

**DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE
E MANEJO MADEIREIRO EM
COMUNIDADES NO SUDOESTE DA
AMAZÔNIA: UM OLHAR PARA ALÉM DA
ENGENHARIA FLORESTAL**

RICARDO DA SILVEIRA CARVALHO

2009

RICARDO DA SILVEIRA CARVALHO

**DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E MANEJO
MADEIREIRO EM COMUNIDADES NO SUDOESTE DA
AMAZÔNIA: UM OLHAR PARA ALÉM DA ENGENHARIA
FLORESTAL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, área de concentração em Ciências Florestais, para obtenção do título de “Mestre”.

Orientador
Prof. Antônio Donizette de Oliveira

LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
2009

**Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos
da Biblioteca Central da UFLA**

Carvalho, Ricardo da Silveira.

Desenvolvimento, sustentabilidade e manejo madeireiro em comunidades no sudoeste da Amazônia : um olhar para além da Engenharia florestal / Ricardo da Silveira Carvalho. – Lavras: UFLA, 2009.

188 p. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Lavras, 2009.

Orientador: Antônio Donizette de Oliveira.

Bibliografia.

1. Desenvolvimento. 2. Sustentabilidade. 3. Manejo madeireiro.
4. Comunidades. 5. Amazônia. I. Universidade Federal de Lavras.
II. Título.

CDD – 634.92

RICARDO DA SILVEIRA CARVALHO

**DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E MANEJO
MADEIREIRO EM COMUNIDADES NO SUDOESTE DA AMAZÔNIA:
UM OLHAR PARA ALÉM DA ENGENHARIA FLORESTAL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, área de concentração em Ciências Florestais, para obtenção do título de “Mestre”.

APROVADA em 03 de agosto de 2009

Prof ^ª . Flávia Luciana Naves Mafra	UFLA
Prof. José Roberto Soares Scolforo	UFLA
Prof. Elder Andrade de Paula	UFAC

Prof. Antônio Donizette de Oliveira
UFLA
(Orientador)

LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL

Dedico aos meus pais, Maria Júlia e Wilson, aos meus irmãos e irmãs, à minha companheira Fabiana e ao meu filho João.

“De cada um conforme a sua capacidade, a cada um conforme as suas necessidades”. **Karl Marx**

“Quando falo da pobreza me chamam de cristão. Quando falo das causas da pobreza me chamam de comunista.” **D. Hélder Câmara**

“Entramos no milênio com uma produção deliberada de ignorância sobre riscos ecológicos como (...) a destruição do estilo de vida ecologicamente sustentável de comunidades camponesas, tribais, pastoris e artesanais de todo o Terceiro Mundo. Essas pessoas estão se tornando os novos refugiados ambientais globais.” **Vandana Shiva**

“Quando a gente acha que tem todas as respostas, vem a vida e muda todas as perguntas.” **Luis Fernando Veríssimo**

AGRADECIMENTOS

Não teria espaço para agradecer a todos e todas, pessoas e instituições, que contribuíram para a formação da pessoa que hoje sou. Portanto, desses (as) tentarei aqui lembrar apenas daqueles (as) que muito fizeram também por este trabalho.

Esse trabalho começa quando ainda morava em Pouso Alegre – MG, apoiando iniciativas de agroecologia junto a camponeses residentes em 6 municípios do sul do estado em meados de 2005, pelo Centro de Assessoria Sapucaí. Então, tenho que me referir a Paulo Pêgas, querido amigo e companheiro de trabalho nesta época que, ao ver as portas se abrindo para uma oportunidade de trabalho na Amazônia, muito me incentivou.

Tenho também que fazer referência ao amigo Jefferson Amaro que, já trabalhando no Acre, indicou o meu nome para participar da seleção para o referido trabalho, me enviando o edital e dando algumas dicas importantes. Ao Brito, Sr. Daú, Valdox, Moacyr Araújo, Pedro Bruzzi e Carlos Ovídio Rezendão, por terem acreditado em mim para ocupar a superintendência da Cooperativa dos Produtores Florestais Comunitários do Acre. Aos 68 seringueiros cooperados, que me proporcionaram quase dois anos de intensa ação e reflexão no seio de uma sociedade que se depara há tempos com a brutalidade da modernidade. Ao Adriano, grande gaudério, pela cooperação profissional e pessoal nos quase dois anos de trabalho diário na cooperativa, que terminaram por constituir uma boa amizade e agradáveis churrascos.

Impossível esquecer a importância de reencontrar no Acre outros velhos amigos: Leonardo Lélis (Cabeça, Raposo ...) e Georgheton Nogueira (Geo). Foram eles que, ao se juntarem ao grande novo amigo Juan Negret (Juanito), contribuíram de forma decisiva para minha reaproximação da leitura e para a manutenção de intenso debate crítico sobre nossas ações em solo acreano,

impulso fundamental para a decisão de realizar esse trabalho, bem como para o seu delineamento. Não posso me esquecer nesse esforço crítico, dos acalorados debates com minha amiga Aninha Euler e meus amigos Moa e Renatinho (Magajanes), que também se juntavam freqüentemente às intermináveis conversas regadas a chopp às margens do Rio Acre; nem tampouco dos meus amigos Pedro Bruzzi, Nívea Marcondes, Ricardo Magrão, Magna Cunha, Flávio Quental, Patrícia Roth, Evandro Araújo e Juliana Barros que também me proporcionaram discussões memoráveis. Iria então realizar uma tarefa que para o meu amigo Mazzan é fundamental: teorizar a minha prática.

Decidido a isso, não posso deixar de lembrar três figuras importantíssimas na obtenção de apoio financeiro ao estudo proposto: Fabrício Ferreira, Gabriel Medina e Alberto Tavares (Dande). Também não posso deixar de agradecer ao Programa BECA pelo apoio recebido – Bolsas de Estudo para Conservação da Amazônia, gerido pelo Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB) e financiado pela MOORE Foundation.

Há que se lembrar também do apoio do meu calouro, co-orientador e amigo Prof. Luis Marcelo Carvalho (Passarinho) quando do meu ingresso no programa de pós-graduação e durante todo o curso. Da recepção calorosa da Vó Darcy, do Pai Gordo e dos irmãos Pedro e João, além da amiga e afilhada Rachel. Da liberdade proporcionada pelo meu orientador, Prof. Antônio Donizette de Oliveira, e da sua disponibilidade para contribuir na condução do trabalho. Da minha afilhada, co-orientadora e amiga Prof.^a Flávia Naves pelo seu trabalho de co-orientação, sempre intenso, que muito me motivou e influenciou sobremaneira na estruturação e conteúdo do estudo.

Mas como estruturar um trabalho que aborde o manejo florestal sem ser engenheiro florestal? Não posso então me esquecer de citar o Professor José Roberto Scolforo, pela paciência e competência ao realizar a tarefa de fazer chegar ao pensamento de um administrador os conceitos, princípios e técnicas

do manejo florestal, de forma clara e objetiva. Nessa tarefa, se juntaram a ele vários amigos, especialmente o Prof. Fausto Acerbi (Faustin) e Antônio Ferraz (Bob), além do Nory Daniel, da Andressa Ribeiro, do Emanuel Araújo (Calanguin) e do Prof. Julio Arce.

Não poderia deixar de lembrar as igualmente importantes reflexões proporcionadas pelas agradáveis e enriquecedoras conversas com os professores e amigos Marco Aurélio Fontes (Natura, velho amigo) e José Luis Rezende (novo amigo).

Nos trabalhos de campo não posso me furtar de fazer um agradecimento especial aos casais Léo/Rita, Juliana/Strapa e Gabriel/Gabi pelas afáveis hospedagens em Rio Branco. Bem como ao apoio nos seringais cedido pelos amigos Moa, Raposão e Juanito; e pelos amigos seringueiros, suas esposas e filhos: Jesus, Miguel e Nilson – pela confortável hospedagem na floresta, Juscelino, Dal, Brito, Daú, Nilson, Biriba, Raimundo Proviso, Francisco, Altevir, Jorge, Chicão, Demetrio, Neguim Maia, Francisco das Chagas e Nizomar, por disponibilizarem seu tempo para nossas demoradas conversas. Não fui capaz de lembrar todos os nomes das pessoas com as quais conversei pontualmente.

