

ok

Desmatamento



1290000848



IE

TCC/UNICAMP C823d

Universidade Estadual de Campinas
Instituto de Economia



**Desmatamento da Floresta Amazônica -
Dimensão, Causas e Possíveis Estratégias de
Preservação Ambiental.**

Maria Silvia Mattos de Oliveira Costa
R.A.: 900910

Monografia apresentada ao Instituto de
Economia da Universidade Estadual de
Campinas, sob orientação do Prof. Bastiaan
Philip Reydon, tendo como banca o Prof.
Pedro Ramos.

Prof. Bastiaan Philip Reydon

Campinas, 1993

TCC/UNICAMP
C823d
IE/848

CEDOC/IE

Agradecimentos:

Agradeço ao Prof. Bastiaan Philip Reydon pela orientação e paciência, sem os quais não seria possível a realização desse trabalho.

Ao Prof. Pedro Ramos pelo interesse e avaliação do trabalho.

Aos demais professores e funcionários do Instituto de Economia, pelo suporte acadêmico e material.

Aos meus amigos, por estarem sempre presentes tanto na realização desse trabalho, como no decorrer desses quatro anos.

E, finalmente, aos meus pais por sempre me apoiarem e a quem devo tudo.

ÍNDICE:

	Página
Introdução	1
Capítulo I:	
1.1 Introdução ao Tema	3
1.2 Panorama Geral da Região Amazônica	4
Capítulo II: As Principais Causas do Desmatamento Amazônico.....	12
2.1 Medidas Governamentais para Incentivar o Desenvolvimento da Região Amazônica e Integrá-la ao Resto do País	14
2.2 O Abate de Árvores para Utilização da Terra na Agricultura ou Pecuária	24
2.3 A Queima da Floresta na Obtenção de Carvão Vegetal	29
Capítulo III: Análise das Riquezas Naturais da Região Amazônica.....	31
3.1 Análise por produtos:	
3.1.1 Andiroba e Uccuba	33
3.1.2 Copaiba	35
3.1.3 Cumaru	38
3.1.4 Balata, Serwa, Macaranduba	40
3.1.5 Açaí	40
3.1.6 Palm Heart	42
3.1.7 Babacu	43
3.1.8 Pau Rosa.....	45

INTRODUÇÃO:

O presente trabalho busca abordar a problemática do desmatamento amazônico e suas consequências, alertando sobre as principais causas que levaram ao cenário atual e ao elevado índice de deflorestação. Busca ainda mostrar que se trata de uma região bastante rica em espécies animais e vegetais, e colocar alguma alternativa sócio-econômica ao problema.

Assim, iniciaremos com um aprofundamento do tema, que consiste de um entendimento da importância social, ecológica e econômica da região amazônica. Esse primeiro capítulo deve situar a discussão e destacar a relevância do problema.

O segundo capítulo irá discutir as principais causas que contribuíram para agravar a situação da região, tentando distribuir a responsabilidade pelo desmatamento. Ainda nesse capítulo, será feita uma periodização da ação do governo, uma vez verificado que esta tem influenciado consideravelmente os movimentos predatórios na região.

O terceiro capítulo tem como objetivo colocar a importância dos produtos extrativos tanto na região como para os mercados nacionais e internacionais, e mostrar que esses produtos oferecem uma alternativa, uma vez que não implicam no desmatamento da região. Assim, aqui temos uma

análise por produto, buscando compreender como se dá a produção e observando o comportamento do mercado frente a esses produtos.

Finalmente o trabalho chega à conclusão, onde deve colocar as principais considerações sobre o estudo, levando em conta a dificuldade quanto à quantidade e qualidade dos dados utilizados. Deve ficar claro, também, que esse estudo não tem como objetivo apresentar uma alternativa viável ao problema de desmatamento amazônico, mas chamar a atenção a um problema de grande importância, buscando, sobretudo, entender porquê nos encontramos na atual situação, e como é possível pensarmos em diferentes formas de frear esse problema.

Capítulo I:

1.1: Introdução ao Tema

Nos últimos tempos vem surgindo um consenso mundial sobre a necessidade de preservação do meio ambiente, como a única alternativa de salvação das espécies vegetais e animais, assim como a única forma de proporcionar a todos uma vida digna, considerando as gerações futuras.

A preservação das florestas é assunto frequente nos noticiários e muitos autores se dedicam a esse tema. O caso da Amazonia, em especial, preocupa cientistas e pesquisadores em todo mundo, e merece uma atenção considerável devido à sua enorme extensão. Essa floresta corresponde a 3,5 milhões de quilômetros quadrados, o que representa 41,1 % da área total do Brasil, e portanto não há como ignorar seus problemas.

Com o intuito de organizar a ação federal de desenvolvimento da região amazônica, o governo estabeleceu uma área sob sua jurisdição chamada "Amazonia Legal", que é composta pelos estados do Acre, Rondonia, Roraima, Amazonas, Pará, Amapá e Tocantins, além da parte oeste do Maranhão. Assim, essa região corresponde a 4.978.247 quilômetros quadrados, o que significa 58,4% do território brasileiro.

Cresce, também, a importância das decisões governamentais que afetam essa região.

O futuro da floresta amazônica, e de todos os fatores relacionados à ela, é bastante incerto. Não se pode afirmar de imediato o que pode vir a acontecer se o ritmo de destruição permanecer a taxas alarmantes, como verificado até o presente. O que devemos reconhecer é que quando chegarmos a saber quais os efeitos, será muito tarde para que alguma coisa possa ser feita.

No presente trabalho procuramos fazer uma breve avaliação das causas relevantes que levaram ao desmatamento amazônico, considerando motivações econômicas que alargaram as proporções desse desmatamento, e seus maiores problemas. Apresenta-se, também, uma amostra de riquezas típicas da região, que apesar de terem baixo aproveitamento, têm alguma importância econômica para grupos locais e, até mesmo, para o Brasil. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo básico apontar a necessidade de maiores estudos voltados para essa região.

1.2 Panorama Geral da Região Amazônica

É importante destacar as características típicas da região para que uma maior compreensão da complexidade do

problema do desmatamento amazônico se faça presente nesse trabalho.

Além de representar 2/5 do território brasileiro, a floresta amazônica apresenta características que a tornam única. Conforme mostra Caufield (pag.71-1984), sendo uma floresta tropical, entre 40 a 50% de todos os seres vivos (valor que atinge 5 milhões de espécies de plantas, animais e insetos) vivem em florestas desse tipo. Assim essas florestas são muito ricas em espécies, principalmente se comparadas com florestas temperadas que apresentam um número de espécies bastante reduzido.

Caufield (pag.71-1984) observa, também, que as florestas tropicais, como a Amazonia, apresentam grande diversidade de vida. Essas florestas têm entre 20 a 86 espécies de árvores por cada 4 046 metros quadrados, enquanto as florestas temperadas têm 4 espécies de árvores numa mesma área.

Uma das razões da diversidade de vida observada nas florestas tropicais é sua idade, pois trata-se das mais antigas comunidades da Terra. Dessa forma, o que é observado na Amazonia é resultado de um longo período de tempo, onde operaram processos evolutivos que permitiram o desenvolvimento de tão diversas espécies animais e vegetais.

Outra razão para essa grande riqueza e diversidade é o clima quente e úmido dessa região. Como a temperatura não atinge valores negativos, os organismos podem se reproduzir continuamente durante o ano. A sobrevivência fica dependente, unicamente, de encontrarem um nicho ecológico no qual possam viver.

"Só para se ter uma idéia da grande quantidade de vidas sujeitas à extinção, segundo o relatório elaborado pela National Academy of Sciences dos Estados Unidos, uma zona típica de floresta tropical, com 10 quilômetros quadrados, tem até 1.500 espécies de plantas com floração, até 750 espécies de árvores, 125 espécies de mamíferos, 400 espécies de aves, 100 de répteis, 50 de anfíbios e 150 de borboletas. Os insetos são tão abundantes que é difícil de estimar." (Caufield, pag.72 - 1984).

