

A SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA EXTRATIVISTA NA FLORESTA AMAZÔNICA

A. Paulão M. Galvão¹

A sustentabilidade do sistema extrativista na floresta Amazônica é um tema extremamente complexo. Portanto, este trabalho não pretende ser abrangente ou conclusivo. Seu principal objetivo é fornecer subsídios para uma discussão mais ampla do tema.

O extrativismo será considerado na sua forma mais contemporânea, isto é, como atividade exercida em Reservas Extrativistas. Estas são uma tentativa recente de dar bases organizadas e técnicas ao extrativismo, uma atividade antiga na floresta Amazônica. Assim, algumas das suas características, vantagens e inconvenientes serão relacionadas. Conceitos básicos de desenvolvimento sustentado e sustentabilidade são apresentados e discutidos. As possibilidades da pesquisa como instrumento para promover a sustentabilidade ecológica, econômica e social do extrativismo são, também, relatadas.

• *Conceitos básicos: Sustentabilidade e Extrativismo/Reservas Extrativistas*

O termo sustentabilidade insere-se num contexto mais amplo de desenvolvimento sustentado que foi analisado amplamente pela "World Commission on Environment and Development (1987)". O trabalho final desta Comissão, conhecido como Relatório Brundtland, considera que o desenvolvimento sustentado deve basear-se no atendimento das necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.

Quando se estuda a sustentabilidade de produções agrícolas deve ser considerado o conceito desenvolvido pelo Comitê Técnico Assessor do CGIAR (Grupo Consultivo em Pesquisa Agrícola Internacional) - "a agricultura sustentada deve envolver o manejo bem sucedido de recursos para a agricultura visando satisfazer as necessidades variáveis da humanidade mantendo ou melhorando a qualidade do meio ambiente e conservando os recursos naturais".

Para ser sustentável, um sistema agrícola deve proporcionar colheitas indefinidamente, conforme conceito apresentado por Gradwohl e Greenberg (sem data) em seu trabalho sobre as alternativas para salvar as florestas tropicais úmidas. Segundo esses autores, o objetivo final da agricultura nos trópicos deve ser produzir a maior quantidade possível de alimentos para o homem sem degradar a terra.

Allegretti (1988) sugere a classificação de reserva

extrativista como um tipo especial de unidade de conservação. Recomenda ainda, a definição elaborada pelo Plano Nacional de Meio Ambiente de 1988, da Secretaria Especial do Meio Ambiente: "Reservas Extrativistas ou Florestas Extrativistas são áreas de domínio público, ocupadas por grupos sociais que têm como fonte de sobrevivência produtos nativos da floresta e que realizam, mediante concessão de uso, exploração com base sustentada, de acordo com plano de manejo pré-estabelecido".

Allegretti (1988) relata ainda importantes figuras legais/institucionais para expressar as características das Reservas Extrativistas, dentre as quais incluem-se as seguintes: - O Estado torna-se proprietário das Reservas e as cede para uso exclusivo dos extrativistas, mediante concessão real de uso, por um prazo relativamente longo (não inferior a 30 anos);

- são administradas pelo conjunto dos seus moradores através de uma organização criada para esse fim;

- simultaneamente à identificação de seu perímetro, serão elaborados projetos econômicos, sociais e ambientais que possibilitem a melhoria das condições de vida e o manejo adequado dos recursos nela existentes.

De acordo com o decreto que criou a primeira reserva extrativista, Alto Juruá, Reservas Extrativistas são espaços territoriais destinados à exploração auto-sustentada e à conservação dos recursos naturais renováveis, por populações com tradição extrativista. Cabe ao IBAMA supervisionar as reservas. A exploração auto-sustentada será regulada por contratos de concessão real de uso.

Quatro Reservas já foram criadas até agosto de 1990, com uma área total de 2,162 milhões de hectares abrangendo 6.250 famílias. O Programa Nacional de Reservas Extrativistas prevê a criação de novas reservas com uma área total de 25 milhões de hectares, no prazo de 3 anos.