O apoio da Universidade Federal de Lavras não pode ser olvidado. Agradeço à UFLA nos nomes das pessoas que me foram mais próximas nesse apoio estrutural: Carlin da DRCA, Márcia, D. Regina, Chica (Princesa), Rose, Gláucia, Cris, Terezinha, Prof. José Márcio Faria (bica eles Galo) e Prof. Lourival (Papagaio).

Mas esse período não foi só de trabalho, houve muito papo bom e descontraído em diversos lugares e com diversas pessoas amigas, como: Dudinha, Taís (Maia), Antônio, Daniel Leão, Daniel Pifano, Ana Cecília, Meire (Magrela), Gui, Luly, Mirela, Simone, Rogin, Sr. Edgar, Fátima, Rafa, Charles, Bel, Cebola, Tanga, Catatau, Cajuru, Jura, Marquin Guela, Gleyce, Dê, Lu,

Lígia, Mari, Suzana, Guto, Patrícia, Black, Juliana, Fernando, Rô, Moranga, Samuel, Mariana, Selma, Thomaz, Tatá, Heber, Natália, Ana Magalhães ...

Além de outras que certamente esqueci-me de citar aqui, às quais peço desde já que me perdoem, todas essas pessoas e instituições foram importantes para a realização desse trabalho. Assim, tenho que agradecer a todas elas, outra vez, de forma especialíssima. Isso porque foi nesse período – exclusivamente porque me foi possível realizá-lo - que vim para Lavras, onde me uni à Fabiana e, com muito amor e respeito, concebemos nosso filho João.

SUMÁRIO

	Página
RESUMO GERAL	i
GENERAL ABSTRACT	iii
CAPÍTULO 1: Introdução a uma análise do desenvolvimento, da sustentabilidade e do manejo madeireiro em comunidades no sudoeste da Amazônia	1
1.1 Perguntas.....	5
1.2 Hipótese	6
2 Metodologia	7
2.1 Sistemas sociais e natureza	7
2.2 Tecnologia e natureza	8
2.3 Teoria e sociedade	9
2.4 Análise	11
3 Área de estudo	14
4 Referências Bibliográficas.....	16
CAPÍTULO 2: Civilização, progresso e desenvolvimento: um breve contexto histórico	18
1 Resumo	18
2 Abstract.....	19
3 Introdução	20
4 Revolução agrícola e mercantilismo	30
5 Revolução industrial e sociedade de mercado	34
6 A revolução administrativa e a escala de produção	39
7 A “Revolução” dos “verdes”: o desenvolvimento sustentável	44
8 Etnocentrismo, preconceito, sustentabilidade e desenvolvimento.....	51
9 Considerações Finais	54
10 Referências Bibliográficas.....	57
CAPÍTULO 3: Viabilidade econômica do manejo florestal madeireiro em projetos de assentamento extrativistas no sudoeste da Amazônia	60
1 Resumo	60
2 Abstract.....	61
3 Introdução	62
4 Material e Métodos	64
4.1 Área de estudo	64
4.2 Determinação dos custos	65
4.3 Apuração das receitas	67

4.4 Análise da viabilidade econômica	67
4.4.1 Fluxos de caixa para horizonte de planejamento infinito com ciclo de 10 e 30 anos	69
4.4.2 O método de análise econômica	71
5 Resultados e Discussão	73
5.1 Custos e receitas da exploração madeireira	73
5.2 Análise de viabilidade financeira	79
6 Conclusões	83
7 Referências Bibliográficas	84
CAPÍTULO 4: Floresta balanceada, estrutura e diversidade: os critérios de remoção num plano de manejo madeireiro no sudoeste da Amazônia	85
1 Resumo	85
2 Abstract	87
3 Introdução	88
4 Área de Estudo	92
5 Material e Métodos	94
5.1 Áreas de interesse	94
5.2 O inventário a 100%	97
5.3 Os critérios de remoção	100
5.4 A análise	100
5.4.1 Distribuição diamétrica	102
5.4.2 Distribuição espacial	104
5.4.3 Diversidade	104
6 Resultados e Discussão	107
6.1 Distribuição diamétrica	115
6.2 Distribuição espacial (Índice de Morisita)	117
6.3 Diversidade (Índice de Shannon)	119
7 Considerações Finais	122
8 Referências Bibliográficas	125
CAPÍTULO 5: Manejo florestal madeireiro em comunidades seringueiras no Acre: os efeitos sobre a organização do trabalho e sobre as relações com o mercado	128
1 Resumo	128
2 Abstract	129
3 Introdução	130
3.1 Metodologia de Coleta dos Dados	133
4 Parte 1 – Civilização e Extrativismo da Borracha	135
5 Parte 2 – Desenvolvimento e Pecuária	144
6 Parte 3 – Desenvolvimento Sustentável e Extrativismo Madeireiro	148

6.1 O primeiro projeto: Porto Dias	149
6.2 Manejo madeireiro em Xapurí: os PAE Cachoeira e Equador	159
7 Considerações Finais	170
8 Referências Bibliográficas	172
Considerações Finais	174
Referências Bibliográficas	188

RESUMO GERAL

CARVALHO, Ricardo da Silveira. **Desenvolvimento, sustentabilidade e manejo madeireiro em comunidades no sudoeste da Amazônia**: um olhar para além da engenharia florestal. 2009. 188 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.*

Esta pesquisa se dá no contexto do alegado e inevitável embate entre pecuária e manejo florestal madeireiro enquanto opções tecnológicas para o desenvolvimento de comunidades que vivem na floresta do estado do Acre, Brasil. Então, esse estudo visa contribuir com a análise da sustentabilidade da política de difusão desse tipo de manejo, em curso há mais de uma década nesse estado da Amazônia brasileira. Para tal pretendeu responder, além de outras delas derivadas, as seguintes questões básicas: (1) Como se deu a construção histórica dos conceitos de “desenvolvimento”?; (2) O manejo florestal madeireiro comunitário é viável financeiramente na escala praticada hoje no Acre? Qual a influencia dos subsídios e da taxa de juros nessa viabilidade?; (3) Há diferença significativa entre a estrutura original da floresta (inventário 100%) e a estrutura remanescente (inventário 100% - árvores selecionadas para abate) na escala praticada? e (4) Quais os impactos do processo de difusão do manejo em elementos importantes da estrutura social existente, como relações com a floresta e com o mercado e organização local do trabalho? Cada pergunta corresponde a um capítulo, que têm metodologias próprias para respondê-las e conversam entre si por 3 categorias de análise: teoria, tecnologia e estrutura. Para Donald Schon, qualquer sistema social consiste, basicamente, de uma estrutura, uma tecnologia e uma teoria. A estrutura é o conjunto de papéis e de relações entre os membros, a tecnologia é o conjunto vigente de normas e praxes consolidadas – através do qual as coisas são feitas e os resultados conseguidos e a teoria é o conjunto de regras epistemológicas segundo o qual a realidade interna e externa é interpretada e tratada em termos práticos. Ao mesmo tempo estas categorias dão conta das 3 dimensões do conceito do ‘desenvolvimento sustentável, que seria materializado em tecnologias rentáveis, eco-eficientes e socialmente justas. O diálogo dos resultados obtidos nos capítulos mostra que as relações entre a teoria científico-mercadológica hegemônica e a tecnologia proposta se mostram em desordem. O maior cuidado técnico-científico na exploração da madeira, além de não garantir a conservação da estrutura da floresta como sugere o capítulo IV, não se reverteu em ganho financeiro para

* Comitê Orientador: Antônio Donizette de Oliveira – UFLA (Orientador), Luis Marcelo Tavares de Carvalho – UFLA e Flávia Luciana Naves Mafra – UFLA.