Caufield (pag 72-1984) mostra que grande parte dos animais e plantas tropicais são endêmicas a uma zona, isto é, não vivem em mais nenhum lugar. Além disso, como existem muitas espécies diferentes, existem poucos exemplares de cada, e, portanto, a maioria das espécies são raras. E quando temos a conjugação de espécies raras e "habitats" ameaçados, corremos o risco de não conhecer algumas espécies antes de sua extinção.

Podemos dizer, ainda, que a floresta amazônica atingiu a sua maturidade, e, em consequência disso, está em equilíbrio. Isso significa que consome tanto oxigênio na decomposição da matéria orgânica como produz através da fotossíntese; com isso não fornece oxigênio para respiração humana, como muitos pensam. Portanto, não se pode dizer que dela dependem as civilizações para obtenção de oxigênio.

No entanto, Caufield (pag.82-1984) mostra que a relação entre deflorestação, a provisão de dióxido de carbono (CO_2) e o clima global é um problema relevante. Vários estudos indicam que se as florestas tropicais fossem queimadas, isso poderia modificar o clima global e desestabilizar as massas geladas polares. Isso pode ser explicado pelo fato de que as florestas tropicais armazenam CO_2 em sua vegetação viva, com o abate ou a queima das árvores esse CO_2 é liberado para a atmosfera. Cientistas afirmam que esse aumento constante levará, provavelmente nos próximos 50 anos, à duplicação da quantidade de CO_2 na atmosfera.

O dióxido de carbono na atmosfera retém calor que de outra forma passaria para o espaço. Se a duplicação da quantidade de CO_2 prevista pelos cientistas se confirmar, haverá um aumento médio de temperatura de cerca de 15°C . Nos pólos esses aumentos poderão causar um derretimento das massas de gelo polares, aumentando o nível dos oceanos e

alterando os padrões de pluviosidade em todo o mundo. Como consequência, teríamos, por exemplo, alterações nos atuais padrões de agricultura.

Não sabemos, ao certo, o que virá a acontecer quando a concentração de CO₂ aumentar na atmosfera, mas uma coisa pode ser tida como certa: quando descobrirmos, muito pouco restará para ser feito.

A partir da década de 70, a Amazonia vem sofrendo com projetos que dizem buscar uma integração nacional através do desenvolvimento dessa região. Esses projetos têm a tendência de ignorar as características típicas da região amazônica, assim como as necessidades da população local.

À medida que estradas abrem essas terras a colonos vindos de outras partes do país, os grupos locais sofrem uma extinção cultural e, até mesmo, física. Estes sofrem pressões para abandonarem seus antigos modos de vida e se integrarem na sociedade dominante; na qual só podem entrar para o nível mais baixo, como trabalhadores itinerantes ou mendigos.

Esse fluxo migratório chega à Amazonia impondo seu modo de vida e esquecendo que a população local está fixada naquela região há muito tempo e, portanto, têm um conhecimento acumulado sobre a floresta. As populações que

estão estabelecidas na floresta amazônica chegaram lá há 10 mil anos, encontrando um meio ambiente bastante difícil e hostil. Originalmente sobreviveram como nômades, caçando e apanhando alimentos. Com o passar do tempo se adaptaram à floresta e desenvolveram populações organizadas.

Caufield (1984) mostra que os habitantes da floresta desenvolveram eficientes sistemas de controle da erosão, de drenagem e adubação, de irrigação, de regeneração da floresta e controle da vida selvagem; sistemas esses que não são totalmente compreendidos por estranhos.

A determinação de resistir à extinção varia de grupo para grupo, mas antropólogos estimam que " em 1690 o Brasil tinha 1 milhão de índios e hoje existem somente cerca de 200 mil. Isso revela que cerca de 230 tribos que viviam no Brasil no início do século estão extintas " (Caufield pag.105-1984).

E, apesar de ainda existir muita floresta contínua, com pouca participação do homem, sendo possível reverter o processo de desmatamento que vem ocorrendo na Amazonia, a legislação responsável pela ocupação da floresta se apresenta bastante falha, existindo muita permissividade para continuação de processos predatórios, além de grandes interesses envolvidos nesse desmatamento.

Informações sobre as dimensões atingidas pelo desmatamento e a evolução desse no decorrer do tempo são bastante complicadas, existindo muita divergência quanto à área deflorestada. Numa avaliação feita em 1987, baseada na imagem de satélite, 15,1 % do estado de Rondonia se mostrou desmatado. A partir de projeções feitas para chegar ao ano de 1989, o desmatamento nesse estado chegou a 17,1 %. Alargando essa projeção para os demais estados da região, chega-se a 400 mil quilômetros quadrados desmatados até 1989, o que equivale a 8 % da região amazônica (2 vezes a área do estado de São Paulo). Teríamos, então, uma taxa de aumento de 35 mil quilômetros quadrados por ano, o equivalente a uma área maior que a Bélgica, que tem 25 mil quilômetros quadrados. (Fearnside pag.23 - 1989).

A devastação da mata vem preocupando diversos grupos de pessoas no mundo todo, e com bastante razão, pois os problemas que surgem são relevantes. As perdas resultantes do desmatamento são, na maioria das vezes, irreversíveis. Essas perdas incluem substâncias farmacêuticas (copaíba, andiroba), aromáticos (cumaru), alimentar (castanha do Pará, palmito), etc, inclusive algumas substâncias até agora desconhecidas para o homem.

"Os botanistas que estudaram uma região da floresta tropical perto de Manaus encontraram 1.652 espécies de

CAPÍTULO II: As Principais Causas do Desmatamento Amazônico.

O Objetivo Central desse capítulo é destacar as principais razões que levaram ao atual índice de desmatamento da floresta amazônica. Para tanto o quadro abaixo aparece como uma demonstração do porquê da devastação florestal, dividindo a responsabilidade pelo desmatamento entre diversos setores.

QUADRO:
Distribuição das Responsabilidades pelo Desmatamento:

Responsáveis pelo Desmatamento	Distribuição (%)
TOTAL GERAL	100,0
- Uso Não Energético	57,5
- Aproveitamento Comercial	10,7
Madeiras nobres para construção	0,9
Serrarias	3,1
Ind. de papel e celulose	6,7
- Perdas por desmatamento e queimada	46,7
Pecuária extensiva	27,9
Monoculturas	11,0
Grandes empreend. em infra-estrut.	3,5
Roças e pequenas lavouras	4,3
- Uso Energético	42,6
- Total do desmatamento para lenha	26,8
Consumo doméstico	14,8
Olarias	0,8
Prod. alimentares	7,8
Ind. de papel e celulose	3,3
- Total de desmat. para carvão vegetal	15,8
Consumo doméstico	5,6
Serviços de alimentação	1,1
Siderúrgias, cimenteiras, metais primários	9,1

Fonte: Bermann C. (1990) Desmatamento no Brasil: As Responsabilidades pelo Consumo de Madeira, Lenha e Carvão Vegetal. Campinas, Depto de Energia FEM/UNICAMP, 1990.
(retirado de Bermann - 1992). Nota: Ano - Base 1985.

O quadro acima facilita a compreensão do desmatamento, destacando o papel da pecuária e da agricultura nesse processo (46,7% da responsabilidade pelo desmatamento, conforme tab. 1). Porém, antes de analisarmos mais atentamente o papel da pecuária e da agricultura, parece fundamental destacar o comportamento do Estado, que impulsionou essas atividades na região.

2.1: Medidas Governamentais para Incentivar o Desenvolvimento da Região Amazônica e Integrá-la ao Resto do País.

