

Notas Sobre o Projeto de Pesquisa Alto Juruá

Mauro William Barbosa de Almeida
Universidade Estadual de Campinas
Departamento de Antropologia

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL
data _____/_____/_____
cod. <u>KOP 000 59</u>

Data: 8 de julho de 1993

Período: 01 de Março de 1994-28 de Fevereiro de 1996.

Objetivo

Testar o conceito de desenvolvimento sustentável de populações tradicionais amazônicas na Reserva Extrativista do Alto Juruá, Acre.

O projeto visa responder a seguinte pergunta: unidades de conservação geridas por populações tradicionais são viáveis? (Carneiro da Cunha, Almeida e Brown 1992). A Reserva Extrativista do Alto Juruá, a primeira em seu gênero, é tratada como um experimento em torno do conceito de desenvolvimento sustentável gerido por populações tradicionais.

Há várias objeções a este conceito, aventadas por economistas, por ecólogos e por sociólogos. Resumimos contudo algumas conclusões negativas: reservas Extrativistas são:

A- Ecológicamente instáveis.

A origem da instabilidade é múltipla. Entre elas:

A.1. A pressão de moradores sobre a fauna para fins de alimentação.

Este tipo de pressão tende a aumentar em consequência de:

A.1.i. Aumento de população

A.1.ii. Técnicas novas (cães, mais munição) relacionados com aumento de renda e de tempo livre.

A.2. A pressão de um mercado externo para carne.

Este tipo de pressão tende a aumentar com a queda na participação da extração vegetal sustentável tradicional na composição da renda global e familiar.

Qual é o padrão atual? Quais são os processos em curso?

B- Economicamente instáveis.

A instabilidade econômica refere-se à estrutura presente de uso de recursos (extração vegetal sustentável como fonte de renda monetária; caça, pesca e agricultura não-comerciais; todas as atividades não-intensivas).

Essa instabilidade relaciona-se com:

B.1. Queda na participação da extração vegetal sustentável tradicional (borracha) na composição da renda global e familiar. Esse processo, por sua vez, é afetado por:

B.1.i. Políticas de preço para a borracha adotadas pelo governo federal sob a influência de lobbies.

B.1.ii. Mudanças no mercado global (e.g. surgimento de plantations de seringueiras no sul do país)

B.1.iii. Substituição de produtos extrativos por equivalentes domesticados e/ou sintéticos.

B.2. Mudanças na economia regional:

B.2.i. Surgimento de mercado para produtos agrícolas (como resultado de investimentos públicos em estradas, transportes melhores, ou sistemas de armazenamento)

B.2.ii. Surgimento de mercado para produtos extrativos não-sustentáveis nas condições existentes (e.g. madeira-de-lei).

B.3. Mudanças nas preferências dos moradores:

B.3.i. Por estilos urbanos de residência (concentração física de residências em torno de pólos de serviços).

B.3.ii. Por padrões de consumo (alternação do orçamento familiar ampliando o componente monetário)

C. Instabilidade demográfica.

C.1. Explosão demográfica causada por mudanças nas taxas de natalidade e mortalidade. Causas possíveis são a melhoria de sistemas de saúde.

C.2. Aumento da imigração e redução da emigração. Causa possível: atração de pessoas pelos serviços, empregos e recursos existentes na Reserva.

D. Instabilidade social-institucional.

C.1. Problemas institucionais locais. O gerenciamento de um plano de manejo (afetada pelo papel de fenômenos como a política partidária municipal e corrupção-clientelismo, bem como fenômenos de clientelismo e carreirismo no âmbito das instituições como o IBAMA, "Projeto de Pesquisa" e semelhantes).

C.2. Problemas relacionados com normas e valores. Há potencialmente duas correntes de opinião. Uma "inovadora", orientada competitivamente, e para mudanças no padrão biológico, técnico-econômico, demográfico, institucional. Uma corrente alternativa é "conservadora" e se orienta para uma reforma progressiva, mas não por mudanças estruturais, no padrão atual. O "progressivo" refere-se ao aumento na qualidade de vida da população.