essas comunidades, como se viu no capítulo III. Comunidades que, aliás, como se viu no capítulo V, nunca tinham sequer pensado esse tipo de exploração em suas florestas, tendo sido abordados numa ação de convencimento, de difusão do manejo madeireiro. Ou seja, pelos casos estudados, parece que a política de difusão do manejo madeireiro em comunidades no Acre não cumpriu nenhuma de suas promessas originais: é limitada na conservação da estrutura da floresta, não gera renda se não contar com subsídios e, por essa frustração na renda, aponta para uma tendência de colocar em movimento aquilo que buscava inicialmente conter, a pecuária; além de estabelecer também duas tendências de manejo madeireiro que não alteram significativamente a organização do trabalho nas comunidades, a exemplo da pecuária: o manejo empresarial no Porto Dias e o manejo estatal nas outras duas comunidades. A dependência do Estado do Acre dos financiadores externos é determinante, em nossa análise, para esse frutificar de projetos de manejo madeireiro em comunidades de seringueiros. Ou seja, a estratégia é atualmente, como sempre foi para esses financiadores, promover mudanças na dimensão tecnológica da sociedade acreana, mas agora contando com uma tecnologia eleita entre ‘alternativas de desenvolvimento’ supostamente capazes de compatibilizar interesses econômicos com a conservação ambiental e a justiça social. As demais dimensões, teórica e estrutural, mesmo que, respectivamente, irreal e injusta, herdadas ainda do século XIX e estabelecidas sob a teoria do mercado auto-regulável e da ausência do estado, mantêm-se maquiadas e configuravam um ambiente onde, a força econômica é o único determinante do poder e do controle. Pelo que vimos nesse estudo, conclui-se que o futuro dessas áreas passa mais pelo que os bilhões de habitantes fizerem aqui fora do que pelo que as dezenas de milhares fizerem lá dentro. Num ou noutro lugar o sistema movido pela boa ganância de Adam Smith levará a desequilíbrios sócio-ambientais. Sempre foi assim, em qualquer lugar. Por fim, o cerne da atual política de difusão do manejo madeireiro em comunidades no Acre é a viabilidade financeira pelo subsídio e não pela técnica. O oposto do preconizado pelo pensamento hegemônico que a financia.

GENERAL ABSTRACT

CARVALHO, Ricardo da Silveira. **Development, sustainability and wood management in communities in the southwest of the Brazilian Amazonian: a glance besides the Forest Engineering.** 2009. 188 p. Dissertation (Master's degree in Forest Engineering) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.*

This research discusses the alleged and inevitable debate between livestock production and forest management as technological options for development of communities that live in the forest of the state of Acre, Brazil. The study looks forward to contribute with the analysis of the sustainability of the politics of diffusion the ongoing management in that state of the Brazilian Amazon. For such, it intend to answer, among others, the following basic questions: (1) How, historically the concept of “development” was constructed?; (2) is the forest management community financially viable in the scale practiced today in Acre? What are the influence of the subsidies and of the interest rate in that viability?; (3) is there a significant difference between the original structure of the forest (inventory 100%) and the remaining structure (inventory 100% less select trees for being cut) in the practiced scale? and (4) Which are the impacts of the process of diffusion of the management in important elements of the existent social structure, as the relationships with the forest and with the market and local organization of the work? Each question will be answered in a chapter possessing a specific methodology. The interrelation among them is also analyzed in three categories of analysis: theory, technology and structure. Any social system consists, basically, of a structure, a technology and a theory. The structure is the group of roles and of relationships among the members, the technology is the effective group of consolidated norms –through which things are done and praxis and the theory is the group of epistemological rules in which the reality it expresses is interpreted and treated in practical terms. At the same time these categories expresses the three dimensions of the concept of ‘unstable development’ that would be materialized in profitable, echo-efficient and socially fair technologies. The interaction of the obtained results in each chapter indicates that the relationships among the scientific-hegemonic market theory and the proposed technology are not in order. The largest technical and scientific care in the wood exploitation, besides not guaranteeing the conservation of the structure of the forest as suggests the chapter III, was not reverted in financial

* Guidance Committee: Antônio Donizette de Oliveira – UFLA (Major Professor), Luis Marcelo Tavares de Carvalho – UFLA e Flávia Luciana Naves Mafra – UFLA.

earnings for the communities. Communities, as seen in chapter IV, had never thought about that exploitation type for their forests, were submitted in a convincing way to diffuse wood management. In other words, according to the studied cases, it seems that the politics of the wood management diffusion in communities in Acre didn't accomplish none of their original promises: it is limited to the conservation of the structure of the forest, it doesn't generate income and it doesn't count on subsidies and, due to the frustration in income generation, it appears that there is a tendency of developing livestock that, initially, it tried to avoid. Besides, also establishing two tendencies of wood management that, significantly, don't alter their work organization, e.g., the livestock: the managerial management in Porto Dias and the state management in other two communities. The dependence of the State of Acre on the external backers is required, according to the analysis, to wood management projects in rubber communities to fructify. In other words, the strategy is now, as it always was to those backers, to promote changes in the technological dimension of the Acrean society, but now, counting on technologies chosen among alternatives 'of development' supposedly capable of harmonizing economical interests with environmental conservation and with social justice. The other dimensions, theoretical and structural, even if, respectively, unreal and unjust, inherited of the XIX century and established under the theory of the self regulated market and of the absence of the state, stay disguised and they configured an environment in which the economical force is the only determinant of the control power. Therefore, as seen in this study, it can be concluded that the future of those areas depends more on what the billions of inhabitants do outside than on what the dozens of thousands do inside there. In one or in another place the system moved by Adam Smith's greed will arrive in a social and environmental unbalances. It has always been this way, anywhere. Finally, the heart of the current politics of the wood management diffusion in communities in Acre is its financial viability via subsidy and not via technique development and adoption. It is just the opposite of what is proposed by the hegemonic thought that finances it.

CAPÍTULO 1

1 INTRODUÇÃO A UMA ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO, DA SUSTENTABILIDADE E DO MANEJO MADEIREIRO EM COMUNIDADES NO SUDOESTE DA AMAZÔNIA

Notadamente a partir da Conferência da ONU no Rio de Janeiro em 1992, nas discussões acerca de ‘política de desenvolvimento’ para a região amazônica, ações fundadas na idéia de que um planejamento alicerçado no conhecimento científico atual pode garantir a exploração dos recursos de forma responsável têm ganhado terreno em contraposição àquelas voltadas à exploração predatória. Num primeiro momento, açodadamente, pode-se até dizer que se trata de significativa tentativa de harmonizar as relações entre sociedade e natureza nessa parte do globo. Mas esta afirmação merece ser analisada, pelo menos, um pouco mais a fundo.

Algumas experiências práticas elaboradas sob o delineamento dessas políticas para o chamado ‘desenvolvimento sustentável’ estão próximas ou já completaram o décimo ano de implantação e boa parte delas tem como plataforma teórica o Plano de Manejo Florestal Madeireiro – planejamento da exploração da floresta que segue a racionalidade técnico-científica e econômica para obtenção contínua de madeira.

Um sinal claro de que essas iniciativas são bem avaliadas pelos atuais formuladores “oficiais” de políticas para o desenvolvimento da região é a aprovação da lei de concessão de florestas públicas (Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006), cujo principal objetivo econômico é, ao que parece, normatizar e incentivar a difusão do manejo florestal madeireiro em grande escala na região, procurando conter a conversão do uso da terra. Esta Lei dispõe sobre a gestão de florestas públicas para produção sustentável, institui o Serviço

Florestal Brasileiro - SFB, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, e cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF. Isto é, ao mesmo tempo ela dá conta do aparato normativo, institucional e financeiro para a gestão da nova política de 'produção florestal', de 'desenvolvimento florestal'. A esperança reside exatamente na possibilidade da floresta se tornar 'um bom negócio' permanecendo de pé.