• *Sustentabilidade e desmatamento*

A noção de sustentabilidade na Amazônia está intimamente ligada à conservação da floresta ou, ao desmatamento. Assim, seria oportuno situar a posição relativa da exploração sustentada ou sustentabilidade entre algumas alternativas capazes de impedir ou reduzir a eliminação da vegetação arbórea na Amazônia, como segue:

¹ Ph.D., Chefe Técnico do Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia (EMBRAPA/CPAA).

- A recuperação de áreas degradadas por mau uso do solo, para a atividade agrícola.

- A adoção de sistemas de uso do solo capazes de oferecer maior produtividade e, ou, maior período de uso efetivo da área cultivada, visando reduzir a agricultura itinerante.

- O uso sustentado da floresta de forma organizada.

As alternativas mencionadas anteriormente podem ser atingidas através de sistemas agroflorestais e tecnologias de baixo uso de insumos. Essas técnicas estão sendo estudadas por entidades de pesquisa que atuam na região, principalmente pela EMBRAPA e INPA. O uso sustentado da floresta está sendo equacionado através da criação de Reservas Extrativistas em áreas de maior atividade de extrativismo. De acordo com os seus defensores, a Reserva é uma modalidade de ocupação e uso da terra capaz de proporcionar a sustentabilidade da produção de produtos não madeiráveis da floresta primária.

• Alguns fatores a considerar em sustentabilidade

O conceito de sustentabilidade do sistema extrativista na floresta Amazônica deve ser considerado sobre três enfoques principais: o ecológico, o econômico e o social.

Sem entrar em detalhes científicos, do ponto de vista ecológico absoluto, o uso produtivo isto é, a produção pressupõe a retirada de nutrientes do meio. Somente em um ciclo fechado, como o que ocorre em ecossistemas naturais, como a floresta virgem, não haveria saída de nutrientes. Caso contrário ter-se-ia uma versão ecológica do moto contínuo, procurada desde a idade média. O problema do extrativismo é portanto, uma questão de quanto se está retirando do sistema e qual seria a forma de retirar menos. Isto não deve surpreender a ninguém. Há fatos que não são percebidos pelos nossos sentidos e nem por isso deixam de ocorrer a nossa volta. O sol, responsável por toda a vida no planeta, está se exaurindo continuamente sem que o percebamos.

Portanto, o extrativismo deve ser considerado como uma forma de uso da terra. O seu mérito deve ser avaliado comparativamente com outros sistemas de uso da terra em termos ecológicos ou, de sustentabilidade. Evidentemente, o extrativismo praticado na Amazônia pelo seringueiro ou extrativista é muito mais sustentável, em termos de exportação de nutrientes do que a produção de carne bovina em pastagens ou a de grãos. Assim, recomenda-se ampliar a pesquisa sobre manejo de Áreas Extrativistas, visando encontrar alternativas capazes de maior produtividade econômica com maior sustentabilidade ecológica, isto é, menor retirada de nutrientes dos sistemas.

A densidade demográfica das áreas extrativistas é uma variável que poderá influenciar a sustentabilidade do extrativismo. Conceitualmente a área de uma reserva seria adequada ao número de pessoas que delas dependem proporcionando-lhes condições de subsistência. Mantida constante a relação pessoas/área a sustentabilidade estaria preservada. Entretanto, pensando no futuro e considerando os padrões de comportamento da sociedade brasileira seria oportuno indagar: Qual a influência de

uma alta taxa de natalidade, sobre a viabilidade futura do empreendimento extrativista localizado. Estariam as Reservas livres de pressões populacionais para busca de alimentos e melhores condições de vida?

A sustentabilidade econômica pressupõe uma renda inalterável do sistema ou do extrativismo. Numa economia de mercado isso seria impossível. Essa inalterabilidade somente poderia ser alcançada mediante um sistema de preços mantidos artificialmente pelo Governo que compensasse eventuais quedas no valor pago aos produtos extrativistas no mercado nacional ou internacional. De uma certa forma é o que tem ocorrido com os preços praticados para a borracha nacional. Estes têm sido mantidos artificialmente acima dos preços do mercado internacional, baseados em matéria prima produzida em plantios, em até 300 por cento. De qualquer forma, essa artificialidade não é desejável, pois, depende sempre de decisões políticas que conflitam com a tendência contemporânea de mercados abertos e globalização das economias.