Muitas foram as iniciativas governamentais adotadas no sentido de promover ou orientar o desenvolvimento da Amazonia. Considerando essas iniciativas do Estado brasileiro, e baseado na análise de Ianni (1979) e Cardoso (1977), podemos fazer uma periodização da ação do Estado quanto ao "desenvolvimento" dessa região. Assim, a análise será dividida em quatro períodos: até 1966, de 1966 a 1978, de 1978 a meados dos anos oitenta, e o último período tem início no final dos anos oitenta e se estende até os dias atuais.

No primeiro período, que vai até 1966, nota-se que alguma atenção começava a ser dada à região amazônica. Entre essas iniciativas está a criação do Banco de Crédito da Borracha S.A., em 1942, a fim de dar apoio ao aumento da

produção de látex. Esse banco tinha como função realizar as operações finais de compra e venda da borracha que se destinassem ao mercado nacional ou à exportação. Portanto a criação desse banco se deu num momento em que o extrativismo era a atividade de maior importância, tanto para mercados nacionais como estrangeiros.

Em 1945, com o término da 2ª Grande Guerra, a posição da borracha natural modificou-se frente à borracha cultivada. Assim, o governo buscou dinamizar as atividades produtivas e iniciar outras atividades econômicas. Frente à essa situação, o Banco de Crédito da Borracha S.A. transformou-se em Banco de Crédito da Amazonia S.A., ampliando seu raio de ação, mas ainda dando apoio à atividade extrativista da borracha.

Conforme Cardoso (1977), o primeiro passo importante para implantação de uma política de desenvolvimento e integração da Amazonia ao restante do país se deu com a Constituinte de 1946, quando foi aprovado e incluído na nova constituição o artigo nº119:

Na execução do Plano de Valorização Econômica da Amazonia, a União aplicará, durante, pelo menos, 20 anos consecutivos, quantia não inferior a 3% de sua renda tributária.

Parágrafo único: Os estados e territórios daquela região, bem como os respectivos municípios, reservarão, para o mesmo fim, anualmente 3 % de suas rendas tributárias. Os recursos de que se trata esse parágrafo serão aplicados por intermédio do Governo Federal.

Esse Plano de Valorização Econômica tinha como objetivos: "Promover o desenvolvimento da produção agrícola, fomentar a produção animal, estabelecer uma política demográfica, realizar um plano de viação, incrementar a industrialização das matérias-primas de produção regional, desenvolver o sistema de crédito bancário regional. Visava, ainda, incentivar o capital privado no sentido de interessar iniciativas destinadas ao desenvolvimento das riquezas regionais." (Ianni, pag.60 - 1979).

Em 1953, quando o governo buscava definir objetivos e meios de atuar em praticamente todos os setores da economia da região, criou-se a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazonia (SPVEA), com autonomia administrativa e subordinação direta à Presidência da República. Como funções básicas dessa superintendência estava a elaboração quinquenal do Plano, que deveria receber aprovação do congresso, e o controle de sua execução. Além disso, tinha autonomia suficiente para coordenar, a nível mundial, as atividades dos demais órgãos atuantes na região, impondo diretrizes e modificando programas, de acordo com as

prioridades do plano. Ficava a cargo da SPVEA, também, a distribuição das verbas destinadas a muitos órgãos atuantes na região.

Ainda em 1953, juntamente com a criação da SPVEA, foi criado o Fundo de Valorização Econômica da Amazonia, encarregado de custear a execução do Plano. Esse fundo era composto de :

- 3 % da renda tributária da União;
- 3 % da renda tributária dos estados , territórios e municípios localizados na região amazônica;
- O produto das operações de crédito e de dotações extraordinárias da União, dos estados, territórios e municípios, assim como das rendas provenientes dos serviços prestados pelo Plano;
- Os juros dos depósitos bancários efetuados com os recursos do Fundo;
- Os saldos dos balanços anuais do Plano. (Cardoso-1977).

Essa intervenção estatal, a fim de "desenvolver" a região amazônica, ganhou força no período 1966 - 78, quando diversas iniciativas foram adotadas. Ianni (cap.3 - 1979) mostra que, nesse período, o Estado brasileiro buscou realizar uma política econômica agressiva de subordinação da agricultura ao grande capital. Assim, o poder estatal foi levado a incentivar e apoiar tanto a formação de

empreendimentos capitalistas, como a concentração e centralização do capital, favorecendo, assim, o desenvolvimento extensivo do capitalismo.

Em 1966, marcando o início do aqui chamado 2º período, houve algumas modificações importantes nos objetivos principais do Plano elaborado em 1953. Passaram a ser criados programas e projetos direcionados a setores específicos, com maior descentralização administrativa, juntamente com grandes projetos de integração nacional. Nessa reformulação, fica evidente a posição privilegiada que é dada ao capital privado, nacional e estrangeiro. O novo Plano desestimula a produção extrativa, dando preferência às atividades mais rentáveis como a agricultura, pecuária e piscicultura. (Cardoso - 1977).

Ainda em 1966, juntamente com as modificações no Plano de Valorização Econômica da Amazonia, foi criada a Superintendencia do Desenvolvimento da Amazonia (SUDAM), em substituição à SPVEA. A SUDAM passou a ser o principal órgão do governo federal para supervisionar programas e planos de outros órgãos federais. A SUDAM criou incentivos fiscais e financeiros especiais para atrair investimentos privados, nacionais e estrangeiros. Foi a partir da criação desse órgão que começaram a ganhar mais dinamismo os empreendimentos dos setores agrícolas, pecuários, industriais e de mineração.

Para o cumprimento de suas funções, a SUDAM contava com recursos provenientes de 2 % da renda tributária da União, de 3 % da renda tributária dos estados, territórios e municípios da região, além de dotações orçamentárias e créditos adicionais. Pode, ainda, contrair empréstimos no país e no exterior com isenção de taxas e impostos federais. Pode contar, também, com recursos do FIDAM (Fundo para Investimentos Privados no Desenvolvimento da Amazonia).

Nesse mesmo ano, foi reformulado o Banco de Crédito da Amazonia S.A., passando a denominar-se Banco da Amazonia S.A. (BASA). Nesse banco, os recursos da SUDAM e do FIDAM são obrigatoriamente depositados, inclusive os provenientes dos incentivos fiscais, enquanto não são entregues à iniciativa privada.

A primeira lei referente às decisões tributárias para investimentos estipulava que todas as pessoas jurídicas poderiam descontar do imposto de renda:

- até 75 % do valor das obrigações do BASA que adquirissem;

- até 50 % do valor do imposto devido para investimentos em projetos agrícolas, pecuários, industriais e de serviços básicos (energia, transporte, educação, etc.), segundo os critérios de prioridades determinados pela SUDAM.

Ainda na esfera financeira, o Banco do Brasil (BB) dinamizou sua presença na região, criando novas agências. Assim, em poucos anos a SUDAM, o BASA e o BB passaram a atuar de modo articulado, no sentido de dinamizar e diversificar os empreendimentos econômicos, públicos e privados, na região.

Aqui se coloca a questão dos incentivos fiscais, que merecem uma grande atenção, pois tiveram importância relevante no desmatamento e ocupação da região amazônica. Como essa região apresentava dificuldades de ocupação provocadas pelo isolamento e pela precariedade de infraestrutura em geral, os benefícios oferecidos à modernização foram muito amplos e generosos.

Os investimentos privados na região passaram a ser financiados não só através da renúncia fiscal da União, mas também pelo aporte adicional de recursos oficiais que seriam repassados para empresas beneficiárias, cujos cronogramas de investimento estivessem aprovados pela SUDAM. Portanto, "investir" na Amazonia, do ponto de vista empresarial, era entrar com uma fração muito reduzida do montante financeiro necessário ao empreendimento. Os recursos seriam, na maior parte, provenientes dos cofres federais. Além disso, as operações de importação e exportação e os lucros gerados estariam isentos de tributação por dez anos.

Em junho de 1970, o governo federal adotou o Plano de Integração Nacional (PIN). Esse plano tinha como finalidade específica financiar o plano de obras de infra-estrutura nas regiões compreendidas nas áreas de atuação da SUDENE e da SUDAM e promover sua mais rápida integração à economia nacional.