Embora alguns críticos se baseiem em dados empíricos e outros em modelos teóricos gerais, nem os dados empíricos nem os modelos em questão foram gerados ou testados em um caso de Reserva Extrativista. Por outro lado, não se consideraram os fatores que poderiam reverter algumas das tendências previstas, tais como:

- subsídios econômicos e novas tecnologias,
- direitos de propriedade e direitos de acesso a recursos limitados por um teto.
- instituições locais fortes e bem informadas
- regulamentos e sistemas de manejo adequados,

Antecedentes

O projeto constitui um esforço de vários cientistas em várias disciplinas, visando a viabilidade de Reservas Extrativistas como unidades de conservação e de desenvolvimento gerido por populações tradicionais. Essa avaliação se dá nos planos, ecológico, sócio-econômico e ideológico-institucional.

O projeto não visa corroborar a tese de que a criação de Reservas Extrativistas é a solução para os problemas de conservação ambiental e de desenvolvimento da Amazônia. Essa afirmação deve ser evidente, já que as "Reservas Extrativistas" são instituições criadas por lei com pouca definição sobre os detalhes de seu funcionamento, abrangendo situações muito variadas. Atualmente, várias Reservas Extrativistas atravessam a fase de regularização legal (implantação de direitos de uso), de constituição de instituições de gerenciamento (Associações, Planos de Uso), de formulação de alternativas para o uso dos recursos naturais em atividades econômicas (Plano de Manejo). Há grandes dúvidas em cada uma dessas áreas.

O projeto tampouco visa gerar um modelo definitivo no qual todas essas questões estariam resolvidas. Uma razão para isso é que processos sociais não podem ser na prática controlados e previstos como se pessoas, recursos e técnicas fossem parte de uma situação de laboratório.

Finalmente, é importante ter em conta que o projeto não visa criar as soluções para os problemas de saúde, educação, comercialização, produção e gerenciamento na Reserva.

Isso não significa desinteresse por essas atividades, em proveito de uma pesquisa esotérica. Ao contrário, todas as atividades mencionadas constam como atividades de 1 a 10 em um plano datado de 1 a 10. As atividades de 11 a 13 correspondem ao presente projeto.

Ha uma diferenca basica que justifica a separacao. As atividades de 1 a 10 envolvem programas de saude, de educacao, de comercializacao, comunicacao e fortalecimento institucional. Essas atividades devem ser geridas diretamente pelas organizacoes de seringueiros, e nao por um grupo de pesquisadores academicos. Tais atividades encontram-se hoje em fases diferentes. Algumas estao em andamento (projeto de saude, com gerenciamento da Associacao), outras estao sendo iniciadas (projeto de educacao, com gerenciamento da Associacao), outras estao aprovadas com possibilidade de inicio este ano (novo projeto cooperativista, tambem a ser gerenciado pela Associacao); outras estao com projeto elaborado (projeto proposto ao BID para atividades agroflorestais, pela Associacao e pelo Conselho Nacional de Seringueiros); outros estao em fase de elaboracao de projeto (Banco Mundial).

O projeto de pesquisa, por outro lado, nao interfere nas atividades de competencia e gerenciamento direto das organizacoes de seringueiros. Ele concentra-se na producao de informacao util para apoiar os demais projetos. Essa informacao e de dois tipos:

- diagnosticos empiricos subsidiando planejamento
- sistemas de monitoramento para o futuro
- modelos alternativos de manejo

- valorizacao do conhecimento ja existente e educacao
- capacitacao de pessoas

Essas atividades, que correspondem a **produtos** adiante especificados, nao sao obviamente condicoes **suficientes** para o sucesso da Reserva Extrativista Alto Jurua. Por outro lado, sao condicoes que podem aumentar significativamente a capacidade dos residentes para resolver os problemas que irao se agravar no futuro, ligados a coordenacao de acoes, previsao do que pode ocorrer de errado no futuro.

Ha uma grande demanda local sobre pessoas de fora, que sao colocadas no papel de "trazer solucoes". Devemos resistir a tentacao de hiperestimarmos nosso papel, acreditando que podemos "levar as solucoes". Nao podemos. Devemos resistir com firmeza a essa interpretacao.

Outro erro e subestimarmos a importancia do conhecimento cientifico e do apoio ao conhecimento local, apenas porque os resultados respectivos nao se dao no curto prazo. As Reservas Extrativistas podem seguir muitos rumos, mas os que sao mais importantes sao aqueles cujo sucesso sera verificado no prazo de decadas.