O primeiro Plano Anual de Outorga Florestal - elaborado à luz dessa lei pelo Serviço Florestal Brasileiro, instituído por ela - informa que constam no Cadastro Geral de Florestas Públicas da União 193,8 milhões de hectares, o que representa 22% do território brasileiro. A Amazônia legal concentra 92% dessas florestas. Informa ainda que as florestas já destinadas ao uso comunitário somam mais de 120 milhões de hectares, ou seja, 62% do total de florestas públicas, em sua maioria reservas indígenas (Brasil, 2007). É certo que os imensos problemas de regularização fundiária prejudicam sobremaneira a qualidade desse cadastro, porém, a princípio, é esta a fabulosa área com potencial para se empreender esses Planos de Manejo Florestal Madeireiro no Brasil, principalmente em comunidades e na Amazônia. Logo, é evidente a relevância de se investigar os resultados de iniciativas do manejo madeireiro, sobretudo nas condições praticadas por comunidades que aí vivem.

Quando se afirma, já no título, que aqui se aspira lançar um olhar para além da engenharia florestal sobre alguns dos decanos Planos de Manejo é porque, além de avaliar certos aspectos técnicos e financeiros de alguns deles em comunidades no estado do Acre, se pretende apreciar também alguns aspectos sociais. Destaque-se que este esforço de pesquisa ganha relevo se acatado que essas comunidades são vistas e tratadas, por muitos e importantes atores, como campos demonstrativos de um modelo a ser difundido a outras comunidades.

Sendo assim, esse olhar indica, ou melhor, reivindica que este exame não seja realizado a partir apenas da eficiência ambiental (eco-eficiência) da

técnica de manejo implantada e/ou do resultado financeiro por ela alcançado. Como bem nos lembra Santos (2006), “a técnica não deve ser vista como um dado absoluto, mas como técnica já relativizada, isto é, tal como usada pelo homem”. Para ele, “as técnicas apenas se realizam, tornando-se história, com a intermediação da política, isto é, da política das empresas e da política dos Estados, conjunta ou separadamente” (Santos, 2006). E não se pode perder de vista que são as teorias de mercado e a racionalidade científica que, uma vez transformadas em ideologia, sustentam essas políticas.

Diante dessa reclamação, e suspeitando da amplitude e fluidez do discurso atual de desenvolvimento - para se adequar ao mercado, à racionalidade científica, à conservação ambiental e à justiça social concomitantemente - parece-nos importante antes de partir para a análise financeira, ambiental e social do manejo madeireiro, contextualizar a origem e o processo histórico de construção dos conceitos, discursos e políticas para o desenvolvimento sustentável que justificam e apóiam hoje a difusão, além de outras tantas, dessa técnica de manejo em comunidades no Acre. Isso será realizado, de forma breve, no capítulo II. Mas aqui se assume de pronto que, usando as palavras de Paula (2005), “parte-se da constatação de que no caso do Acre as referências são fortemente determinadas pelo modelo de “desenvolvimento sustentável” adotado pelos BMDs¹”. Atores hegemônicos do jogo político-desenvolvimentista global desde a segunda grande guerra.

Na racionalidade que salta dessas referências, que fundamentam os discursos e políticas para o desenvolvimento, devidamente adaptados à realidade acreana, a viabilidade econômico-financeira em qualquer atividade produtiva é verificada a partir dos custos de produção e dos preços de venda. Como nenhum extrativista, de pequeno ou grande porte, é formador de preço, então a

¹ Grupo Banco Mundial e Corporação Financeira Internacional, Banco Interamericano de Desenvolvimento (Paula, 2005).

competitividade se dará em função dos custos em que conseguirem operar a atividade. Os custos médios dependerão diretamente da escala e produtividade praticadas. Sob esta lógica, provavelmente os produtores madeireiros comunitários serão levados a extrair árvores na mesma escala dos empresariais se quiserem competir no mesmo mercado de commodities em que estes atuam. Ou seja, a pressão sobre os recursos madeireiros aumentará e os produtores comunitários serão então obrigados a gerir uma verdadeira ‘operação de guerra’, devido à complexidade de gestão e ao volume de recursos envolvidos na extração mecanizada. Verificar a viabilidade financeira dos Planos na escala atual é o que se propõe no capítulo III.

No planejamento desta operação, uma etapa é especialmente importante para a sustentabilidade econômico-financeira e ambiental do sistema de manejo: o estabelecimento dos critérios de remoção das árvores. Ferreira (2005), lembrando diversos autores, destaca que a aplicação do critério de diâmetro mínimo de corte para todas as espécies, por exemplo, é sempre apontada como uma fraqueza dos sistemas silviculturais nos trópicos. Ressalta ainda que, definido essencialmente em função das exigências do mercado e da capacidade técnica de transformação das indústrias, não leva em consideração nenhum critério ecológico ou de silvicultura. Observa-se que o interesse comercial, além de estabelecer o diâmetro mínimo, também regula as espécies a serem exploradas, o que agrava, em tese, esta fraqueza; na medida em que aumenta a pressão sobre estas “eleitas” pelo “mercado” que, comparadas às potenciais, ainda são um número muito reduzido de espécies. Dessa forma, responder se os critérios e a escala atuais pressionam determinadas espécies ou influem negativamente na estrutura da comunidade vegetal objeto de exploração é o interesse no capítulo IV.

Se pelo lado da comunidade vegetal tem-se o risco de excluir perigosamente determinadas espécies, pelo lado das comunidades humanas – além da exclusão de alguns serviços socialmente importantes, como na

comunidade vegetal - este risco se volta contra a sua autonomia na determinação dos conceitos e ações para o seu desenvolvimento. Para Santos (2006), no atual cenário de crise estrutural da propalada globalização, o que é considerado solução parte do exclusivo interesse daqueles atores hegemônicos, tendendo a participar de sua própria natureza e de suas características. Assim, parece também importante verificar, além da viabilidade financeira e dos critérios de remoção, se as políticas e a técnica do MFS trazem em sua natureza e características (práticas e discursivas²), preocupações tão caras à sustentabilidade das populações tradicionais em qualquer bioma, tais como: organização local do trabalho, participação, autonomia e segurança alimentar. Essa linha de análise será permeada pelas observações das possíveis alterações na estrutura do sistema social seringueiro no capítulo V.

1.1 Perguntas

Seria insensatez recusar os benefícios imediatos do manejo florestal madeireiro quando comparado ao corte raso necessário à conversão do solo para uso agropecuário ou negar os muitos esforços de pesquisa que “se concentram na busca de um cenário de eficiência e sustentabilidade para este setor produtivo” (Ferreira, 2005). Mesmo que também se possa dizer desatinado contrapor apenas essas duas possibilidades e que Souza (2002) afirme que apesar dos grandes avanços alcançados nas últimas décadas, não é correto afirmar que se dispõe de um modelo de manejo florestal ideal para as características da Amazônia.

Então, diante desse alegado e inevitável embate tecnológico, visando a contribuir com a análise da sustentabilidade do sistema de manejo madeireiro que se está a construir, partindo da política de difusão em curso há mais de uma

² Serão focadas as condições exógenas (economia, política, cultura, etc.) de produção do discurso, deixando em segundo plano as condições endógenas, próprias a cada agente formulador.

década em comunidades no estado do Acre, cujas experiências são consideradas por muitos atores como um modelo a ser difundido para outras populações da Amazônia, o presente estudo pretende responder, além de outras delas derivadas, as seguintes questões básicas:

- Como se deu a construção histórica dos conceitos de “desenvolvimento”?

- O manejo florestal madeireiro comunitário é viável financeiramente na escala praticada hoje no Acre? Qual a influência dos subsídios e da taxa de juros nessa viabilidade?

- Há diferença significativa entre a estrutura original da floresta (inventário 100%) e a estrutura remanescente (inventário 100% - árvores selecionadas para abate) na escala praticada?

- Quais os impactos do processo de difusão do manejo em elementos importantes da estrutura social existente, como relações com a floresta e com o mercado e organização local do trabalho?

1.2 Hipótese

Diante da relevância da área disponível ao manejo florestal comunitário na Amazônia Brasileira, das concessões florestais que se avizinham e das perguntas apresentadas, este estudo pretende contribuir para jogar luz sob os possíveis efeitos desta modalidade de manejo sobre algumas dimensões sociais e ambientais pouco consideradas, orientando-se pela hipótese de que, na prática, o manejo madeireiro comunitário acreano na intensidade de corte atual não se viabiliza financeiramente, que os critérios de remoção utilizados pressionam algumas espécies - alterando a estrutura da floresta e que a sua difusão contribui para a desarticulação das formas tradicionais de organização das comunidades de um estado onde cerca de 90% da área ainda é coberta por floresta original.