Por outro lado, é oportuno considerar dados apresentados pela Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (1990). De acordo com essa entidade, a atividade extrativista daquele estado respondeu por 87,4% do ICM arrecadado no setor primário. A atividade agropecuária representou apenas 6,7%. Esse é, provavelmente, o panorama predominante na Amazônia: atividades decorrentes de intensa ação antrópica trazem reduzida contribuição financeira aos locais onde são desenvolvidas. Isso sem considerar os altos subsídios até recentemente existentes para projetos agropecuários na Amazônia.

Ainda do ponto de vista econômico, a viabilidade do extrativismo, como empreendimento capaz de oferecer uma vida digna ao seringueiro, depende de uma série de medidas. Por exemplo, a prestação local pelo poder público de serviços essenciais como saúde e educação e a organização dos extrativistas em cooperativas, como salienta Matricardi (1990). É oportuno salientar que no I Encontro de Seringueiros de Guarajá Mirim, em Rondônia, organizado pelo IEF e Conselho Nacional dos Seringueiros (1990), os principais problemas apontados foram a falta de escolas e assistência médica, baixo preço pago pela borracha e pagamento de renda ao seringalista.

Dentre as medidas para tornar economicamente sustentável o extrativismo encontram-se a formação de uma estrutura de mercado (preços, armazenamento e comercialização), tanto para produtos tradicionais como para outros menos tradicionais como plantas medicinais - ipecacuanha (*Cephaelis ipecacuanha* A. Rich), copaiba (*Copaifera officinalis*) e jaborandi (*Pilocarpus pinatifolius*), açaí (*Euterpe olearaceae*) e sorva (*Couma macrocarpa*), Vieira (1990) e Allegretti (1988). A viabilidade do extrativismo em seus aspectos sociais, econômicos e ecológicos, para Matricardi (1990) e Vieira (1990), também, depende de cultivos agrícolas pelos seringueiros. Esta atividade adicional ao extrativismo, além de proporcionar alimento para sua subsistência, seria conjugada com culturas perenes de cacau, café ou outra cultura de mercado que lhes possibilitasse uma renda adicional para melhorar a qualidade de vida. Esta seria uma atividade para ser desenvolvida principalmente fora da época de safra quando o extrativista teria tempo

disponível. Paradoxalmente, entretanto, estas últimas atividades são menos "sustentáveis" que o extrativismo.

Matricardi (1990) enfatiza ainda a necessidade de estudar o manejo das áreas de extrativismo para efetivamente garantir a sua sustentabilidade. Exemplifica sua afirmativa com o caso da castanheira (*Bertholetia excelsa*) e indaga: Como deve ser a colheita de seus frutos para garantir-se sua regeneração? Com certeza, o mais importante dentre estas considerações é indagar: o que pensa o extrativista de tudo isto? O nosso conceito de felicidade e bem estar não é necessariamente idêntico ao dele. Além disso, estes conceitos mudam por influências do ambiente externo e a medida que as necessidades básicas do indivíduo são satisfeitas.

A educação e os meios de comunicação são fatores de mudança de atitude. Eles despertam a ambição. Não se analisa aqui a sua desejabilidade, apenas afirma-se que eles existem e atuam. Na bastante conhecida escala das necessidades do homem aparecem em primeiro lugar os elementos relacionados com a sobrevivência: comida, abrigo e vestuário. Quando estes e os seguintes são atendidos aparece a necessidade do Poder, que está ainda além da riqueza. Pergunta-se: a sustentabilidade relativa do extrativismo não poderia ser ameaçada pelo próprio desenvolvimento social do seringueiro?

Para Homma (1989a,b) as reservas extrativistas (isto é o extrativismo) não asseguram a libertação dos seringueiros da pobreza nem impedem a floresta da destruição. De acordo com ele, para melhorar o padrão de vida daquelas comunidades são necessárias outras atividades como a agricultura. Proibir os extrativistas de qualquer desmatamento, seria condená-los à pobreza. Assim, na sua opinião, as reservas (e o extrativismo) deveriam ser consideradas como suplementares às atividades de subsistência e como fonte adicional de renda para as populações rurais da Amazônia.