Em julho desse mesmo ano, foi criado o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). A verdadeira origem desse instituto se deu em 1934, quando a questão referente à colonização no Brasil passou a ser tratada pelo Ministério da Agricultura. O INCRA nasceu de uma necessidade de simplificação administrativa e de uma reformulação de políticas de colonização no Brasil. Entre seus principais objetivos estão: a realização da reforma agrária no Brasil, a promoção da colonização particular e a execução da colonização oficial e do desenvolvimento no campo, através do cooperativismo rural.

Em 1971, criou-se o Programa de Redistribuição de Terras e Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA). Esse programa estabeleceu linhas especiais de crédito para aquisição de terras, entre outros fins, para a constituição de projetos de valorização particulares.

Entre 1971 e 78, construíram-se várias rodovias importantes: Transamazônica, Perimetral Norte, Culabá - Santarém, e Manaus - Caracará (BRH-124).

O presente trabalho não pretende discorrer sobre cada medida, pois isso seria material suficiente para diversos trabalhos. Fundamental para compreensão no momento é observar a atenção que estava sendo dada à região amazônica nesse período, e a necessidade que se colocava de integrar essa região ao resto do país.

Assim, Ianni (1979) mostra que nesse segundo período (1966 - 78), a economia amazônica ingressou numa etapa de grande empresa privada, pois empreendimentos privados estavam presentes nas mais diversas atividades econômicas. Esse autor diz que "desde 1966, com a criação da SUDAM, começaram a chegar na Amazônia, provenientes de outras regiões do país, em especial do centro-sul, e também de outros estados, empresas, empresários, técnicos, empregados, Know-how e capital. Mas tudo isso sempre, ou quase sempre, articulado com os apoios e estímulos governamentais." (pag.75). Assim, o incentivo à empresa privada, que já existia desde a época da SPVEA, ganhou ainda mais força a partir de 1966.

O terceiro período tem início a partir de 1978, com o fim do PROTERRA, e se estende até meados dos anos oitenta.

A característica básica desse período é o grande afluxo de pessoas se dirigindo para região amazônica devido aos incentivos fiscais e creditícios, e, conseqüentemente, um aumento considerável da destruição ambiental.

Caufield (1984) mostra que as pessoas que se dirigem à Amazonia como colonos vêm em grandes fluxos do nordeste e sul do país. Como no nordeste predominam latifúndios que só podem empregar umas tantas pessoas, e que torna complicado aos trabalhadores conseguirem terras para si, o excedente da população se vê obrigado a se deslocar para outra região. Isso também ocorre na região sul, uma das principais regiões agrícola do país. As populações dessa região precisam se deslocar pois as fazendas do sul estão expulsando trabalhadores para outras regiões; também as fazendas do sudeste do país estão deixando de cultivar café, que é uma cultura de trabalho intensivo, para cultivar soja, cujo tratamento é altamente mecanizado, liberando mão de obra, que se vê obrigada a procurar trabalho em outros lugares.

Ianni (pag.78 - 1979) procura lembrar que esse desenvolvimento do capitalismo extensivo na Amazonia provocou uma espécie de "revolução" na questão da terra. Os índios tiveram suas terras invadidas e seu modo de vida alterado com a transformação da terra em mercadoria e,

juntamente com os índios, todas as espécies animais sofrem o risco da extinção, conforme avança o desmatamento.

Tabela 1. Superfície desmatada na Amazônia Legal brasileira (Landsat)¹

Estado ou Território	Área do Estado ou Território (km ²)	Área desmatada (km ²)				Porcentagem do Estado ou Território desmatado			
		1975	1978	1980	1988	1975	1978	1980	1988
Amapá	140.276	152,5	170,5	183,5	571,5	0,1	0,1	0,1	0,4
Pará	1.248.042	8.854,0	22.445,3	33.913,8	120.000,0	0,7	0,8	2,7	9,6
Roraima	230.104	55,0	143,8	273,1	3.270,0	0,0	0,1	0,1	1,4
Maranhão	257.451	2.940,8	7.334,0	10.671,1	50.670,0	1,1	2,8	4,1	19,7
Goiás	285.793	3.507,3	10.285,5	11.458,5	33.120,0	1,2	3,6	4,0	11,6
Acre	152.589	1.165,5	2.464,5	4.626,8	19.500,0	0,8	1,6	3,0	12,8
Rondônia	243.044	1.216,5	4.184,5	7.579,3	58.000,0	0,3	1,7	3,1	23,7
Mato Grosso	881.001	10.184,3	28.355,0	53.299,3	208.000,0	1,1	3,2	6,1	23,6
Amazonas	1.567.125	779,5	1.785,8	3.102,2	105.790,0	0,1	0,1	0,2	6,8
Amazônia Legal (Total)	5.005.425	28.595,3	77.171,8	125.107,8	598.921,5	0,6	1,5	2,5	12,0

Fonte: Fearnside, 1986; estimativas do Banco Mundial.

A tabela 1 acima mostra como aumentou a superfície desmatada na Amazônia Legal brasileira entre 1975 e 1988, o que reflete um crescimento considerável ao entrarmos na década de 80 (aumento de 125.107,8 para 598.921,5 quilômetros quadrados desmatados entre 1980 e 1988).

O quarto e último período, que tem início em meados dos anos oitenta, caracteriza-se por uma preocupação ambiental bastante ostensiva. Percebe-se uma maior conscientização com

o problema do desmatamento devido a uma onda ecologista que tem importância relevante pois chama a atenção para a necessidade da preservação, mas ainda se apresenta um tanto falha por não sugerir muitas soluções alternativas.

Assim, a observação dessas medidas governamentais adotadas desde meados deste século, e que ganharam destaque a partir de 1966, refletem a tensão que vem se originando na região amazônica, e possibilitam uma maior compreensão do desmatamento observado nessa região.

2.2: O Abate de Árvores para Utilização da Terra na Agricultura ou Pecuária.

O abate de árvores muitas vezes é encarado como um melhoramento da terra, isto é, através do desmatamento obtém-se terras desocupadas que posteriormente podem ser utilizadas na agricultura ou cultivo de pasto para gado.

No entanto, Caufield (pag.77 - 1984) mostra que se eliminarmos a floresta tropical do solo em que está implantada, com raras exceções, encontraremos solo pobre. Em grande parte esse solo é pobre devido à sua idade, pois sua fertilidade depende muito da qualidade e idade da rocha com que foi formado. A Bacia Amazônica desenvolveu-se entre duas antigas massas de rocha, as barreiras do Brasil e da Guiana, com muitos bilhões de anos. São as formações rochosas mais

antigas da Terra, e o solo que se forma a partir delas é antigo, gasto pelo tempo e, portanto, infértil.

Para se ter um idéia dessa "infertilidade", na Bacia Amazônica, onde estão mais de 1/3 das florestas tropicais do mundo, somente 6% dos solos não oferecem limitações significativas à agricultura. É verdade que esse 6% representam 320 mil quilômetros quadrados, mas esses quilômetros estão espalhados por toda Bacia. (Caufield, pag.78 - 1984).

Grande parte das florestas tropicais são abatidas com o propósito de que a terra possa ser aproveitada para agricultura. Como foi visto, isso não é muito favorável devido à condição do solo. "Mas quando a floresta é queimada existe um efeito secundário favorável. As culturas plantadas recebem a contribuição de cinzas ricas provenientes da vegetação queimada, e podem ter um significativo desenvolvimento durante algumas estações. No entanto, essa produtividade diminui rapidamente, à medida que as reservas de nutrientes vão se esgotando." (Caufield, pag.86 - 1984).

Também vale notar que entre metade a 3/4 da chuva que cai numa floresta tropical é interceptada pelas copas das árvores, e acabam se evaporando de novo para atmosfera. Quando essas árvores deixam de existir, surgem problemas

como a erosão, as inundações e o arrastamento de terras, resultantes da chuva intensa.