2 METODOLOGIA

Embora cada um dos capítulos tenha uma metodologia própria para responder a esses questionamentos, que será descrita separadamente em cada um deles, aqui será apresentada a metodologia que será responsável pela ligação entre eles, pela unidade do trabalho como um todo.

2.1 Sistemas sociais e natureza

Se no campo técnico interessa-se por investigar os impactos da remoção das árvores em alguns parâmetros de avaliação da estrutura da comunidade vegetal e no campo financeiro por verificar a rentabilidade dos Planos de Manejo, nos aspectos sociais buscar-se-á com interesse peculiar identificar e entender eventuais efeitos, positivos ou negativos, provocados na “estrutura do sistema social” seringueiro pela adoção dessa técnica, cuja difusão pretende inserir competitivamente essas comunidades no mercado de madeira tropical - o que culminaria na melhoria das condições de vida dessas populações sem comprometer o estado futuro da floresta, conforme se pode sacar das justificativas da maioria, se não de todos esses Planos; como também, coerentemente, daquelas apresentadas pela política que lhes dá impulso.

Para Donald Schon, citado por Ramos (1989):

qualquer sistema social consiste, basicamente, de uma estrutura, uma tecnologia e uma teoria. A estrutura é o conjunto de papéis e de relações entre os membros, a tecnologia é o conjunto vigente de normas e praxes consolidadas através do qual as coisas são feitas e os resultados conseguidos, e a teoria é o conjunto de regras epistemológicas segundo o qual a realidade interna e externa é interpretada e tratada, em termos práticos.

Acrescenta-se a essas três componentes propostas por Shon a dimensão ambiental, territorial. É o ambiente que sustenta o “funcionamento” dos sistemas sociais. É do território que são extraídos os recursos naturais, cuja ausência, ou

mesmo a sua escassez extrema, define que mesmo a verdade absoluta como teoria, caso existisse, e a estrutura mais justa, combinadas com a melhor tecnologia, levam a resultado algum. Marx & Engels (2002) dão uma boa pista de como acompanhar e analisar essa interação dos sistemas sociais e o ambiente. Primeiro, ao constatarem que “a primeira condição de toda a história humana é, naturalmente, a existência de seres humanos vivos. A primeira situação a constatar é, portanto, a constituição corporal desses indivíduos e as relações que ela gera entre eles e o restante da natureza.” Depois, ao sugerirem que “toda historiografia deve partir destas bases naturais e de sua transformação pela ação dos homens, no curso da história”. Isto é, independente das características físicas dos membros de uma sociedade ou mesmo do ambiente em que ela se reproduz, o importante é se focar a mudança, **a transformação das relações entre as pessoas e, naturalmente, delas com o ambiente.**

2.2 Tecnologia e natureza

Na medida em que os sistemas sociais ampliam os meios tecnológicos de extração e transformação de recursos, de forma endógena e/ou por difusão, no curso da história, os sistemas sociais tendem a determinar cada vez mais as condições ambientais; quando antes, ao inverso, as condições ambientais determinavam, em maior medida, a organização dos sistemas sociais. Excetuando-se situações de catástrofes naturais, o controle humano sobre o ambiente é inegavelmente (ou ilusoriamente?) crescente.

Todavia, muitas vezes a natureza dos efeitos colaterais que esse controle comprovadamente acarreta tem surpreendido, inclusive, a comunidade científica. E, comumente, a magnitude desses efeitos se mostra incalculável, pelo menos com a desejada precisão, podendo chegar, em alguns casos, a revelar a perda desse frágil controle, desse instável domínio da natureza obtido pela ciência.

O problema é que, é nesse controle - apesar de frágil, instável e muitas vezes ilusório - que boa parte dos tomadores de decisão se apóia de forma dogmática. E pior, dele retira as bases para as políticas de promoção e financiamento da transformação dos sistemas sociais e, por conseguinte, dos ambientes sobre os quais eles se reproduzem.

Isolada das oposições a ela levantadas em cada período de tempo e local em que ocorre - ou seja, a partir da visão das pessoas (instituições, organizações, governos etc.) que promovem e financiam as ações que lhe dão origem, forma e andamento - essa transformação é rotineira, convencional e historicamente nomeada como civilização, como um progresso, um desenvolvimento dos sistemas sociais. Conseqüentemente, a ela é dado o status de promotora de um melhor aproveitamento dos recursos naturais do ambiente sobre os quais se reproduzem as diversas sociedades. Quase que invariavelmente esse melhor aproveitamento é confundido com melhor rentabilidade.

Merece destaque o fato de que tanto a promoção quanto o financiamento da transformação se dão num ambiente natural ocupado por um sistema social anterior, com estrutura, tecnologia e teoria próprias, nem sempre compatíveis com o “desenvolvimento” pretendido. É daí que advêm as eventuais resistências, pois essas três dimensões deverão ser os objetos da transformação, em conjunto ou isoladamente. Mas, se irão adequar-se ou não ao “desenvolvimento”, às transformações propostas na estrutura, tecnologia e/ou teoria, dependerá sempre das forças apresentadas pelos transformadores e pela resistência a eles eventualmente levantada.

2.3 Teoria e sociedade

Sob as justificativas proporcionadas pela teoria do mercado auto-regulável e pela racionalidade científica, associadas à institucionalidade do estado liberal do século XIX - ele próprio fruto da prática das teorias de

mercado, segundo Polanyi (2000) - ocorreram brutais alterações na legislação trabalhista e regimes de propriedade em importantes países da Europa, como Inglaterra e Alemanha. Essas transformações eram requeridas para adequar a estrutura social à aplicação prática das inovações tecnológicas para extração e transformação de recursos naturais ao serviço do capital. Resistências houve, entretanto, não lograram o êxito desejado.

Essas transformações e resistências ocorridas na Europa são bons exemplos da sempre estreita interface existente entre as alterações, as inovações nos meios de produção e as transformações nas relações sociais de produção, sob a influência das mudanças institucionais e legais e, ao mesmo tempo, influenciando-as. Esse arcabouço teórico, legal e institucional conseguiu promover, é certo que para apenas pouco mais de 20% da população mundial, um acesso a confortos materiais nunca antes visto. Assim, propostas de transformação que visem, mesmo ao arrepio da razão, à universalização do modo de vida dessa minoria passaram a exercer um imenso fascínio sobre a humanidade; o que explica, em boa medida, o insucesso da maioria esmagadora daqueles que lhes fizeram oposição aqui e acolá.

Para Ramos (1989), a dimensão epistemológica dos sistemas sociais, usualmente, não recebe adequada atenção, apesar de que

quando uma pessoa passa a fazer parte de um sistema social encontra um corpo de teoria que, de maneira mais ou menos explícita estabelece não apenas 'como o mundo é', mas também 'quem somos nós', 'que estamos nós fazendo' e 'que é que deveríamos estar fazendo'." Desta forma, conclui ele, "a teoria é uma dimensão nuclear e quando essencialmente alterada expõe a organização a grave fratura, na medida em que a mudança possa afetar: a) sua auto-interpretação; b) a definição de suas metas; c) a natureza e o alcance de suas operações; d) suas transações com o mundo exterior.

Entre os formuladores de políticas e os tomadores de decisão, públicos e principalmente privados, se assiste há muito um alastrar de uma fé, quase cega,

na infalibilidade da tecnologia e na competência do mercado para promover o desenvolvimento dos mais diversos sistemas sociais, em qualquer parte do globo. Shiva (2003) define esse fenômeno como “monoculturas da mente”. Para essa autora elas:

cristalizam-se em ideologias e valores que, por sua vez, orientam e justificam as políticas, estratégias, técnicas e métodos para o antidesenvolvimento agrícola e florestal nos países do hemisfério sul, particularmente dos países pobres, em que se instaura, à força, a dependência econômica e tecnológica.

