

# RESERVA EXTRATIVISTA “CHICO MENDES”: MEIO AMBIENTE AMEAÇADO PELO DESFLORESTAMENTO

MACIEL, Raimundo C. G.<sup>1</sup>

REYDON, Bastiaan P.<sup>2</sup>

**RESUMO:** O processo de ocupação econômica da Amazônia tem produzido sérios problemas sociais, econômicos e ambientais. As comunidades florestais estão cada vez mais marginalizadas, mesmo aquelas que moram em áreas de conservação, notadamente nas Reservas Extrativistas (RESEX). O ponto nevrálgico para o desenvolvimento sustentável está no nível de desempenho econômico da produção de origem florestal sustentável, face aos sistemas convencionais de exploração. As Reservas Extrativistas (RESEX) foram criadas como alternativas de desenvolvimento sustentável para a Amazônia, preconizando a preservação do meio ambiente e promovendo o acesso à terra aos seringueiros, além da sua manutenção. Mas, o desflorestamento além de continuar tende a se agravar nessas áreas, principalmente com as dificuldades de modernização das atividades extrativistas, perpassando pelos problemas de quantificação e qualificação. Uma alternativa produtiva sustentável que está sendo apresentada aos produtores da RESEX são as Ilhas de Alta Produtividade (IAP's – adensamento com espécies naturais na floresta) que podem proporcionar a manutenção do seringueiro com a preservação da floresta natural.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Sustentável, Desflorestamento; Amazônia; Reserva Extrativista.

## 1. Introdução

Atualmente o grande desafio na Amazônia é a implementação de políticas públicas que alterem o padrão de desenvolvimento vigente no sentido de maior justiça social, de contenção do desflorestamento e de utilização racional do meio ambiente de forma conservacionista. Há um crescente reconhecimento de que as atuais formas predatórias de desenvolvimento na região acarretam pesados ônus sócio-econômicos e ambientais, aliado à compreensão de buscar alternativas de desenvolvimento sustentáveis. (Becker, 2001)

---

<sup>1</sup> Economista, Doutor em Economia Aplicada pelo IE/UNICAMP, Pesquisador do Departamento de Economia da UFAC, BR-364 – Km 04 – Campus Universitário, Rio Branco, Acre, e-mail: [rcgmaci@eco.unicamp.br](mailto:rcgmaci@eco.unicamp.br), telefone: (68) 3901-2665.

<sup>2</sup> Economista, Professor Doutor do Instituto de Economia/UNICAMP, Brasil - e-mail: [basrey@eco.unicamp.br](mailto:basrey@eco.unicamp.br)

Há que se ressaltar a dificuldade de interpretação do termo “desenvolvimento sustentável”, que se constitui numa expressão amplamente aceita, mas não se sabe exatamente seu significado e cujo conceito normativo, que surgiu inicialmente com o nome de ecodesenvolvimento, indica um desenvolvimento que leve em consideração a eficiência econômica, a prudência ecológica e a justiça social (Daly, 1996; Romeiro, 2001). Assim, este trabalho procura contribuir na discussão do valor prático dessa proposição a partir de uma alternativa produtiva sustentável para a Amazônia, visto que, de acordo com Sachs (1986, p. 46), “o planejamento do desenvolvimento envolve a elaboração de políticas no intuito de moldar ou, pelo menos, influenciar a ação do homem em relação à natureza e a si mesmo, no processo de utilização do meio natural”. Nesse sentido, este estudo focaliza a preservação da floresta face à premente necessidade de manutenção da produção familiar rural na região. Ademais, enfatiza-se o desenvolvimento sustentável na Amazônia mediante duas faces ambientais complementares: a conservação da biodiversidade concomitante com a manutenção das populações tradicionais (Hall, 2000a).