A formação de ranchos, onde gado é criado, faz com que a prática do desmatamento ganhe força. É muito conhecida na região a sequência de abate de árvores, repetidas queimadas, decrescente produtividade e abandono. Prova disso é que grande parte dos ranchos criados na Amazonia desde 1978 estão hoje abandonados. O que faz com que esse processo continue a existir é a terra barata, os baixos investimentos, e bons preços para a carne.

Assim, as pessoas consideram lucrativo derrubar floresta virgem para criar gado durante 5 a 8 anos e depois abandonar essa terra. Com o abate das árvores consegue-se algum dinheiro vendendo a madeira. Mão de obra para esse trabalho é fácil de se arranjar, basta deixar que utilizem a terra durante 1 ou 2 anos. Esses agricultores não tem nenhum estímulo para permanecerem em suas terras pois podem, assim que a produtividade começa a cair, vendê-las a algum criador de gado. No Brasil a terra só é desses agricultores por empréstimo por parte dos criadores de gado, que lhes dá algum dinheiro para o deflorestamento. (Caufield, pag.121 - 1984).

É verdade, ainda, que os incentivos fiscais e programas de colonização participam da transformação da floresta em

pastagens, pois impulsionam os criadores de gado para essa região. "De fato, as grandes facilidades fiscais e creditícias, além do apoio político, também ostensivo, ao grande capital nacional e estrangeiro, propiciaram uma intensa e generalizada corrida à terra, por parte de nacionais e estrangeiros." (Ianni, pag.79 - 1979).

Alguns autores concordam ser a pecuária a pior alternativa para a Amazônia; devido às altas perdas para o ecossistema, os baixos lucros provenientes dessa atividade, e sua baixa absorção de mão de obra. No entanto, essa atividade apresenta resultados econômicos lucrativos devido aos incentivos fiscais e à especulação com terra.

Hecht (1988) mostra que na Amazônia, assim como em todo o Brasil, a terra tem sido um item de portfólio importante para proteção contra a inflação e para se ter acesso a altos subsídios. Mas esses créditos geralmente são utilizados em atividades mais lucrativas que a agricultura e a pecuária. Isto é, os incentivos fiscais e financeiros que muitos empresários receberam para "desenvolver" a região, muitas vezes não são utilizados para tal. Verificou-se que muitos empresários queimam seringais e florestas que adquiriram com incentivos fiscais sob a promessa de transformá-los em pastagens, e, contrariando a SUDAM, fazem seu loteamento e especulam. Caufield (1984) observa que entre 1968 e 1969 o Amazonas concedeu cerca de 600 títulos definitivos para

áreas com mil hectares, em 5 municípios do estado, mas a maioria dos proprietários espera que essas terras se valorizem ainda mais pra vendê-las. Portanto, constata-se que é muito comum a utilização da terra como reserva de valor contra a depreciação da moeda, para futuras atividades econômicas ou para especulações.

Benchimol (1977) confirma essas idéias ao afirmar que "a grande pecuária constitui um grande risco pois pode significar um movimento puramente especulativo, sendo que inexistente estrutura de suporte administrativo, tecnológico e infra-estrutural para conversão da floresta em pastagens. Aquilo que se pretende queimar vale mais do que aquilo que se pretende criar ou cultivar, face à incerteza dos resultados. A primeira consequência inevitável no curto prazo será, com certeza, a queda da produção da borracha e a destruição da pequena indústria tradicional de exploração silvestre, que ainda é uma forma de subsistência do homem do interior." (Benchimol, pag.511 - 1977).

Além disso, Hecht (1985) lembra que algumas pesquisas mostram que tanto a implementação como a manutenção da terra destinada às pastagens requer muitos recursos, e o valor da produção animal não compensa os custos de produção, nem mesmo com grandes subsídios.

Vale observar que o desenvolvimento de empresas agropecuárias, que tem o apoio governamental, está ligado à formação de latifúndios, fazendo com que predomine na região uma grande concentração fundiária, e, ainda a expropriação de posseiros e indígenas. Além disso, a absorção de mão de obra assalariada em projetos agropecuários é baixa devido às características dessa atividade.

Assim, a colonização pela pecuária, que tem resultados duvidosos e está ligada à destruição ambiental, é favorável ao grande proprietário ao mesmo tempo que bloqueia o acesso à terra por parte do trabalhador rural. Além de ocorrer, através do sistema de incentivos fiscais e creditícios, uma brutal transferência de recursos do setor público para o privado.

2.3: A Queima da Floresta na Obtenção de Carvão Vegetal.

Países do terceiro mundo apresentam índices superiores a 30 % de utilização da biomassa como fonte de energia primária. Ao lado desse perfil de consumo energético, esses países são responsáveis pelo acelerado desmatamento em escala global que se verifica atualmente.

Existem diferentes formas de obtenção do carvão vegetal, assim, ele pode ser obtido a partir do

reflorestamento com manejo sustentado ou simplesmente da exploração da mata nativa. Estudos mostram que essa última forma é de onde provém 80,7 % do carvão vegetal consumido no Brasil. (Carneiro - 1989).

Bermann (1992) mostra que, como solução aparece a implementação de políticas que visem ampliar, nesses países, o consumo de fontes energéticas como o petróleo e derivados, o carvão mineral, o gás natural e a hidroeletricidade. Ou, ainda, a utilização "racional" da biomassa através da expansão das florestas energéticas, buscando a preservação ambiental.

Capítulo III: Análise das riquezas naturais da região amazônica.

Uma vez que é evidente o fracasso das estratégias traçadas para a região e das alternativas postas em prática para "desenvolver" a Amazônia, o que parece válido é colocar alguma solução para frear o desmatamento, levando em conta a dificuldade que isso acarreta.

É possível, ainda, que a partir da atual crise, acabem se esboçando novos conceitos de ocupação do espaço amazônico que apresentem um certo equilíbrio entre o desenvolvimento de atividades econômicas e a preservação da floresta tropical. No entanto não podemos ignorar que atualmente ainda existe muita controvérsia quanto à idéia de desenvolvimento sustentado.

Assim, esse capítulo aborda uma possibilidade de desenvolvimento econômico da região sem o desmatamento do local. Para tanto, busca mostrar como se dá a produção de produtos "que não desmatam", e como vem se comportando o mercado interno e externo desses produtos. Vale observar que os dados sobre a produção e o mercado dos produtos extrativos típicos da região amazônica são, muitas vezes, escassos e não inteiramente confiáveis. Mas acredita-se que mesmo com problemas, a análise da evolução dessa produção e

mercado possam ser úteis e oferecer uma maior compreensão sobre a situação econômica e social da região.

Schwartzman (1990) mostrou, através de um trabalho direcionado à produção e mercado de produtos extrativos da região amazônica, que muitos artigos que tratam o assunto e concluem o fim da produção extrativa na Amazonia tem exagerado. Essa conclusão baseia-se somente na produção de borracha, que é considerada, por esses artigos, como sendo o único produto de extração economicamente significativa na região. Se outros produtos fossem avaliados, essa conclusão seria, provavelmente, invalidada.

Na verdade, o que se observa é que alguns produtos realmente desapareceram devido ao desenvolvimento predatório, é o caso da andiroba e uccuba, que serão analisados no decorrer desse capítulo. Mas outros produtos, como a castanha, copaiba, cumaru, etc, ainda são bastante importantes na composição da renda e trabalho da população local, e na composição das exportações brasileiras.

O estudo realizado por Schwartzman baseia-se na produção extrativa de produtos que não prejudicam a floresta (com exceção da borracha); e o objetivo central de seu trabalho é identificar oportunidades para expansão dos mercados internacionais e nacionais, visando uma produção

sustentada e que consiga elevar as rendas das comunidades da floresta, melhorando as condições de vida na região.