Algumas variaveis e suas relacoes

Sustentabilidade Ecológica e Sócio-Econômica

Sustentabilidade é a capacidade do sistema (aqui uma unidade de recursos naturais habitada por uma população) de manter parâmetros sócio-econômicos e ecológicos em níveis considerados como adequados a longo prazo, face a distúrbios e pressões. Os parâmetros sócio-econômicos e ecológicos interagem. Cada parâmetro, de fato, é representado por muitas variáveis. O resultado é um sistema não-linear em duas dimensões. Sistemas complexos deste tipo são normalmente imprevisíveis a longo prazo. Contudo, o estudo detalhado desses parâmetros e de sua articulação pode contribuir para um estudo descritivo e qualitativo de condições para sustentabilidade.

Um exemplo de variável ecológica é a taxa de cobertura vegetal. Neste exemplo, o nível considerado como adequado a longo prazo é definido legalmente como igual ou superior a 95% do território total. Um exemplo de variável sócio-econômica é o volume de renda familiar monetária gerada pela extração vegetal. Neste caso, o nível de renda monetária considerado como adequado (pelo Conselho Nacional dos Seringueiros) é não inferior ao salário mínimo regional. Um exemplo de efeito da variável sócio-econômica sobre a variável ecológica é então o seguinte. Se a atividade de extração vegetal deixa de gerar renda monetária em níveis satisfatórios (como consequência de queda nos preços), aumenta a atividade agrícola comercial. Esse aumento tem como resultado a redução no nível de cobertura vegetal

natural, como efeito de queimadas. Essa redução, por sua vez, inviabiliza atividades extrativas posteriores como fonte de renda monetária. O efeito é uma perturbação irreversível no parâmetro ecológico para longe do nível desejado, até um eventual novo ponto de equilíbrio.

Há variáveis cujo papel é intermediário. Assim, a densidade populacional tem o papel de indicador do afastamento do equilíbrio entre população e recursos naturais. Assim, no roteiro descrito acima, a transição de uma economia extrativa para uma economia agrícola é indicada pelo aumento da densidade demográfica. Uma hipótese de trabalho é que a densidade de 2 habitantes por quilômetro quadrado indica uma transição do sistema equilibrado de baixa intensidade humana (cobertura florestal acima de 95%) para um processo que leva a um outro sistema com alta intensidade de ação antrópica.

Instituições e Ideologias como controle

O mecanismo básico da capacidade que tem o sistema de afetar parâmetros do tipo exemplificado no parágrafo anterior são as instituições legítimas, capacidade técnica e ideologias.

Tratamos as instituições e ideologias como parâmetros de controle que afetam as variáveis sócio-econômicas e ecológicas. Estamos conscientes de que, em modelos determinísticos da sociedade, são as variáveis ecológicas e sócio-econômicas que "explicam" as instituições e ideologias. Há uma contradição entre as duas proposições? A resposta depende do papel que atribuímos a "explicação". Atribuímos ao ambiente ecológico e à estrutura sócio-econômica o papel de impor limites às instituições e ideologias compatíveis com êles. Por outro lado, não tratamos as variáveis ecológicas e sócio-econômicas (e.g. demografia e técnica) como variáveis que mudam autonomamente no tempo, enquanto as instituições e ideologias mudam reflexamente como variáveis dependentes daquelas. Em vez disso, atribuímos ao plano institucional-ideológico, como dito acima, o papel de "parâmetros de controle". Em uma publicação recente (Almeida 1992), utilizei para ilustrar este papel a metáfora de "demônios de Maxwell" (ver também Almeida 1991). Sem tais hipóteses, é difícil ou impossível formular teoricamente a existência de escolhas sociais coletivas entre cursos alternativos.

Instituições locais

O exemplo básico de instituição local formal é a Associação de Moradores e organismos subordinados como as Comissões de Base e as Assembléias. A Associação tem um poder e uma voz sobre "Projetos" especiais (isto é, ações organizadas dirigidas a fins especiais) tais como o Projeto de Saúde, o Projeto de Educação, o Projeto de Cooperativismo e outros.