O desmatamento é a degradação ambiental mais visível da forma predominante de desenvolvimento na Amazônia, embora sua medida seja complexa metodologicamente (Hall, 2000b). Decorrem dos desmatamentos, sérios impactos ambientais, tais como perda da biodiversidade, emissão dos gases de efeito estufa e perda da ciclagem da água, além dos impactos sociais como o desaparecimento de populações tradicionais. De acordo com Pearce, Putz e Vanclay (1999) esses impactos se traduzem em risco para as funções ecológicas e econômicas das florestas cujas avaliações estão sendo realizadas pelos diversos fóruns mundiais sobre o tema.

A maioria das áreas desflorestadas são transformadas em pastagens de gado, que se degradam num prazo em torno de uma década (Fearnside, 2000). Adicionalmente, resalta-se que essa transformação, segundo Machado e Aguiar (2000), ocasiona a perda imediata dos *habitats* naturais, conduzindo, primariamente, a extinção local de populações e espécies da fauna e da flora, e tornando-se na maior ameaça mundial à biodiversidade<sup>3</sup>. Um fato que torna ainda mais sombrio esses danos ambientais é a evidência de que as taxas anuais de desflorestamento na região amazônica são apresentadas como as maiores do mundo (Hall, 2000b; Fearnside, 2000; Pádua, 1996).

Fearnside (2000) tem evidenciado a importância da contenção dos desmatamentos, segundo ele:

Uma condição prévia para qualquer programa para reduzir a velocidade do desmatamento é para a condução de causas que o desmatamento deve ser entendido. Nosso conhecimento de processos de desmatamento ainda está imperfeito. Contribuições para entender melhor o processo representam uma área chave na qual o esforço deve ser focalizado para evitar perda de floresta e conseqüentes emissões de gases de efeito estufa. (p. 12)

Conforme Hall (2000b) as Unidades de Conservação (UCs) surgem como resultados de políticas ambientais independentes do processo desenvolvimentista, essencialmente após os anos 1960. Inicialmente baseadas em ilhas estratégicas de conservação de biodiversidade, de uso indireto. Com o crescente movimento ambientalista mundial aliado ao crescente movimento das populações tradicionais, em especial o seringueiro, excluídas do processo de desenvolvimento, ganham destaque as UCs de uso direto, em particular as Reservas Extrativistas (RESEX).

Hall (2000b), admite que as UCs obtiveram algumas realizações promissoras, mas enfatiza a existência de uma incógnita sobre seu potencial de proteção ambiental, em virtude de sua limitada abrangência e essencialmente pela força poderosa do desenvolvimento. Portanto, há a necessidade premente de implementação de novas UCs, em particular as de conservação produtiva e conseqüentes avaliações de seus potenciais.

Nas áreas de RESEX, a busca por alternativas produtivas que sejam economicamente sustentáveis perpassa avaliações de impacto ambiental que garantam a sustentabilidade ambiental do investimento, principalmente no tocante ao nível de desflorestamento decorrente da atividade a ser implementada. Pois, se já é preocupante o tamanho da área desmatada em toda a Amazônia, mais ainda é a constatação do aumento da taxa de desmatamento dentro das RESEX.

Entretanto, de acordo com Pádua (1996), ao invés de se adotar postura alarmista, na discussão sobre sustentabilidade ambiental, necessita-se laborar com os dados mais acurados possíveis, além de não ter “receio de derrubar certos mitos, mesmo aqueles que favorecem a posição dos ecologistas no curto prazo. É necessário aumentar a credibilidade das nossas análises, pois só a partir de um quadro lúcido e realista poderemos discutir e implementar políticas que promovam a justiça social e a sustentabilidade ecológica na Amazônia” (p. 8). Nesse sentido, as alternativas produtivas preconizadas para as RESEX devem ser orientadas por dados acurados que apontem as reais dimensões dos danos ambientais existentes, evidenciando-se causas e efeitos.