Iniciaremos esse estudo buscando entender e analisar as propriedades e usos dos produtos a serem observados. Assim, baseado no trabalho de Schwartzman, alguns produtos extrativos típicos da região amazônica serão analisados, assim como sua utilidade, seu modo de produção e o comportamento no mercado nacional e internacional nos últimos anos. Trata-se de uma análise que busca traçar as linhas gerais da situação de cada produto no período recente.

3.1: Análise por produto :

3.1.1 Andiroba (Carapa guianensis) e Uccuba (Virola spp):

Como já foi dito, esses produtos vem desaparecendo com o processo predatório de desenvolvimento da região. São produtos que predominavam em Tocantins, na região do Pará, e para os quais não há coleta de dados pelo IBGE após 1986, provavelmente por terem se tornado insignificantes.

Os produtos aproveitáveis são obtidos a partir da transformação de suas sementes em óleo, que por sua vez é utilizado por fábricas de sabão. O óleo de Andiroba era usado na produção de sabão, e o óleo de Uccuba além de ser usado na produção de sabão, era usado na produção de velas.

Ucuba foi exportado para Europa, mas como seu óleo não produzia um sabão branco, não se estabeleceu um mercado regular.

Schwartzman (1990) mostra que apesar de entrevistas com comerciantes da região de Belém afirmarem que Ucuba desapareceu do mercado e Andiroba diminuiu consideravelmente sua participação, nos números do IBGE a produção de Andiroba não diminui entre 1974 e 86 (ver tabela 1); isso poderia refletir as controvérsias que existem quanto à obtenção e avaliação de dados.

Tabela 1 : Produção de Andiroba (semente):

Ano	Quantidade (ton.)	Preço (US\$/Kg)
1974	325	0,038
1978	276	0,045
1984	352	0,108
1985	363	0,106

Fonte: Schwartzman, S. (1990).

Percebe-se que, com o deflorestamento, a Andiroba tem que viajar uma distância maior, o que eleva os custos de transporte. Também, com a migração do campo para cidade, existem menos produtores na região. Mas, provavelmente, a principal causa da queda da produção é o baixo preço pago

pela Andiroba (US\$ 0,00625/Kg de sementes, ou US\$ 6,25/ton), preços esses que desencorajam os produtores.

No entanto, Andiroba continua tendo importância significativa para fins medicinais; e seus preços são, provavelmente, mais elevados em mercados regionais. Entrevistas em Belém revelaram que a média de vendas nesse tipo de mercado é de 4 a 6 toneladas de Andiroba por ano. Informações colhidas em Santarém mostram que alguns fornecedores medicinais vendem até 35 Kg por mês. Considerando essas informações, o estado de Belém chega a consumir entre 14 e 20 toneladas de Andiroba por ano.

Os preços de venda nos mercados locais são bem mais altos que os preços diretamente dos produtores; observações mostram que os produtores recebem mais pelo produto quando são capazes de levá-lo até a cidade e vender aos fornecedores, do que quando vendem a algum intermediário.

Da mesma forma que a Andiroba, a Uccuba ainda aparece no mercado regional na forma medicinal. Seu baixo preço também é a causa principal de seu desaparecimento (em agosto/90 : US\$ 0,025/Kg).

3.1.2 Copaiba (Copaifera spp):

Copaiba é usado como medicamento, em indústrias de perfume e verniz. Na Amazonia é usada no tratamento de gripe, tosse, inflamações em geral e lesões. É vendida por toda Amazonia, em mercados e farmácias, e também vendida em farmácias no sul do Brasil. A maior parte da produção vem dos rios Madeira e Purus, no estado do Amazonas.

Esse produto é extraído através de um buraco de 4 a 5 cm. de diâmetro feito no tronco da árvore. O óleo sai e é coletado em uma lata de querosene. Esse método não danifica a árvore, mas pode vir a estragar se não forem tomadas as devidas precauções. A produção varia de árvore para árvore, sendo que algumas podem não produzir óleo nenhum, enquanto outras produzem até 20 litros de óleo a cada coleta.

Os exploradores desse produto dizem que uma vez extraído o óleo, a árvore deve ser deixada por um período de 5 a 10 anos, até que se extraia novamente o óleo; outros dizem que 3 ou 4 anos são suficientes.

Uma das quatro empresas que extrai o óleo, recebe entre US\$ 0,62 e US\$ 1,25/Kg de óleo de Copaiba, uma pequena fração de seu eventual valor. O preço de venda no mercado de diferentes cidades do Brasil varia de US\$ 5,00 a

US\$ 24,50/Kg.

O mais alto preço ao exportador de Manaus, o preço pago ao intermediário, logicamente inclui o preço pago ao produtor, ou ao intermediário anterior. O intermediário tem custos de manutenção do barco e faz longas viagens pelos rios Purus e Madeira a fim de comprar Copaiba diretamente dos produtores.

É difícil que todo sustento do produtor de copaiba seja tirado da atividade extrativa, mas é comum que dessa atividade venha parte considerável de sua renda. Às vezes, os seringueiros que têm como principal atividade a extração de borracha, extraem Copaiba quando está em baixa a extração de borracha. Copaiba também é produzida em alguns projetos de colonização em Rondonia, por produtores que vieram do sul e extraem Copaiba como um suplemento à baixa remuneração obtida da agricultura.

Tabela 2: Produção de Copaiba:

Ano	Quantidade(ton.)	Preço (US\$/Kg)
1974	160	2,11
1978	120	1,47
1984	84	1,30
1987	99	1,30

Fonte: Schwartzman, S. (1990).

3.1.3 Cumaru (Dipteryx odorata):

Cumaru tem sido comercializado como aromático para indústria de perfume e tabaco desde o começo do século. A semente de Cumaru é colhida quando cai, entre agosto e dezembro, extraída de uma casca dura, e depois é seca. Depois é cozinhada ou molhada em álcool, e produz cumarina, que é usada em perfumes e como fixador de odores em cigarros.

A demanda por Cumaru vem caindo pois o desenvolvimento da cumarina sintética vem substituindo a cumarina natural. Assim, o volume e o preço de exportação de Cumaru vem caindo desde 1985. Mas a produção nacional tem crescido, talvez porque os compradores brasileiros estejam produzindo e exportando cumarina. (Souza Cruz Cia. é o maior comprador) Além disso, alguns comerciantes dizem que a cumarina vem sendo vista como cancerígena, e portanto nos EUA está proibida. Mesmo assim a produção nacional vem aumentando: entre 1974 e 82 era de 31 toneladas por ano, e entre 1983 e 87 a média foi de 362 toneladas ao ano.

Toda produção de Cumaru concentra-se na região do Para, o chamado "Baixo Amazonas", e ele também é exportado da Venezuela e Suriname. Exportadores em Belém mostram que o preço girava em torno de US\$ 12,00/Kg, mas que em tempos

recentes (agosto/1990) tem estado entre US\$ 5,00 e US\$ 6,00/kg. Em algumas regiões do interior o produtor chega a receber US\$ 1,00/Kg.

Cumaru geralmente não é fonte primária de renda de seus produtores, mas sim um suplemento na renda de pequenos agricultores no "Baixo Amazonas".

Tabela 3 : Produção de Cumaru

Ano	Quantidade (ton.)	Preço (US\$/Kg)
1974	24	0,79
1978	42	1,68
1984	312	5,90
1987	333	0,71

Fonte: Schwartzman, S. (1990).

3.1.4 Balata (Minusops bidentada), Sorva (Couma utilis) e Macaranduba (Manilkara Huberi):

Esses produtos são borrachas inelásticas que mostram tendências declinantes na produção. Sorva, muito usado na fabricação de goma de mascar, como Macaranduba, vem sofrendo com a competição de produtos sintéticos; mas continua tendo importância no mercado externo.

Entre 1984 e 88, Sorva rendeu entre US\$ 3 milhões e US\$ 6 milhões em exportações anuais de Manaus, e manteve o preço entre US\$ 3,18 e US\$ 3,38 FOB/Kg.