A socióloga Moema Viezzer, ao prefaciar essa obra de Shiva, argumenta que essa monocultura mental vai ainda além. Para Viezzer:

ela conduz a uma verdadeira devastação da sabedoria milenar existente na humanidade, contrapondo-a à mesma exclusividade do recente saber científico [...] Uma verdadeira ‘cruzada’ é desenvolvida por grupos interessados [...] para convencer as pessoas e suas instituições que os sistemas tradicionais de produção são ineficazes para a abundância e ineficientes para o mercado [...].

2.4 A análise

Diante da importância da dimensão epistemológica dos sistemas sociais, reconhecida por esses três autores, o primeiro de uma forma mais teórica e as duas posteriores na forma de verdadeiros retratos do que se assiste na vida das comunidades camponesas, tribais, pastoris e artesanais do mundo pobre, há muito tempo; o segundo capítulo tem como objetivo resgatar, de forma muito breve, alguns momentos da história humana em diversas partes do planeta, focando em primeiro plano as transformações das teorias hegemônicas e, em alguns momentos, suas relações com as estruturas e as tecnologias nos diversos sistemas sociais e ambientes percorridos.

Se Marx & Engels (2002) já nos disseram para focar a mudança, a transformação das relações entre as pessoas e, naturalmente, delas com o

ambiente, então esse capítulo tem um papel chave na análise final pretendida. Ao se tentar entender as transformações atuais ocorridas no Acre, é dele que se poderá extrair o material necessário para aprendermos com a história. Como se deram essas inter-relações entre teoria (super-estrutura), estrutura e tecnologia nos sistemas sociais no passado?

Toda análise que se pretenda crítica, diz Marx (2005), permanece inocente se não atinge a raiz do próprio homem, a ele mesmo enquanto ser concreto e a sociedade no interior da qual vive e se manifesta. Ambos, homem e sociedade, são produtos da história. Então, antes de respondermos àquelas perguntas, é mesmo patente a importância de contextualizar, mesmo que superficialmente, as mudanças históricas do discurso e da prática para o desenvolvimento, assim como as transformações da sociedade ocidental que acabaram por lhes adjetivar, desenvolvimento e sociedade, como sustentável e moderna. É esse contexto que irá permear as etapas e categorias, o processo de pesquisa, as informações e análises deste trabalho esquematizado na Figura 1.

A análise “horizontal” (Figura 1) é realizada a partir do diálogo dos resultados obtidos nos capítulos III, IV e V, os estudos de caso, e permitirá que se identifiquem relações entre estrutura social e técnica produtiva, bem como técnica produtiva e rentabilidade, por exemplo. O fio condutor é representado pelas três dimensões do conceito de desenvolvimento sustentável: economicamente viável, ambientalmente responsável e socialmente justo.

Mas, será o movimento do pensamento, a partir da realidade observada nas comunidades do Acre nesses três capítulos - pelos meus olhos, é claro, mas através de métodos aceitos pela ciência hegemônica – e do contraponto ao ocorrido na história, tratado no segundo capítulo, que tornará possível fazer a análise aqui denominada “vertical”.

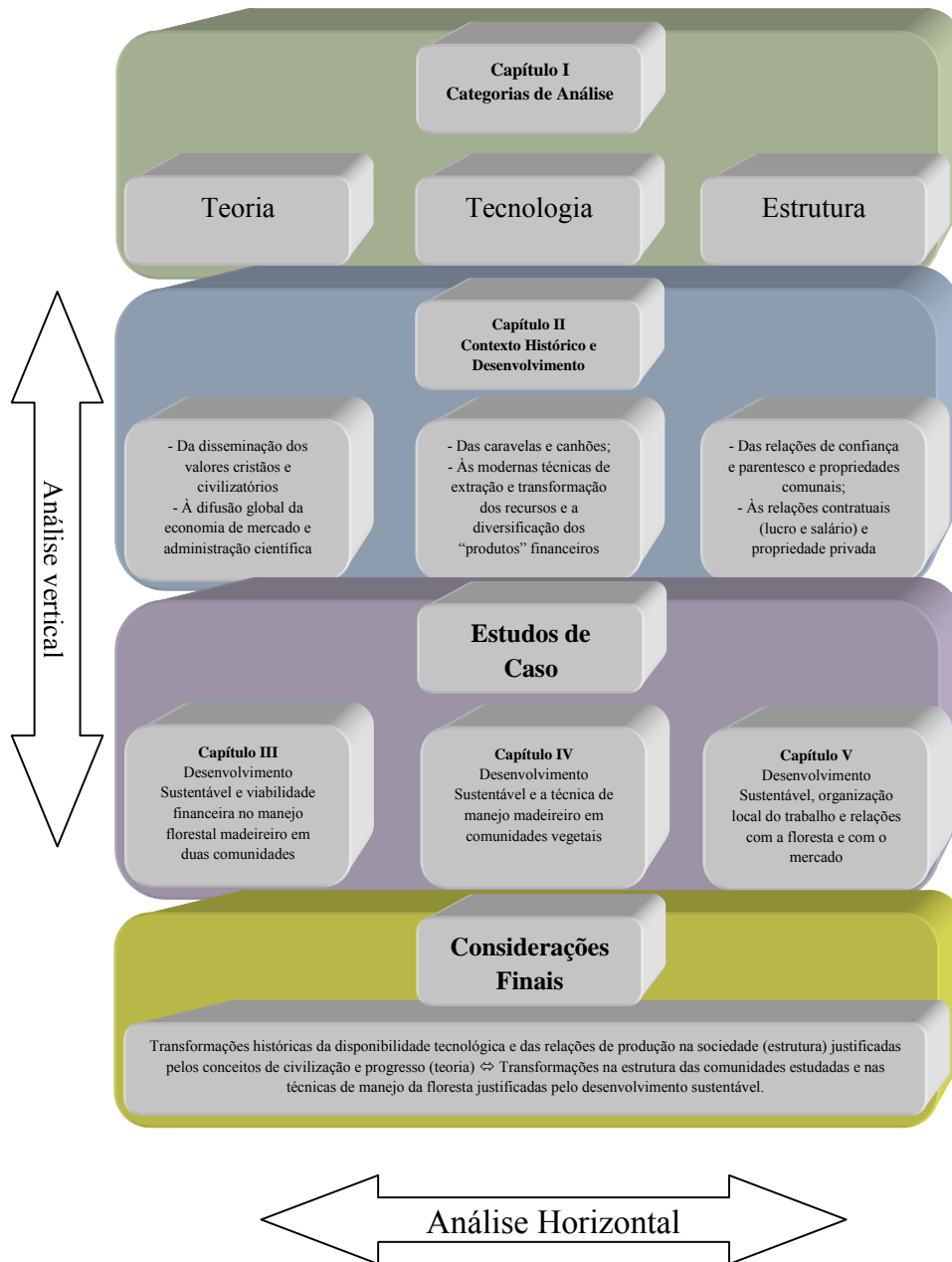


FIGURA 1 Representação esquemática da análise geral do trabalho.

3 ÁREA DE ESTUDO

O Acre localiza-se no sudoeste da região norte do Brasil, divisando ao norte com o estado do Amazonas, a leste com o estado de Rondônia, a sudeste com a Bolívia e ao sul e oeste com o Peru, possuindo um território com área de 153.589 km². Seus 22 municípios estão distribuídos em cinco regiões administrativas: Baixo Acre, Alto Acre, Juruá, Purus e Tarauacá/Envira (Acre, 2000). Rio Branco, a capital, localiza-se na região do Baixo Acre e concentra atualmente quase a metade dos 655.385 habitantes do estado (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2007). A maioria do seu território está assentado sobre um planalto, exceto o extremo oeste onde se encontra a Serra do Divisor. O clima é do tipo Equatorial, com precipitação e temperatura médias anuais de 2.300 mm e 22°C, respectivamente (Acre, 2006).