## 2. Materiais e Métodos

O objeto do presente estudo é a Reserva Extrativista (RESEX) “Chico Mendes” – Decreto de Criação N° 99.144, de 12 de março de 1990 – com área aproximada de 970.570 hectare (ha), Gerenciada pelo IBAMA/CNPT., concedida para uso sustentável para os seringueiros (em torno de 1.100 unidades de produção), abrangendo os Municípios de Rio Branco, Xapuri, Brasília, Assis Brasil, Sena Madureira e Capixaba, no Estado do Acre, Brasil.

Os dados referentes as taxas de desflorestamento da RESEX foram obtidos a partir de um processo de Interpretação e Análise de Imagens do Satélite Landsat –5, realizado pelo Centro de Sensoriamento Remoto - CSR – do IBAMA. Além de revisão bibliográfica.

Os dados relativos à estrutura produtiva e resultados econômicos foram obtidos a partir de banco de dados gerados basicamente por dois projetos de pesquisas desenvolvidos e executados pela Universidade Federal do Acre, quais sejam: o projeto Ilhas de Alta produtividade (IAP's)<sup>4</sup> – desenvolvido pelo Parque Zoobotânico em parceria com o Departamento de Economia; e o projeto Análise Econômica de Sistemas Básico de Produção Familiar Rural no Estado do Acre (ASPF)<sup>5</sup> – Desenvolvido pelo Departamento de Economia.

O projeto IAP's compreende a implantação de plantios racionais de seringueira, com áreas em torno de 1 ha, na floresta natural, tendo em vista a viabilização do extrativismo vegetal da borracha mediante incorporação de progresso tecnológico. Os experimentos foram implantados - cerca de 90 IAP's - em aproximadamente 13 seringais na região do Vale do Acre, em sua maioria (9 seringais) na RESEX “Chico Mendes”. Do total de IAP's implantadas, 25% (23 IAP's) foram consideradas para fins de análise econômica.

O projeto ASPF realizou a análise econômica de três sistemas de produção familiar rural que ocorrem na região do Vale do Acre: extrativismo, agricultura e agrofloresta. Tendo na RESEX “Chico Mendes” a referência para o sistema extrativista. Como resultado tem-se um diagnóstico preciso sobre toda a estrutura produtiva e seus resultados econômicos. A coleta de informações foi realizada mediante pesquisa com base em amostras representativas. Dentro da RESEX foram coletadas informações de

aproximadamente 6% das unidades de produção (colocação) dos seringueiros. Todas as informações coletadas estão disponíveis no banco de dados gerado.

### 3. Resultados e Discussões

Na RESEX “Chico Mendes”, no município de Xapuri-AC, constata-se um contínuo aumento da taxa de desflorestamento desde sua criação, em 1990, apesar de serem apresentados dados divergentes quanto à sua dimensão.

Conforme a tabela 1, o IBAMA/CNPT (2002) – órgão responsável pelo gerenciamento da RESEX –, analisando imagens do satélite Landsat-5 de 1990 e 1996, verificou um nível de desmatamento, após a criação da RESEX até 1996, em torno de 0,62% (6.055,90 ha) do total da RESEX, com taxa média anual de 0,02% (154,13 ha).

**Tabela 1 - Nível de Desmatamento na RESEX "Chico Mendes" Após Sua Implantação - 1990-1996**

RESEX*	Ano/Período	Área (ha)	% Total
Área desmatada após a criação	1990	5.147,10	0,53%
	1996	6.055,90	0,62%
Incremento do desmatamento	1990-1996	924,77	0,10%
Média anual de desmatamento	1990-1996	154,13	0,02%

\*Área Total Aproximada: 970.570 ha

Obs.: Interpretação e Análise de Imagens do Satélite Landsat -5, órbitas-ponto: 002-67, 003-67 e 003-68. Realizado pelo CSR - Centro de Sensoriamento Remoto - IBAMA.

