Implementation and Management	Albino Neves
			Community Participation and Organization	Carlos Kid Aguiar
GO	8	RESEX Lago do Cedro	Employment and income generation	Luiz Carraza - ISPN
SP	9	RESEX Mandira	Community-based organization	Valtency Negrão

Obs: The Cedro Community from Goiás State also took part in the Seminar and was represented by Lucely Moraes Pio, who delivered a presentation on the theme Employment and Income Generation.