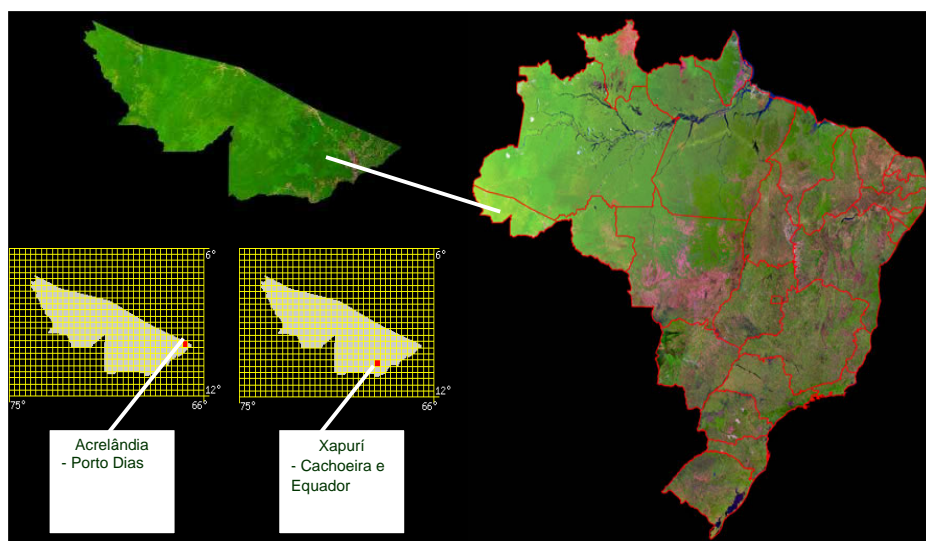


FIGURA 3 Localização do estado do Acre e dos municípios onde se encontram as comunidades selecionadas para o estudo.

Foram selecionados para a pesquisa três Projetos de Assentamento Extrativistas (PAE): Porto Dias, Cachoeira e Equador. O primeiro localizado no município de Acrelândia e os outros dois em Xapuri, ambos no Baixo Acre. Segundo Humphries & Kainer (2006), até 2004 havia 18 empreendimentos de manejo madeireiro de base comunitária no Acre. Portanto, os PAE selecionados representam cerca de 16% destes empreendimentos. O PAE Porto Dias conta com 07 famílias que se dedicam ao manejo madeireiro, o Cachoeira com 19 e o Equador com 10; todas associadas à COOPERFLORESTA. Juntas representam 63% dos associados à cooperativa (Cooperativa dos Produtores Florestais Comunitários do Acre - COOPERFLORESTA, 2006). As outras 3 comunidades associadas são: um projeto de colonização (Pedro Peixoto) e duas comunidades no interior da Resex Chico Mendes (Rio Branco e Dois Irmãos). Essas comunidades não foram focadas pelos seguintes motivos, além da escassez de tempo: (1) o foco estava em comunidades tradicionais, caso em que o Pedro Peixoto não se encaixa e (2) buscou-se focar comunidades que haviam já realizado pelo menos uma exploração, caso em que não se encaixam Rio Branco e Dois Irmãos. Essas últimas dependiam da inclusão do manejo madeireiro no Plano de Manejo da Resex que, apesar das fortes pressões para que ocorresse, ainda não tinha sido levada a cabo.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRE (Estado). **Portal de informações do governo do Acre**. Disponível em: <http://www.acre.ac.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=31&Itemid=28>. Acesso em: 11 dez. 2008.

ACRE (Estado). **Zoneamento ecológico-econômico do Acre**. Rio Branco, 2000. 356 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano anual de outorga florestal: versão preliminar aberta a consulta pública**. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2007. 93 p.

COOPERATIVA DOS PRODUTORES FLORESTAIS COMUNITÁRIOS DO ACRE. **Relatório da administração**. Rio Branco, 2006. 20 p.

FERREIRA, F. N. **Análise da sustentabilidade do manejo florestal com base na avaliação de danos causados por exploração de impacto reduzido (eir) em floresta de terra firme no município de Paragominas - PA**. 2005. 81 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém.

HUMPHRIES, S. S.; KAINER, K. A. Local perceptions of forest certification for community-based enterprises. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 235, n. 1/3, p. 30-43, Nov. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População recenseada e estimada, segundo os municípios - Acre - 2007**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem_final/tabela1_1_2.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2008.

MARX, K. Para a crítica da Economia Política. In: _____ **Os pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 2005. 256 p.

MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo: Martins Fontes, 2002. 108 p.

PAULA, E. A. **Desenvolvimento insustentável na Amazônia Ocidental: dos missionários do progresso aos mercadores da natureza**. Rio Branco: EDUFAC, 2005. 383 p.

POLANYI, K. **A grande transformação**: as origens de nossa época. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 335 p.

RAMOS, A. G. **A nova ciência das organizações**: uma reconceituação da riqueza das nações. Rio de Janeiro: FVG, 1989. 209 p.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2006. 174 p.

SHIVA, V. **Monoculturas da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003. 240 p.

SOUZA, A. L. L. **Desenvolvimento sustentável, manejo florestal e o uso dos recursos madeireiros na Amazônia**: desafios, possibilidades e limites. Belém: UFPA, 2002. 302 p.

CAPÍTULO 2

O Pensamento Hegemônico, a Sociedade e a Natureza

Civilização, progresso e desenvolvimento: um breve contexto histórico

1 RESUMO

Como se deu a construção histórica dos conceitos de desenvolvimento? Esta é a pergunta que orientou a revisão bibliográfica que compõe esse capítulo, onde se buscou percorrer algumas disputas conceituais e discursivas ao longo de certas partes da história humana, que na verdade se mostram como lutas pela definição da forma de apropriação e utilização da base material da existência humana. Focou-se de forma privilegiada as mudanças ocorridas nas estruturas e tecnologias dos sistemas sociais em determinadas partes do planeta, bem como e principalmente as teorias que as sustentavam. Os períodos visitados foram divididos em: mercantilismo, revolução industrial, ‘revolução administrativa’ e a ‘revolução dos verdes’. Percebeu-se que: (a) invariavelmente as mudanças estruturais e tecnológicas estavam fundadas na racionalidade científica e mercadológica, em nome da civilização, progresso ou desenvolvimento; (b) o mercado auto-regulável do século XIX e o desenvolvimento sustentável do século XX são exemplos de oximoro; (c) se ambos, mercado auto-regulável e desenvolvimento sustentável, encontram amparo na ciência hegemônica é um claro sinal que ela se transformou em ideologia e (d) historicamente é sempre em virtude de necessidades ideológicas dos atores hegemônicos para justificar sua expansão - mesmo que por meio da conquista militar e/ou exploração econômica, que os muitos conceitos e valores que determinam os discursos para o desenvolvimento foram forjados e disseminados até os dias de hoje, gerando políticas que suportam a difusão de diversas tecnologias e fortes alterações nas estruturas de sociedades nos variados biomas do planeta – hora aqui, hora acolá, dependendo dos rumos ditados pelos interesses da expansão em curso e das instituições e organizações disponíveis para a tarefa difusora.

2 ABSTRACT

How the historical construction of the development concepts happened? This is the question that guided the bibliographical review that composes this chapter, aiming at shedding lights on conceptual and discursive debates along the human history, that actually are shown as fights for the definition in the way of the appropriation and use of the basic material of human existence. It is focused mainly on the way the changes happened in the structures and technologies of the social systems in certain parts of the planet, as well as, and mainly, on the theories that sustained them. The studied periods were divided in: mercantilism, industrial revolution, 'administrative revolution' and 'the green revolution'. It was noticed that: (a) invariably the structural and technological changes were founded in the scientific and market rationality, on behalf of the civilization, progress or development; (b) that the self regulating market of the XIX century and the sustainable development of the XX century is oxymoron examples; (c) that if both, self regulating market and sustainable development, are based on the hegemonic science it is a clear indication that the science has become ideology and (d) that historically is always by virtue of ideological needs of the hegemonic actors to justify their expansion – even through the military conquest and, or, economical exploitation, that many concepts and values that determine the speeches for the development were wrought and disseminated until today, generating politics that support the diffusion of several technologies and strong alterations in the structures of societies in many parts of the world –sometimes here, sometimes there, depending on the directions dictated by the interests of the expansion in course and on the institutions and available organizations for the spreading out task.