Fonte: Adaptado do IBAMA/CNPT (2002)

Segundo a tabela 2, Sassagawa, Shimabukuro e Brown (2002), analisando imagens do satélite Landsat-5 TM de 1986, 1992 e 1998, constataram que quatro anos antes da criação da RESEX, o nível de desmatamento da área total da mesma era aproximadamente 0,7% (6.793,99 ha). Ademais, em 1996, tendo como referência a taxa média anual de desmatamento para o período 1992-1998, o nível de desmatamento da RESEX estava em torno de 2,43% (23.617,20 ha). Destarte, estes resultados indicam que a dimensão do desflorestamento demonstrada pelo IBAMA/CNPT ocorreu uma década antes.

**Tabela 2 - Nível de Desmatamento da RESEX "Chico Mendes" - 1986, 1992 e 1998**

RESEX*	Ano/Período	Área (ha)	% Total
Área desmatada	1986	6.793,99	0,70%
	1992	14.558,55	1,50%
	1998	28.146,53	2,90%
Incremento do desmatamento	1986-1992	7.764,56	0,80%
	1992-1998	13.587,98	1,40%
Média anual de desmatamento	1986-1992	1.294,09	0,13%
	1992-1998	2.264,66	0,23%

\*Área Total Aproximada: 970.570 ha

Obs.: Análise de Imagens de Satélite Landsat-5 TM

Fonte: Sassagawa, Shimabukuro e Brown (2002)

Sassagawa, Shimabukuro e Brown (2002) ressaltam ainda que todo esse desflorestamento distribuiu-se de forma desigual, haja vista a concentração de colocações – unidades de produção do seringueiro – próximo às cidades de Xapuri e Brasília, dois importantes centros comerciais. Assim, se permanecerem as taxas de desmatamento do período de 1992 a 1998, isso levaria oito seringais – que representam 12% da área da RESEX – a ultrapassarem a taxa de 10% - limite máximo permitido por colocação – dentro de 10 anos.

Diante do exposto, nota-se a necessidade de maior acuracidade na determinação da dimensão do desflorestamento na RESEX, em particular pela consideração do recente estudo realizado por Souza Jr. et al. (2006). De acordo com a tabela 3, não se pode negar que a cada ano há um incremento dos níveis de desmatamento dentro da RESEX. Entretanto, tendo em vista o ano de 1998, o trabalho dos referidos autores evidencia um perda de área bem menor que o indicado no trabalho de Sassagawa, Shimabukuro e Brown (2002).

Conforme a tabela 3, em 1988 a perda de cobertura florestal nas áreas que seriam implantadas as RESEX era ainda insignificante, com menos de 1% - similar às indicações anteriores. Contudo, após a implantação e desenvolvimento das RESEX, principalmente a Chico Mendes e do Alto Juruá, no início dos anos 1990, observa-se claramente aumento significativo dos desmatamentos dentro das RESEX. Destaca-se o nível de desmatamento RESEX Chico Mendes, que de 1994 a 2004, apresentou um aumento médio em torno de 10%. Não obstante, vale notar o incremento do desmatamento em praticamente todas as unidades de conservação no Estado do Acre.

Tabela 3- Percentual de desmatamento dentro das Unidades de Conservação, Acre, 1988-2004