De acordo com Matricardi (1990) as reservas extrativistas atuam como um sistema tampão às pressões de colonização tradicional. Entretanto, a sua manutenção e sucesso dependem da existência da roça, da horta caseira e do pomar nas reservas.

• Benefícios e limitações do Extrativismo

Apresentam-se a seguir alguns benefícios e inconvenientes ou limitações do extrativismo. Para esse fim, considera-se o extrativismo praticado na sua forma organizada e institucionalizada, isto é, em Reservas Extrativistas.

As principais vantagens seriam:

a - possibilita atividades produtivas em áreas ecologicamente frágeis sem grandes impactos ambientais desfavoráveis;

b - condições climáticas desfavoráveis têm pouca influência na produção;

c - evita ou reduz o desmatamento e suas influências ecológicas negativas;

d - melhoria relativa do nível de vida do seringueiro.

As principais limitações e, ou inconvenientes do extrativismo seriam:

a - ele não é totalmente sustentável;

b - econômica e socialmente inviável se não for

associado à culturas agrícolas rentáveis;

c - não permite uma melhoria significativa do padrão de vida do extrativista se não estiver associado a uma estrutura de mercado adequada para os produtos colhidos;

d - depende de serviços públicos essenciais no local, como assistência médica e educação;

e - necessita do apoio da pesquisa no desenvolvimento de tecnologias adequadas para o manejo das reservas.

• A contribuição da pesquisa para a viabilidade do extrativismo

A pesquisa poderá desempenhar relevante contribuição para tornar o extrativismo (Reservas Extrativistas) viável na Amazônia brasileira. Entretanto, face à escassez de recursos humanos e financeiros é necessário estabelecer prioridades e praticar o trabalho colaborativo. É importante a soma de esforços das entidades que atuam na região e utilizar com propriedade a colaboração e recursos financeiros do exterior.

A execução da pesquisa na Amazônia deve levar em consideração os seguintes fatos: os recursos financeiros e humanos do país são escassos, a pesquisa agrícola/florestal, principalmente, com plantas perenes demanda dilatado período de tempo, e os resultados são urgentemente necessários.

Os projetos colaborativos executados por entidades nacionais e estrangeiras, com recursos captados no exterior, devem atender as nossas necessidades de conhecimento científico e gerar tecnologias para a região. Devem ser evitados projetos, sobre temas não prioritários, que visam atender curiosidade científica de pesquisadores estrangeiros sem trazer benefícios significantes para o país. Inserem-se neste contexto grande número de diagnósticos/levantamentos que em sua grande maioria levam à conclusões óbvias, já contidas em trabalhos similares e anteriores. A conveniência de projetos desta natureza deve ser verificada com precauções. Eles devem conter um segmento capaz de proporcionar meios para encontrar respostas efetivas a problemas que afligem a Região.

Há importante estoque de conhecimento científico e de tecnologias em instituições que atuam na Amazônia. O anexo 1 mostra algumas tecnologias geradas pela EMBRAPA/CPAA na região. Com um pouco de bom senso e criatividade muitas delas poderão ser utilizadas para melhorar a produtividade das reservas extrativistas e do extrativismo em geral. Apresentam-se a seguir alguns exemplos de técnicas geradas pela pesquisa e introduzidas com sucesso em sistemas extrativistas, ou, com potencial para tal, com base em relato de Moraes (1990).

Uma técnica para estimular a produtividade de seringueiras nativas, com a aplicação de ethrel a 2,5% em solução aquosa foi testada e difundida em Manicoré, no médio Madeira, em 1975. Constituiu um trabalho conjunto, de sete meses, de pesquisadores, extensionistas e seringueiros. Esse método, também, induziu os seringueiros a uma maior frequência na sangria das árvores. Obtiveram-se, assim, produtividade 100% superiores às predominantes naquela região, de acordo com Moraes (1990).

Atualmente, o método está difundido no vale do Madeira tendo alcançado Nova Aripuanã, no Estado do Amazonas. Essa tecnologia já está pronta para adoção em seringais nativos do estado do Acre, se ainda não o foi.