Balata, usada no centro de bolas de golfe, e em isolações elétricas, tem declinado devido às substituições. Já a produção do látex de Macaranduba tem decrescido talvez porque o mercado para a madeira de Macaranduba se mostra em crescimento.

3.1.5 Açaí (Euterpe spp):

O fruto da palmeira de Açaí, quando não é explorada ou consumida fora da região amazônica, tem um importante mercado regional, e tem apresentado crescimento em volume e preço nos últimos 15 anos.

Na região amazônica, o vinho de Açaí, que é obtido molhando a fruta em água, esmagando-a sobre uma superfície, ou triturando-a com um triturador elétrico, é uma comida básica, e é usado também para fazer sorvete.

O fruto de Açaí é muito perecível e deve ser levado ao mercado no intervalo de 24 horas. As famílias próximas aos centros de comércio podem retirar parte substancial de sua renda da produção de Açaí, e podem obter uma renda

significativa a partir da exploração de uma pequena área de cultivo.

Em 1987 aproximadamente 97 % da produção nacional vinha do Para, com pequenas quantidades no Amapá, Acre, Rondonia e Maranhão. Nesse mesmo ano, a produção de Açaí rendeu mais de US\$ 7 milhões (estimados) em rendimentos de taxas (ICM) no Para e nos outros estados onde é produzido.

Uma vez que o mercado de Açaí é basicamente local, e as distâncias são bem menores do que aquelas das produções para exportação, os produtores trazem o fruto diretamente para o mercado, e com isso o valor final vai para os bolsos dos produtores, sem vendedores intermediários como no caso dos demais produtos extrativos.

Tabela 4: Produção de Açaí:

Ano	Quantidade (ton.)	Valor (US\$)	Preço (US\$/Kg)
1974	134	10.380	0,07
1978	50.071	6.748.006	0,13
1984	92.983	17.310.872	0,19
1987	145.881	44.086.235	0,30

Fonte: Schwartzman, S. (1990).

3.1.6 Palm Heart (Euterpe oleracea) (o centro da palmeira de Açaí):

A produção de Palm Heart representou 17 % de toda exportação extrativa de 1985, isto é, US\$ 10 milhões. Em 1986, sua exportação rendeu US\$ 23,5 milhões e em 1987 US\$ 35,5 milhões. Aproximadamente 97 % da produção vem da Amazonia, principalmente do Pará e um pouco do Amapá.

A extração de Palm Heart é grandemente, senão totalmente, predatória. De acordo com informações de habitantes da região, se a palmeira é cuidadosamente colhida, isto é, se for retirado somente alguns talos e deixado o resto, e cortado da base ao invés dos mais finos e desejados topos, a palmeira sobrevive e pode produzir mais. Se o topo de todos os talos são cortados, a árvore morre.

Mas, sendo que os trabalhadores, empregados de grandes fábricas, recebem pela quantidade produzida e não pela hora trabalhada, além de não terem nenhum vínculo com a floresta, essas pessoas não se preocupam com a sobrevivência da árvore.

A produção de Palm Heart é um bom exemplo de que segurança na terra e maior controle sobre os mercados para a comunidade da floresta pode se refletir numa diferença

considerável na sustentabilidade do produto. Mercados cooperativos de Palm Heart em uma reserva extrativa, onde os produtores têm um interesse maior no longo prazo da produção e têm segurança na terra, podem levar a um aumento da renda e a proteção da floresta.

Tabela 5: Produção de Palm Heart

Áno	Quantidade (ton.)	Valor (US\$ FOB)	Preço (US\$/Kg)
1975	156.320	187.252	1,20
1987	9.615.078	35.539.417	3,70
1989	5.448.374	19.348.949	3,55

Fonte: Schwartzman, S. (1990).

3.1.7 Babaçu (*Orbignya spp.*):

O Babaçu, que é utilizado sob a forma de óleo, é produzido principalmente no Maranhão, que é na Amazônia Legal, mas não na região norte; e é produzido numa área (mais de metade do estado) já deflorestada.

O fato do Babaçu não vir da região norte da Amazônia não significa que não tenha importância no desmatamento florestal. Pequenas produções de Babaçu eram responsáveis pela subsistência de famílias na região, e seu declínio é resultado do cercamento de grandes propriedades de floresta de Babaçu para a pecuária extensiva.

O Maranhão apresenta os mais fortes conflitos de terra do Brasil, e como consequência do processo de concentração de terra, os migrantes desse estado se encontram em regiões de minas de ouro.

As extensões das reservas extrativas de Babaçu, assim como melhores mecanismos de mercado, poderiam contribuir consideravelmente na resolução de problemas como a migração e a deflorestação.

Tabela 6: Produção de Babaçu:

Ano	Quantidade (ton.)	Valor (US\$FOB)	Preço (US\$/Kg)
1975	4.440.560	361.763	0,08 (resíduo)
1985	5.670.787	4.258.351	0,75 (óleo)
1989	114.510	108.743	0,95 (óleo)

Fonte: Schwartzman, S. (1990).

3.1.8 Pau Rosa (Aniba rosaedora):

Trata-se de um óleo extraído da árvore Pau Rosa, e que contém linalol, um ingrediente fundamental na produção de perfumes. É produzido no estado do Amazonas, particularmente nos rios Purus e Madeira.

O óleo de Pau Rosa tem algumas vantagens como produto extrativo de exportação, pois trata-se de um produto de pouco volume e alto preço, e é processado no local. Sua demanda e preço tem variado muito nas últimas duas décadas; e sob as condições presentes, sua extração é feita de forma predatória. A maior parte da produção é exportada, e quatro ou cinco empresas de Manaus controlam grande parte do mercado, senão o mercado todo.

A produção do óleo de Pau Rosa apresenta-se recentemente em declínio, e a extração predatória pode ser grandemente responsabilizada. São necessárias entre 6 a 12 árvores para gerar as 15 ou 30 toneladas de madeira necessárias para obter 1 barril de 180 Kg de óleo; isto é, uma única árvore pode gerar de 15 a 30 Kg de óleo. A regeneração da árvore na floresta é muito lenta e pode demorar de 20 a 30 anos.

A queda na demanda de Pau Rosa também é explicada pela invenção do linalol sintético, e pelo estoque armazenado pelos importadores americanos no começo dos anos 80. Os efeitos da crise econômica e da inflação, principalmente na última década, também são importantes. Com a situação econômica verificada recentemente, cada vez menos produtores são capazes de sobreviver a períodos de baixo preço do produto e acabam mudando de atividade.

As exportações do óleo de Pau Rosa estão melhorando nos últimos anos: em 1987, 39 toneladas foram exportadas, em 1988 esse número subiu para 57 toneladas, e em 1989 chegou a 76 toneladas. Os preços também tem melhorado, e em setembro de 1990 o preço FOB em Manaus estava entre US\$ 30,00 e US\$ 35,00/Kg. Os estoques dos importadores americanos parecem estar no fim. Além disso, o linalol sintético tem se mostrado insatisfatório para perfumes finos e as fábricas estão voltando a utilizar o produto natural.

Observa-se, também que a atual produção do óleo de Pau Rosa deve ser maior do que os dados oficiais de exportação. Isso porque, de acordo com um dos maiores comerciantes de Manaus, o maior exportador do produto é um contrabandista que trabalha pela Guiana a fim de escapar dos impostos. Assim, a produção atual deve ser de 30 % a 40 % maior que os dados oficiais sobre exportação do produto.

As regulamentações governamentais sobre meio ambiente devem limitar a produção de óleo de Pau Rosa no futuro. O IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente) está exigindo um plano de reflorestamento dos exportadores de Pau Rosa. Além disso, o INPA (Instituto Nacional de Pesquisa Amazônica) vem realizando estudos sobre Sacaca (Croton cajucara), pois esse produto também produz linalol, e sua extração não é predatória como a do Pau Rosa. Se se mostrarem viáveis, o linalol poderá ser extraído da Sacaca e

Pau Rosa, sem prejudicar as plantações, isso pode ser muito importante na manutenção da floresta, no melhoramento de sistemas extrativos e no incentivo a pequenos produtores.