Unidade de Conservação	% Desmatamento Dentro das Unidades de Conservação											
	1988	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Área de Relevante Interesse Ecológico Seringal Nova Esperança	13,42	18,58	28,46	29,46	29,94	30,28	31,42	32,63	32,80	32,80	35,55	36,41
Floresta Estadual do Mogno	0,39	0,80	0,82	0,93	0,97	1,00	1,00	1,09	1,30	4,47	4,51	4,35
Reserva Extrativista Chico Mendes	0,79	1,42	1,57	1,61	1,65	1,68	1,73	2,23	2,59	2,73	3,12	3,57
Reserva Extrativista do Alto Jurua	0,45	0,55	0,69	0,75	0,75	1,13	1,26	1,30	1,63	1,99	1,99	2,46
Reserva Extrativista do Alto Tarauacá	0,08	0,22	0,42	0,42	0,93	0,92	1,13	1,30	1,60	1,68	2,46	2,46
Floresta Estadual do Rio Liberdade	0,68	1,23	1,41	1,41	1,42	1,44	1,44	1,44	1,52	1,61	1,64	2,00
Parque Nacional da Serra do Divisor	0,43	0,62	0,66	0,70	0,70	0,74	0,77	0,80	1,04	1,19	1,25	1,62
Resex Riozinho da Liberdade	0,45	0,75	0,86	0,86	0,87	0,91	0,92	0,98	1,15	1,23	1,00	1,57
Floresta Estadual do Antimary	0,11	0,17	0,23	0,26	0,34	0,35	0,36	0,37	0,56	0,56	0,70	1,11
Floresta Estadual do Rio Gregório	0,43	0,57	0,62	0,66	0,69	0,69	0,74	0,75	0,84	0,94	1,01	1,00
Reserva Extrativista Cazumbá - Iracema	0,12	0,27	0,30	0,34	0,37	0,39	0,42	0,51	0,67	0,75	0,87	0,94
Floresta Nacional Santa Rosa do Purus	0,61	0,66	0,66	0,68	0,70	0,70	0,70	0,77	0,78	0,82	0,82	0,82
Floresta Nacional do São Francisco	0,03	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,18	0,18	0,49	0,51
Floresta Nacional do Macauã	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,12	0,15	0,15
Floresta Estadual do Chandless	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Estação Ecológica do Rio Acre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Souza Jr. et al. (2006, p. 41)

Percebe-se que só as imagens de satélite não são suficientes tanto para quantificar como para qualificar essa dimensão. Há a necessidade de confrontar a realidade em todos os seus aspectos, inclusive a que não pode ser retratada – por exemplo, o ato de compra e venda –, com as imagens de satélite dessa realidade para que se possa identificar as questões cruciais a serem solucionadas. Portanto, entende-se que para um maior entendimento do processo de desflorestamento é necessário trabalhar a partir das vicissitudes da realidade concreta da RESEX, incorporando as variáveis pertinentes – entre elas as imagens de satélite – para melhor compreensão dos fatos e acontecimentos.

Os resultados expostos anteriormente denunciam um processo de desvinculação do seringueiro das atividades econômicas extrativistas – notadamente simbióticas com a natureza – em favor de atividades predatórias por natureza. Adicionalmente, ressalta-se que o desinteresse pelo extrativismo ganhou forte conotação em virtude da violenta contração dos preços internacionais da borracha ocorrida a partir de 1986, ocasionando, por conseguinte, baixa significativa dos rendimentos auferidos com a produção de borracha – principal atividade do produtor extrativista (seringueiro).

De acordo com o banco de dados – referentes ao período 1996/1997<sup>6</sup> – do projeto de pesquisa ASPF do Departamento de Economia da UFAC, na busca por melhores rendimentos, os seringueiros da RESEX “Chico Mendes” que tinham recursos

disponíveis – escassos ou inexistentes para a maioria – diversificaram suas atividades na direção de produtos oriundos da agricultura itinerante – principalmente os denominados de lavoura branca: arroz, milho, feijão e mandioca - ou de origem animal, em especial para a criação de gado bovino. Assim, não é de se estranhar os resultados apresentados em relação ao aumento da área desflorestada na RESEX, pois para a implantação da agricultura itinerante é necessária a contínua abertura (desmatamento) de novas áreas, após breve período de ocupação, tendo em vista as técnicas rústicas utilizadas nesse processo, denominadas de corte e queima. Tornando-se mais atraente ou mais “fácil” para o produtor derrubar a floresta natural para este tipo de agricultura. Ademais, quando a diversificação ocorre no sentido do incremento da produção de animais, necessariamente esta passa pela implantação da agricultura, haja vista o aproveitamento das áreas utilizadas para este fim mediante a formação de pastagens. Efetivando, deste modo, o impacto ambiental com a destruição da floresta e os desequilíbrios ecológicos decorrentes. E, aí surge a pergunta: qual a dimensão do desflorestamento causado pelo processo de diversificação produtiva promovido pelos seringueiros?