Outros exemplos de tecnologias potenciais para uso em reservas extrativistas, visando a sua sustentabilidade econômica, são ainda apresentadas por Moraes (1990): o cernambi virgem prensado em placas finas defumadas e a muda de seringueira de toco avançado. O cernambi prensado em placas finas proporciona borracha de melhor qualidade e contém 16% menos água que o do material obtido pelo método tradicional. Evidentemente, há necessidade de um maior preço pago por esse produto, tanto pela sua melhor qualidade quanto pela menor quantidade de água que contém. A muda de toco alto avançado abre a perspectiva de tornar técnica e economicamente viável o enriquecimento de seringais nativos. A técnica de produção de mudas enxertadas com 2,5m de altura já está dominada. Elas apresentam maior quantidade de reservas nutricionais que as mudas tradicionais e podem apresentar enxertos de copa com clones de alta produtividade tolerantes ao sombreamento. Aumentam, portanto, as possibilidades de plantios em clareiras ou em linhas em florestas primárias.

Deve-se ainda salientar que além do trabalho em desenvolvimento por outras instituições, a EMBRAPA, através do seu Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia (CPAA), com seus 53 pesquisadores, tem em andamento 76 projetos de pesquisa. Estes compreendem culturas perenes como seringueira, dendê, guaraná, frutíferas, essências florestais, assim como culturas temporárias como arroz, milho e mandioca. Atualmente, o Centro inicia nova fase de atividades com sistemas agroflorestais que, além de componentes mais ou menos tradicionais, investiga outros menos estudados como plantas medicinais. Essa entidade investirá, também, seus recursos na pesquisa de componentes ligados ao elemento água, por exemplo, a criação de jacaré e tartaruga em cativeiro.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- ALLEGRETTI, M.H., 1988. *Reservas extrativistas. Implantação de uma alternativa ao desmatamento na Amazônia*. 31 p. Trabalho apresentado no Simpósio "Alternativa ao desmatamento", Belém, Pará, Janeiro 1988.
- FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE, 1990. *Monitoramento da cobertura florestal do Estado do Acre. Desmatamento e uso atual da terra*. FUNTAC, Rio Branco, 214 p.
- GRANDWOHL, J. & GREENBERG, R., 1988. *Saving the tropical forests*. Island Press, Washington, D.C. (cópia de 2 capítulos. Livro publicado provavelmente entre 1988-1990).
- HOMMA, A.K.O., 1989a. *A extração de recursos naturais renováveis; o caso do extrativismo vegetal na Amazônia*. Viçosa, MG, Impr. Univ. (Tese D.S.).
- HOMMA, A.K.O., 1989b. *Perspectivas da economia extrativista vegetal na Amazônia*. EMBRAPA, Belém. (Relatório não publicado).
- INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS DE RONDÔNIA e CONSELHO NACIONAL DE SERINGUEIROS, 1989. *Relatório do I Encontro de Seringueiros*. Fevereiro 1989. IEF, Porto Velho, RO. 15p.
- MATRICARDI, E., 1990. Comunicação pessoal. ITERON, Porto Velho, RO.
- MORAES, V.H.F., 1990. Comunicação pessoal. EMBRAPA/CPAA, Manaus, AM.
- VIEIRA, H.V., 1990. Comunicação pessoal. EMBRAPA/CPAA Porto Velho.
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, 1987. *Our common future*. Oxford University Press. Oxford, U.K.

ANEXO I

ALGUMAS TECNOLOGIAS GERADAS PELA EMBRAPA NO AMAZONAS

- **OLERICULTURA**
 - Cultivo de batata-doce nas entrelinhas do guaraná.
 - Farinha de batata-doce.
 - Produção de alface na região de Manaus.
 - Produção de batata-doce no Estado do Amazonas.
 - Produção de cenoura em condições de terra firme.
- **OVINOS**
 - Criação de ovinos deslanados no Estado do Amazonas.
- **PASTAGEM**
 - Adubação fosfatada na formação e recuperação de pastagens cultivadas.
 - Capineiras de corte para a região de Manaus.
 - Forrageiras de maior adaptabilidade e produtividade para a região.