Tabela 7: Produção de Pau Rosa:

Ano	Quantidade (ton.)	Valor (US\$ FOB)	Preço (US\$/Kg)
1975	180	1.764	9,80
1987	39.386	713.984	18,13
1989	76.045	2.084.079	27,40

Fonte: Schwartzman, S. (1990).

Tabela 8: Exportação de Alguns Produtos Extrativos Brasileiros, Quantidade e US\$ FOB, 1985.

Produto	Quantidade (Kg)	Valor (US\$ FOB)
óleo de Copaiba	50.148	125.426
óleo de Babacu	5.670.787	4.248.351
Urucu	1.800	2.067
Balata	4.493	10.151
Macaranduba	5.928	8.270
Sorva	1.138.000	3.775.984
Cumaru	45.700	381.995
óleo de Pau Rosa	39.386	713.984
Palm Heart	5.136.000	10.220.000
TOTAL	12.092.242	19.486.228

Fonte: CACEX - Banco do Brasil, 1985 e 1987; retirado de Schwartzman, S. (1990).

Essa tabela 8 permite uma visão conjunta das exportações brasileiras de alguns produtos extrativos da região amazônica, mostra, também, que o valor exportado desses produtos atingem uma soma significativa em valores US\$ FOB.

Se levarmos em conta que o valor total da pauta de exportações brasileiras no ano de 1985 foi de US\$25.639.011.000,00; e que essas exportações englobam um conjunto bastante diversificado de produtos, temos uma exportação bastante razoável dos produtos extrativos analisados no decorrer desse capítulo. (ver tabela 9).

Tabela 9: Exportações brasileiras no ano de 1985 e exportação dos produtos extrativos avaliados nesse capítulo:

Exportações	Valor (US\$ FOB)	%
Produtos Extrativos		
Analisados no capítulo	19.098.242	0,07
Total Geral	25.639.011.000	100,00

Fonte: CACEX - Banco do Brasil, 1985.

Podemos observar que o montante de produtos extrativos exportados equivalem a somente 0,07% do total das exportações brasileiras. No entanto, frente à nossa pauta de exportações esse número não parece nada desprezível, e assim não podemos ignorar o valor econômico desse tipo de

produção, lembrando sempre sua relevância a nível nacional, principalmente regional, e também internacional.

3.2 Conclusão:

O que podemos concluir, a partir da avaliação dos vários produtos extrativos da região amazônica, é que os artigos que concluem o fim da produção extrativa na Amazonia exageram. Esses autores consideram somente a produção extrativa de borracha, e não levam em consideração a importância dos outros produtos na provisão de trabalho e renda a nível regional, especialmente para as populações que se consideram agricultores, mas incrementam suas rendas com a produção extrativa.

Esforços para expandir o mercado nacional e internacional para determinados produtos podem garantir uma produção sustentada e uma situação de vida mais confortável para as comunidades da região; oferecendo, assim, uma importante alternativa para o futuro da região amazônica.

Porém, os esforços para criar novos mecanismos de mercado devem se dar lentamente e cuidadosamente. Além disso, devem se basear em organizações de produtores que sejam fortes, bem motivadas e muito bem treinadas. Essas organizações são relativamente poucas e pequenas, além de

CONCLUSÃO:

A visão de que a Amazonia é a última fronteira de penetração do capital, fonte de suprimento de enormes quantidades de matérias primas ao mercado internacional, exploradas de forma predatória, comprovadamente não leva ao desenvolvimento, mas apenas à devastação. Enquanto se considerar que a natureza exuberante da floresta tropical precisa ser conquistada e dominada, continuarão a ser repetidos os erros do passado. Em vez disso, sua riqueza deve ser estudada, entendida e aproveitada, levando em conta a manutenção da vida da floresta e de seus habitantes.

Esse trabalho buscou destacar as principais causas que levam aos altos índices de desmatamento amazônico, pois só assim, compreendendo os problemas mais relevantes, é possível entender a situação em que se encontra a floresta e traçar linhas que possam ajudar o aparecimento de alternativas e soluções.

É evidente que as controvérsias são muitas e esse trabalho não tem o propósito nem a pretensão de apresentar uma solução viável ao problema. O objetivo aqui é chamar a atenção para um problema de ordem mundial, e que está bastante ligado ao comportamento e atitudes adotadas pelo

governo brasileiro, numa tentativa desorientada de integrar essa região ao resto do país.

Muitas vezes a própria comunidade local tem propostas que combinam o seu sustento e a preservação da floresta, é o caso dos seringueiros que lutam pela criação das chamadas "reservas extrativistas". Esta proposta envolve a manutenção da cobertura vegetal nativa, que fornece a base de sustentação econômica de sua população, através do extrativismo. Supõe, ainda, que apenas áreas reduzidas sejam desmatadas para o cultivo de lavouras de subsistência. O presente trabalho destaca o valor desse tipo de reserva, uma vez que mostra a importância econômica de outros produtos extrativos, além da borracha.

Outra observação importante é que mesmo uma atividade mais direcionada à preservação ambiental com o extrativismo vegetal pode acarretar num desmatamento da floresta se for mal orientado, então deve ser feito um esforço a mais para que esse problema seja resolvido.

Um ponto importante a ser observado aqui é que, diferente da proposta de transformar floresta em pastagens, um ocupação racional deve levar em conta a absorção de mão de obra das atividades desenvolvidas

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA:

Almeida, Leila T. de F. (1989). Políticas de Desenvolvimento e Meio Ambiente - Os Incentivos Fiscais na Amazonia, in São Paulo em Perspectiva vol.3 nº 4, out/dez, Fundação SEADE.

Benchimol, Samuel. Amazonia: Um Pouco Antes e Além Depois, Manaus, ed. Umberto Caldenaro, 1977. Coleção Amazoniana - 1.

Bermann, Celio (1992). Energia, Meio Ambiente e Miséria: Os Paradigmas da Nova Ordem, in São Paulo em Perspectiva vol.6 nº 1 e 2, jan./jun. 1992, Fundação SEADE.

Cardoso, Fernando H. e Muller, G. (1977). Amazonia: Expansão do Capitalismo. São Paulo, ed. Brasiliense/CEBRAP.

Carneiro, Marcelo D. S. (1989). Estado e Empreendimentos Guseiros no Programa Grande Carajás: As Políticas Públicas a Serviço da Industrialização, in Amazonia em Tempo de Transição, Belém UFFa/NAEA, ARNI, CELA, 1989 - Série Cooperação Amazônica, 4.

Caufield, Catherine (1984). A Destruição das Florestas - Uma Ameaça para o Mundo, Portugal, Publicações Europa - América, 1984.

Fearnside, Philip (1989). Processos Predatórios na Floresta Úmida da Amazonia Brasileira, in Estudos Avançados, vol 3 nº 5 IEA/USP São Paulo, 1989.

Hecht, Szanna B. (1985). Environmental Development and Politics: Capital Accumulation and Livestock Sector, in Eastern Amazonia, World Development, vol.13, nº6 pp.663 - 684, University of California, Los Angeles, 1985.

Hecht, Suzanna et al (1988). The Economics of Cattle Ranching in Eastern Amazonia, in Interciência, vol.13 nº 5 set./outubro 1988.

Ianni, Octavio (1979). Ditadura e Agricultura - O Desenvolvimento do Capitalismo na Amazonia - 1964 - 78. Rio de Janeiro, ed. Civilização Brasileira S.A., 1979.

Schwartzman, Stephan (1990). Marketing of Extractive Products in Brazilian Amazon. Environmental Defense Fund, outubro 1990.