Tomando como base a pesquisa realizada pelo projeto ASPF e o ano de 1996<sup>7</sup> como referência, conforme tabela 3, o desmatamento provocado pela agricultura itinerante, para fins tanto de subsistência quanto comerciais, na RESEX, foi de aproximadamente 785 ha (0,081% do total). Destaca-se que para fins comerciais a área desmatada ficou em torno de 0,053% (510 ha). Desta, 0,019% (182 ha) foram destruídos sem o retorno econômico esperado, pois os produtos gerados não foram comercializados.

Adiciona-se a esses resultados, a evidência de que mesmo na área desmatada para implantação de lavoura branca e que ocorreu a venda dos produtos gerados, alguns destes obtiveram uma baixa taxa de comercialização, como por exemplo, o arroz que da produção total apenas 32% foi vendido, enquanto 39% ficaram estocados - sem grandes possibilidades de venda – e o restante autoconsumido. Somam-se ainda os altos custos de produção da lavoura branca, o que tornam inviáveis sua produção para fins comerciais.

TABELA 4 - ESTIMATIVA DE DESMATAMENTO PRODUZIDO PELO PLANTIO DE LAVOURA BRANCA NA RESEX "CHICO MENDES" - 1996<sup>8</sup>

RESEX*	% de UPF	Finalidade	Produto Vendido?	Área** (ha)	%
--------	----------	------------	------------------	-------------	---



Desmatamento para plantio de lavoura branca (arroz, milho, feijão e mandioca)	40%	Subsistência	-	109	0,011%
		Comercialização	Sim	328	0,034%
	22%	Subsistência	-	61	0,006%
		Comercialização	Não	182	0,019%
	38%	Subsistência	-	105	0,011%
	<b>100%</b>			<b>785</b>	<b>0,081%</b>
<b>TOTAL</b>					

Obs.: \*Área Total Aproximada: 970.570 ha;\*\*Mediana; UPF - Unidade de Produção Familiar

Fonte: Projeto ASPF/Depto de Economia da UFAC

Os resultados acima indicam que o processo de diversificação produtiva dos seringueiros, na busca de melhores rendimentos, está deixando um rastro de destruição na floresta sem a resolução dos problemas econômicos desse povo. Pelo contrário, além de não resolver a situação econômica está se criando um novo problema em relação a sustentabilidade ecológica. Ademais, não se quer aqui censurar os seringueiros afirmando que são os responsáveis pela degradação ambiental, pois se sabe que eles sempre trabalharam em prol da conservação dos recursos naturais. Apenas está se demonstrando a alternativa encontrada por esses produtores face à luta pela sobrevivência. Para conter o processo de desflorestamento tem-se que apresentar alternativas factíveis aos produtores extrativistas, com elevado grau de acessibilidade tanto do ponto de vista técnico – de fácil apreensão – quanto do ponto de vista financeiro – baixa necessidade de capital para investimento.

Uma alternativa que está sendo apresentada são as Ilhas de Alta Produtividade (IAP's), pois além de prover a acessibilidade requerida para sua implantação, prevê, sobretudo, sustentabilidade ambiental. A acessibilidade está indicada pela quantidade de IAP's implantadas e/ou consolidadas pela pesquisa, em torno de 90, superior às expectativas e previsões, o que gerou certa dificuldade de acompanhamento.

Quanto à sustentabilidade ambiental, as IAP's trabalham com atividades econômicas produtivas com a floresta em pé, ou seja, tem a diversidade da floresta como aliada e não como empecilho. Além disso, são recomendadas para a recomposição de áreas desmatadas - como as utilizadas para plantio de agricultura itinerante. Todas as IAP's pesquisadas foram implantadas em áreas de roçado de lavoura branca que passaram a fazer parte integrante do experimento. As IAP's estão sendo responsáveis pela recomposição de aproximadamente 35 ha de áreas desmatadas. Obviamente, como

se trata de pesquisa, várias delas não estão recompondo totalmente a área inicialmente prevista.