Exemplos de instituições locais informais são os sistemas de patronagem e dívida, de parentesco e de vizinhança. Exemplos de instituições formais não-locais são a prefeitura municipal, o governo estadual e o governo federal (IBAMA0).

A Associação, representada por seringueiros da área, pode tomar decisões importantes que afetam cada um dos parâmetros mencionados acima. Ela adota estratégias; mobiliza seguidores; tem interesses próprios. Por outro lado, a Associação deriva seu poder na existência de alguma legitimidade face ao conjunto dos residentes; e em sua capacidade de, através do Estado, de utilizar a coerção (por exemplo recorrendo a autoridades legais para fazer cumprir o Plano de Uso).

A Associação pode, por exemplo, atuar sobre a população total limitando o número total de concessões de uso, e sua transmissão de modo a evitar a fragmentação das colocações de seringa a ponto de tornar inviável a exploração. Por outro lado, pode monitorar a invasão ilegal do território. Para tornar efetivo esse controle, a Associação precisa por um lado contar com um nível de acordo elevado por parte dos residentes acerca da medida. A realização de reuniões gerais e no plano das Comissões locais, onde são discutidos tais assuntos e onde são tomadas decisões, pode aumentar tal nível de acordo. Por outro lado, a Associação precisa contar com a capacidade de fazer com que o órgão oficial (IBAMA) mantenha as concessões de uso no nível pretendido.

Informação e Tecnologia

Um componente importante da capacidade institucional é a capacidade de obter informação, monitorar mudanças, propor soluções técnicas para problemas novos, e de construir modelos para efeitos de cursos alternativos de ação.

Consideremos aqui o nível de desmatamento e o problema de mantê-lo dentro dos níveis legais de menos de 5%. O instrumento mais adequado para obter essa informação e atualizá-la são imagens de satélite processadas por sistemas SGI, combinados a mapas que localizam individualmente os residentes cadastrados. Com tais instrumentos técnicos a Associação, na hipótese de que tenha a capacidade institucional legítima de atuar, poderá dispor da informação necessária para tal.

A estabilidade dos rios e lagos como áreas de desova de espécies é outro exemplo, e das áreas de floresta pouco habitadas como santuários de caça são outros exemplos. Aqui, a informação depende de monitoramento de campo, o qual gera informações que podem ser incorporadas em mapas globais e em bancos de dados.

A qualidade da saúde, da educação, e da comunicação nas famílias, constituem variáveis que, no caso de populações florestais, pode ser melhorada apenas mediante o

desenvolvimento de tecnologias de baixo custo e apropriadas. Um exemplo crucial é a geração de energia, seja para alimentar aparelhos de rádio, para sistemas telefônicos, para energia elétrica e para processamento de produtos de consumo (exemplo: farinha de mandioca; mel) ou comerciais.

A capacidade de manter linhas globais de ação, sintetizadas em um Plano de Manejo, depende da existência de informações e de tecnologias acessíveis e que subsidiem a formulação de alternativas viáveis para o futuro. Planos viáveis requerem base sólida em dados, além das qualidades de elegância, simplicidade e racionalidade. Finalmente, devem ser guiados por metas e valores sobre os quais haja um consenso razoável.

Ideologia

O componente ideológico da sustentabilidade é a existência de metas, valores e atitudes razoavelmente consensuais nas lideranças e na população como um todo. Exemplos de metas são uma qualidade de vida digna para os habitantes da floresta, em combinação com a conservação da diversidade florestal. Sobre elas coincidem os interesses da população local e os interesses da sociedade como um todo. Assim, a conservação de níveis de desmatamento inferiores a 5% (supondo hipótese tecnologias extrativas e baixa densidade populacional) é subordinada aos objetivos estratégicos de atingir uma qualidade de vida digna florestal digna, em uma floresta biologicamente rica e variada. Esses valores e metas guiam os Planos de Manejo e as ações específicas, tais como os Planos de Saúde, de Educação, Manejo Florestal e Agroflorestal.