- Pastagem melhorada para bovinos.
- **SERINGUEIRA**
 - Abertura de covas e plantio com espeque.
 - Adaptação do pulverizador costal motorizado para aplicação de defensivos em seringal.
 - Adensamento de viveiros nas condições ecológicas de Manaus.
 - Adubação de porta-enxertos de seringueira em sacos de plásticos.
 - Adubação de seringais de cultivo na Amazônia.
 - Aumento da sobrevivência de mudas plantadas de raiz nua pela associação de parafinagem e indução de raízes.
 - Controle da morte descendente, câncer do enxerto e da podridão da casca da seringueira.
 - Controle do apodrecimento da casca (*Botryodiplodia* sp.) acima do colo da seringueira.
 - Controle mecânico de Mandarová de viveiro, jardim clonal e em formação.
 - Controle químico da mancha areolada em viveiro de seringueira.
 - Controle químico de plantas daninhas na cultura da seringueira no Amazonas.- Controle de doenças foliares de seringais de cultivo e em formação.
 - Escaldadura no caule de seringueira jovem.
 - Erradicação química da Imbauba.
 - Estimulação da produção de látex em seringais nativos.
 - Preparo do CVP em placas finas defumadas.
 - Extrator de mudas de seringueira.
 - Redução do índice de mortalidade de mudas de seringueiras plantadas com raiz nua, por impermeabilização com parafina.
 - Riscador de porta enxerto de seringueira na enxertia verde precoce.
 - Desenvolvimento do aparelho para aplicação de herbicidas em viveiro.
 - Seleção precoce de mudas de seringueira em sementes e viveiro para aumentar a uniformidade e produtividade.
 - Tratamento de ferimento no caule de plantas de seringueira.
 - Uso de porta-isca para controle de saúvas em seringais de cultivo.
 - Uso do toco alto avançado na recuperação de seringais de 4 a 5 anos.
- **ARROZ**
 - Controle de invasoras no plantio de arroz em várzea do rio Solimões.
 - Cultivar de arroz BR-1 para as condições de várzea no Estado do Amazonas.
 - Determinação de épocas de semeadura e espaçamento para cultivar BR-1 de arroz nas várzeas do Estado do Amazonas.
 - Lançamento da cultivar Ajuricaba para condições de várzea no Estado do Amazonas.
 - Medas: uma opção para armazenar arroz no campo.
- **CONSÓRCIOS**
 - Desenvolvimento dos seguintes consórcios:
 - guaraná x abacaxi
 - guaraná x maracujá
 - maracujá x guaraná
 - milho x feijão em várzea do Estado do Amazonas
 - Demonstração da viabilidade técnico-econômica do consórcio juta x milho.
- **DIVERSOS**
 - Fabricação de queijo a nível de propriedade.
 - Paiol: uma alternativa para armazenamento de milho.
 - Secador solar.
 - Uso de biogás.
- **DOENÇAS**
 - Controle de doenças que atacam o guaranazeiro.
 - Reconhecimento e controle das principais pragas de campo.
- **FEIJÃO**
 - Lançamento da cultivar IPEAN V-69 de feijão Caupi recomendada para o Estado do Amazonas.
 - Lançamento da cultivar Manaus para o Estado do Amazonas.
 - Debulhadeira manual de feijão Caupi.
- **GUARANÁ**
 - Adaptação da descaroçadeira de mamona e amendoim para o descascamento de guaraná.
 - Irrigação por nebulização intermitente para armazenamento de estacas de guaraná.
- **MILHO**
 - Determinação da época de plantio para cultura do milho em várzea do Estado do Amazonas.
 - Lançamento da cultivar BR-5110 para as condições de várzea do Estado do Amazonas.
- **SISTEMA DE PRODUÇÃO**
 - Desenvolvimento dos seguintes sistemas de produção:
 - feijão Caupi, milho e arroz em várzea;
 - feijão e milho intercalados em lavouras permanentes;
 - arroz, feijão, milho e mandioca;
 - sistema para produção de sementes no Estado do Amazonas.
- **SOLOS**
 - Determinação da aptidão agrícola dos solos de várzes do Paraná dos Ramos, município de Barreirinha-AM.
 - Método de amostragem para caracterizar a fertilidade dos solos sob florestas recém-queimadas e pastagem.
 - Desenvolvimento do novo método para determinação da umidade dos solos.