Um dos resultados alcançados pela pesquisa das IAP's foi sua incorporação ao programa de governo do Estado do Acre, no período 1998-2001, com previsão inicial de implantação de pelo menos 60 IAP's, nos municípios de Xapuri, Epitaciolândia e Brasília, sendo que o tamanho da área seria de 1 ha. No curto prazo, isso significava o início da recomposição de 60 ha de áreas desmatadas na região do baixo Acre. Contudo, no período entre 2002-2006, em virtude dos desígnios políticos e, claro, da reorientação das políticas públicas estaduais, essa política pública foi relegada ao segundo plano e praticamente esquecida. No atual governo do Acre, já se têm algumas discussões para o retorno dessa política.

É importante ressaltar que, como todo processo de inovação, o empreendimento em torno das IAP's demanda tempo, além de recursos humanos e financeiros. Assim, a descontinuação causada na disseminação dessa e de outras inovações é extremamente prejudicial para o fortalecimento e modernização das atividades extrativas como um todo.<sup>9</sup>

Não obstante, deve-se deixar bem claro a seriedade com que deve ser tratado esse tipo de iniciativa, pois além de recompor áreas desmatadas, as IAP's auxiliam na contenção de mais desmatamentos, haja vista prover retornos econômicos favoráveis e, com isso, mostram ser desnecessário a destruição da floresta. Portanto, no longo prazo, as IAP's podem ser uma das alternativas sustentáveis para a população extrativista tanto da RESEX “Chico Mendes” quanto de outras regiões do Acre ou da Amazônia.

#### **4. Conclusões**

Toda essa discussão sobre desflorestamento na Amazônia e em particular nas Unidades de Conservação, como as RESEX, serviu para evidenciar a necessidade de maior acuracidade dos dados utilizados para sua qualificação e quantificação. Ademais, enfatizou que o problema da destruição das florestas está intimamente vinculado à sustentabilidade econômica dos povos que dela vivem e, que atualmente se encontram com sérias dificuldades de sobrevivência, buscando alternativas de desenvolvimento

sustentável. As IAP's podem ser uma dessas, pois além gerar significativo acréscimo de renda, acumulam uma função primordial dentro do sistema: reflorestamento.

## 5. Referências Bibliográficas

BECKER, Berta K. Síntese do Processo de Ocupação da Amazônia: Lições do passado e desafios do presente. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Causas e dinâmica do desmatamento na Amazônia**. Brasília: MMA, 2001. p. 5-28.

DALY, Herman E. **Beyond Growth**: the economics of sustainable development. Boston: Beacon Press, 1996. 254 p.

FEARNSIDE, Philip M. Deforestation Impacts, Environmental Services and the International Community. In: HALL, Anthony (ed.) **Amazonia at the Crossroads**: The challenge of sustainable development. London: ILAS, 2000. p. 11-24.

HALL, Anthony. Environment and Development in Brazilian Amazonia: From Protectionism to Productive Conservation. In: HALL, Anthony (ed.) **Amazonia at the Crossroads**: The challenge of sustainable development. London: ILAS, 2000b. p. 99-114.

HALL, Anthony. Introduction. In: HALL, Anthony (ed.) **Amazonia at the Crossroads**: The challenge of sustainable development. London: ILAS, 2000a. p. 1-7.

IBAMA/CNPT. **Reserva Extrativista Chico Mendes**: Base de dados geográficos e ambientais – desmatamento. Disponível em: <http://www2.ibama.gov.br/resex/cmendes/desmat.htm>. Acesso em: março de 2002.