Vamos detalhar esse ponto através do exemplo da cobertura florestal disponível por família (permitida para uso extrativo). Admitamos que essa cobertura compete com as áreas desmatadas por família (para uso agrícola/pastoril). A proporção entre os dois usos é afetada pela invasão de não-moradores, ou por uma corrida de cada família para aumentar sua participação no uso de recursos aumentando o número de filhos. Em ambos os casos o efeito é uma "tragédia de áreas comuns", caracterizada pela degradação das condições de vida de cada família a médio e longo prazo, decorrente do esforço de cada família, isoladamente, para melhorar suas condições de vida no curto prazo (Hardin 1980; Bromley 1991).

A invasão de pessoas ou explosão demográfica podem ser justificadas por argumentos de democracia e igualdade, bem como por argumentos de direitos individuais. Será necessário que a coletividade disponha de argumentos ideológicos fortes e válidos para coibir as invasões, e que as famílias vejam políticas reprodutivas "cooperativas" como benéficas e acreditem que os demais irão aceitá-las também.

Consideremos outro caso. Preços declinantes para a borracha podem estimular a migração interna de áreas extrativas para as margens agrícolas no interior da área. O

resultado é o abandono das áreas de floresta. Esse abandono cria condições propícias para justificar sua invasão ou sua conversão em áreas agrícolas. A coletividade pode reivindicar subsídios para a extração vegetal (justificados racionalmente por seu retorno em biodiversidade, e investir em tecnologias alternativas de baixo impacto). Contudo, essa linha de atuação supõe a existência de metas e valores de longo prazo que priorizam a combinação de boa vida com biodiversidade. Se não há tais metas e valores, há outras linhas de ação evidentemente disponíveis: por exemplo, a decisão de investir em infra-estrutura para atividade agrícola intensiva.

Frequentemente decisões deste tipo são tratadas como se fossem decisões técnicas. Minha argumentação é que a capacidade técnica é parte de tais decisões, já que fornece informação, opções técnicas, e modelos para os cursos possíveis que resultam de ações alternativas, mas não determina tais decisões. As decisões finais dependem de metas e valores. São de natureza política (tomadas por instâncias de poder, apoiadas em legitimidade e capacidade de coerção), e orientam-se por critérios éticos gerais.

Hipóteses

a) A sustentabilidade é definida como a capacidade de um sistema de população e recursos naturais para manter certos parâmetros em um intervalo definido, reagindo a perturbações. A sustentabilidade é avaliada nas dimensões ecológica e econômico-social, cada uma das quais compreendendo um número de variáveis ou indicadores.

b) As variáveis interagem de maneira possivelmente complexa e não-linear. É possível contudo localizar as variáveis importantes (e definir operacionalmente indicadores de baixo custo e confiabilidade razoável); e identificar as conexões importantes entre elas. Dessa maneira, uma descrição de nexos causais entre as variáveis pode representar melhor a noção de "sustentabilidade".

c) As variáveis são afetadas por instituições dotadas de poder político. Tais instituições devem incorporar e reformar sistemas costumeiros de alocação de território, de resolução de conflitos, de transmissão e herança de direitos individuais, e de gerenciamento de áreas comuns, vias de transporte e fauna migratória; devem por outro lado interagir com agências governamentais.

d) As instituições têm sua capacidade de ação fortalecida por conhecimentos e técnicas.

e) A estabilidade das próprias instituições depende primeiramente da existência de pessoal, de recursos materiais e de autoridade legítima, mas também da existência de metas e valores de longo prazo.

Métodos

Serão desenvolvidos métodos e indicadores relativos ao conceito de sustentabilidade social.

V. Resultados esperados

a) Construção de banco de dados demográfico e espacial sobre a ocupação humana, seleção de indicadores socio-institucionais e de métodos de pesquisa e de análise e treinamento de pesquisadores de campo.

b) Avaliar os fatores responsáveis pelo êxito de organizações como o Conselho Nacional dos Seringueiros em reivindicações específicas.

c) Análise da capacidade de resolução de conflitos por parte de instituições locais.

d) Avaliar a compatibilidade entre população e biodiversidade animal em áreas de conservação.

e) Tratar da biodiversidade do ponto de vista da avaliação da eficiência econômica de áreas de conservação de uso direto.

Mauro W. Barbosa de Almeida
Universidade Estadual de Campinas

Bibliografia:

ALLEGRETTI, Mary H. 1979. *Os Seringueiros (Estudo de Caso em um Seringal Nativo do Acre)*. M.Phil. Thesis, Universidade de Brasília.