LOVEJOY, Thomas E. Amazonian Forest Degradation and Fragmentation: Implications for Biodiversity Conservation. In: HALL, Anthony (ed.) **Amazonia at the Crossroads**: The challenge of sustainable development. London: ILAS, 2000b. p. 41-57.

MACHADO, Ricardo B., AGUIAR, Ludmila M. de S. Desmatamento na Amazônia e Consequências para a Biodiversidade. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Causas e dinâmica do desmatamento na Amazônia**. Brasília: MMA, 2001. p. 225-234.

MACIEL, Raimundo C. G. **Ilhas de Alta Produtividade**: Inovação essencial para a manutenção dos seringueiros nas Reservas Extrativistas. Campinas: IE/UNICAMP, 2003. 88 p. (Dissertação de Mestrado – Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente, IE/UNICAMP). Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000289841>

PÁDUA, José Augusto. **Problemas e perspectivas para uma relação sustentável com a floresta amazônica brasileira**. 1996. Disponível em: <http://pbsd.rits.org.br/textos/texto5.rtf>. Acesso em: março de 2002. (produzido no

âmbito do Projeto Sustentabilidade Norte-Sul, desenvolvido em parceria com Amigos da Terra - Holanda)

PEARCE, David; PUTZ, Francis; VANCLAY, Jerome K. **A Sustainable Forest Future**. S.l.: CSERGE, 1999. 67 p. (Working Paper GEC 99-15) Disponível em: <[http://www.gtz.de/forest\\_certification/downloads-pdf/d29.pdf](http://www.gtz.de/forest_certification/downloads-pdf/d29.pdf)>.

ROMEIRO, Ademar R. Economia ou economia política da sustentabilidade. **Texto para Discussão**. IE/UNICAMP, Campinas, n. 102, set. 2001. 28 p.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento**: crescer sem destruir. São Paulo:Vértice, 1986.

SASSAGAWA, H. S. Y.; SHIMABUKURO, Y. E.; BROWN, I. F. **A evolução do uso da terra na Reserva Extrativista Chico Mendes, Acre** – Brasil. Disponível em: <<http://lba.cptec.inpe.br/lba/port/conf/Land%20Use%20Abstracts.pdf>>. Acesso em: março de 2002. (Resumo)

SOUZA, Alexandre Dias de (coord.). **IAP's - Ilhas de Alta Produtividade**: Racionalização da Produção Gumífera em Áreas de RESEX - Reservas Extrativistas. Rio Branco: UFAC/Parque Zoobotânico, 1997. 25p. (Projeto de Pesquisa)

SOUZA JR, C. et. al. **Dinâmica do Desmatamento no Estado do Acre (1988-2004)**. Belém: IMAZON, 2006. 45. p. Disponível em: <<http://www.imazon.org.br/publicacoes/publicacao.asp?id=504>>.

<sup>3</sup> Ver também Lovejoy (2000).

<sup>4</sup> Ver Souza (1997)

<sup>5</sup> Ver <http://www.ufac.br/projetos/aspf/index.htm>

<sup>6</sup> Estava prevista uma análise econômica de curto prazo baseada num ano agrícola (12 meses) – compreendeu o período produtivo definido de maio de 1996 a abril de 1997. Atualmente, está sendo reaplicada toda a pesquisa, tendo-se como referência o período de maio de 2005 a abril de 2006. Os resultados finais estão previstos para serem apresentados no início de 2008.

<sup>7</sup> Utiliza-se o ano de 1996 tendo em vista que o desmatamento para a agricultura itinerante ocorre no início do ano agrícola.

<sup>8</sup> Ressalta-se que os resultados são exclusivamente referentes a agricultura de subsistência, contudo sabe-se que há na região um crescente processo de pecuarização, incentivado inclusive pelo governo estadual, que pode levar a um incremento significativo da área desflorestada.

<sup>9</sup> Para uma discussão mais acurada sobre as IAPs como um processo de inovação, ver Maciel (2003)