1990. "Extractive Reserves: An Alternative for Reconciling Development and Environmental Conservation in Amazonia". In A. Anderson (ed.) *Alternatives do Deforestation: Steps Toward Sustainable Use of the Amazon Rain Forest*. New York: Columbia University Press. pp.252-264.

ALMEIDA, Mauro W. B. 1984. *Labour Control in Contemporary Amazon: The Case of Rubber Estates*. Paper apresentado no Seminário de História Latinoamericana, London School of Economics.

1988. *Mapa da R*

eserva Extrativista do Rio Tejo. Escala: 1:250.000.

1990. "As colocações como forma social, sistema tecnológico e unidade de recursos naturais". *Terra Indígena* 54(7):29-39.

1990. "Symmetry and Entropy: Mathematical Metaphors in the Work of Lévi-Strauss". *Current Anthropology*, vol. 31, número 4, pp. 367-385, Aug.-Oct. 1990.

1990b. "Community Involvement in Forest Management: the Case of the Upper Jurua Extractive Reserve". Workshop on community involvement in Forest Management, WWF-International, Denpasar-Bali.

1992. "A responsabilidade social dos antropólogos". Em Arantes, A. e Grin, G. (orgs.) *Antropólogos e Desenvolvimento*. Campinas: Editora da Universidade de Campinas.

1993. *Rubber Tappers of the Upper Jurua River, Brazil: The Making of a Forest Peasantry*. Ph.D. Thesis, University of Cambridge.

ASAREAJ (ASSOCIAÇÃO DE SERINGUEIROS E AGRICULTORES DA RESERVA EXTRATIVISTA DO ALTO JURUÁ). 1992. *CADASTRO DE MORADORES-1991*. Coordenação científica: Mauro W. B. de Almeida.

ASAREAJ (ASSOCIACÃO DE SERINGUEIROS E AGRICULTORES DA RESERVA EXTRATIVISTA DO ALTO JURUÁ). 1992a. *Relatório Sócio-Economico Preliminar-1991*. Coordenação científica: Mauro W. B. de Almeida.

ASAREAJ (ASSOCIACÃO DE SERINGUEIROS E AGRICULTORES DA RESERVA EXTRATIVISTA DO ALTO JURUÁ). 1993. *Relatório Sócio-Economico-1991*. Coordenação científica: Mauro W. B. de Almeida.

BROWN, Keith S. 1979. *Ecologia Geográfica e Evolução nas Florestas Neotropicais*. Universidade Estadual de Campinas, manuscrito.

BROWN, K. & CARDOSO, A. 1989. *Aspectos Ecologicos da Proposta Reserva Extrativista do Tejo, Acre/Relatorio a Procuradoria Geral da republica com paginas suplementares de Conclusoes e Recomendações*. Manuscrito, 16 pp.

BROWN, K. 1991. *Parecer ecológico com o propósito de comparar a região oeste do rio Juruá, entre os rios Azul e Amônia ... com outras partes do Vale do Juruá e do Acre, quanto ao seu valor biológico (endemismo, diversidade genética e específica, presença de espécies raras ou ameaçadas), e situação social (populações humanas, suas relações com o ambiente e seus recursos)*. Relatório a pedido da Procuradoria Geral da República.

BROMLEY, D. W. 1991. *Environment and Economy*. Oxford: Basil Blackwell. CEDI-ASAREAJ-IBAMA - *Mapas REAJ, baseados em imagens de satélite e interpretação de campo*. 4 mapas na escala: 1:100.000 e mapa geral na escala 1:200.000.

HARDIN, G. 1968. "The Tragedy of the Commons". *Science*, vol. 162, pp. 1245-1248.

SILBERLING, Louise. 1991. *Social Movement Activity as a Factor in Successful Common Property Regimes: The Case of the Brazilian Rubber Tappers*. Master's Thesis, Department of Rural Sociology/Cornell University.

RYLANDS, Anthony. 1990. *Evaluation of the Current Status of Federal Conservation Areas in the Tropical Rain Forests of the Brazilian Amazon*. World Wildlife Fund Project No. 6083. Washington, D.C.