3 INTRODUÇÃO

A problemática ambiental tem sido amplamente discutida e, mesmo assim, os avanços mais concretos na defesa do meio ambiente e na construção de uma sociedade sustentável são lentos. Uma das razões talvez seja a própria amplitude e fluidez do que se denomina problemática ambiental ou questão ambiental: diz muito, ao mesmo tempo, não esclarece o suficiente (Naves, 2004). Com relação à questão do desenvolvimento pode-se, certamente, dizer o mesmo. Quando a discussão e a ação envolvem, então, a problemática do desenvolvimento sustentável, que levanta ambas as questões, essa amplitude e fluidez se agravam sobremaneira.

Uma breve consideração sobre o discurso e a prática para a civilização, progresso e desenvolvimento do nosso continente pode render um bom exemplo dessa fluidez. Há pouco mais de 500 anos a América Latina cumpre um papel importante no suprimento de matérias primas aos países centrais, caracterizando sempre uma participação periférica no sistema econômico global vigente, com suas variações em cada época.

A transição do período mercantilista para a era industrial e da auto-regulação do mercado, de meados dos anos 1700 às primeiras décadas dos 1800, não alterou de forma significativa essa inserção internacional dos, então nascentes, Estados nacionais do continente, que praticamente permaneceram funcionando econômica e, muitas vezes, culturalmente como colônias. Situação que não se modifica substancialmente durante todo o século passado, ainda que uma maior industrialização do continente no segundo pós-guerra possa levar a análise oposta, caso não se considere que este parque industrial implantado cresce e se desenvolve com o objetivo de reforçar e consolidar o sistema econômico mundial, ao invés de se orientar para a conformação de sistemas econômicos nacionais e que o objetivo mais perseguido em quase todo o mundo

é alcançar o modelo de família classe média estabelecido pela indústria cinematográfica estadunidense. Aquela fluidez permite, facilmente, que a criação e manutenção da velha periferia do sistema (fornecedora apenas de matérias-primas), bem como a concepção e efetivação da moderna periferia (fornecedora de produtos de processamento primário) sejam - por muitos e durante todo esse tempo - tomadas e tratadas como discurso e prática, teoria e ação, para a civilização, progresso ou desenvolvimento.

De fato, nesse último período, seguindo o discurso do desenvolvimento e da modernidade - contando com a coordenação unilateral dos vencedores da segunda guerra e sob uma teoria econômica liberalizante, que se manifesta em um capitalismo cada vez mais agudo e já pilotado majoritariamente pelos movimentos das grandes corporações transnacionais - o mundo experimentou um crescimento econômico extraordinário. Todavia, essa “performance” acabou provocando na comunidade internacional, alguns anos antes da eclosão da crise do petróleo no início da década de 1970, além de um orgulho cego e ostentoso nos liberais, a percepção dos limites mais evidentes ao produtivismo e ao consumismo: degradação ambiental³ e escassez ainda maior de recursos naturais.

Esta percepção não foi, contudo, capaz de promover uma ampla adesão ao debate acerca dos limites mais evidentes do padrão de acumulação e expansão capitalistas, até que, alia-se à crise energética e, mais tarde, à crise da dívida e, praticamente, obriga governos e empresas dos países capitalistas centrais - e a reboque os periféricos, que também não discutiam tais problemas - a entrarem finalmente nessa discussão. Até porque eles como atores hegemônicos do jogo global e, por isso, autodenominados como catedráticos na definição do que seria desenvolvimento e senhores das decisões para alcançá-lo, não poderiam faltar a essa discussão.

³ Não se pode dizer que esta degradação tenha surgido no capitalismo moderno, apenas sua intensidade mudou.

Seria então um bom início assumirem que a degradação e escassez observadas em seus territórios não tardariam a chegar com a mesma intensidade à periferia, mesmo onde a natureza foi tão generosa como na América Latina que naquele período, assessoria e timidamente, se industrializara; e admitirem, no mínimo, que uma tendência com a qual o primeiro mundo econômico já se deparava era de uma crescente “necessidade” de externalizar custos. Reconhecimentos que poderiam mudar minimamente o termo do debate. Entretanto, essa discussão se deu, predominantemente, tendo como marco a secular divisão internacional do trabalho, a moderna e inovadora matriz tecnológica (forças produtivas) e as novas relações de produção por ela requeridas como estrutura última da sociedade. Ou seja, os novos debates sobre desenvolvimento e meio ambiente seguiram o mesmo modelo que catalisou o endurecimento das crises econômica, social e ambiental que lhes deram origem, de forma que as recomendações surgidas daí representavam, no discurso e na prática, apenas mais do mesmo. Mais capitalismo e, além disso, mais tecnologia.

Isso não é de causar espanto, repete-se a cada crise, mas não impede Leonardo Boff (2009) de constatar que “esta visão míope impede que levem em consideração os limites da Terra, os quais impõem limites ao projeto do capital. [...] A Terra dá claros sinais de que não agüenta mais. Ou seja, a sustentabilidade entrou em um processo de crise planetária. Cresce cada vez mais a convicção de que não basta fazer acertos. Estamos obrigados a mudar de rumo se queremos evitar o pior, que seria ir em direção a um colapso sistêmico certo”.

Essa constatação de Leonardo Boff sobre a sustentabilidade ambiental no macro-contexto capitalista de produção encontra respaldo no pensamento econômico de Georgescu-Roegen. Partindo do seu pensamento pode-se dizer que mesmo a proclamada eco-eficiência não resolveria o problema de um mundo de recursos finitos em obrigatório e contínuo crescimento econômico, porque a degradação entrópica é irreversível. Para esse autor,

o ponto mais relevante para o estudo de economia é saber que a lei de entropia é a raiz da escassez econômica. Não fosse por esta lei, poderíamos usar indefinidamente a energia de um pedaço de carvão, transformando-a em calor, o calor em trabalho, o trabalho novamente em calor, e assim por diante. Neste mundo imaginário, puramente mecânico, não haveria verdadeira escassez de energia e materiais. [...] Não haveria razão para conflito (Georgescu-Roegen, 1976).

A inserção da termodinâmica traz, portanto, o mundo mecânico e imaginário da economia clássica ao estado real, concreto e finito, desconsiderado na análise econômica convencional.

Mas, ao avesso de buscar novos rumos, questionar e alterar a teoria e a estrutura da sociedade moderna como constata ser necessário Leonardo Boff, frente a um mundo concreto e irremediavelmente finito como demonstra sê-lo Georgescu-Roegen, o diferente é que agora o aparato tecnológico será limpo (eco-eficiente), apenas isso. Ou seja, periferia continua periferia e ficam intocadas as escalas exigidas pelas modernas técnicas de extração e transformação dos recursos, bem como mantida uma estrutura social desigual e partidária. E pior, todo esse marco é escorado por teorias, como da economia de mercado e da administração científica, que contribuíram definitivamente na geração da crise que ainda hoje se discute: o sistema financeiro, a segurança alimentar e energética, e o clima global no limite de um colapso.

Gonçalves (2004) enfatiza o peso da “colonização do pensamento” na medida em que nos fez crer que há povos atrasados e adiantados, como se houvesse um relógio que servisse de parâmetro universal. Tal processo está na base da globalização do desenvolvimento concebido por poucos e certamente para poucos. Isto é, apesar das sucessivas crises – tendo a atual irrompido no centro do sistema - que marcam o aniquilamento de suas teses fundamentais, os teóricos liberais “continuam com a crença ilusória de que o mesmo modelo que nos trouxe a desgraça, ainda pode nos tirar dela”, constata Boff (2009). Para boa parte dos teóricos e executivos do desenvolvimento, envolvidos nas discussões e

decisões internacionais, transformar a teoria e a estrutura do sistema social seria sacrilégio, seria rezar contra um modelo de sociedade forjado e colocado em marcha há séculos e adotado por quase todas as sociedades, como se nesse período não houvera firmes contestações. Trata-se, nas palavras de Gonçalves (2004), da construção de desenvolvimento e não ao desenvolvimento.

Até no pensamento ecológico, “ao contrário do que ocorreu na origem do ambientalismo, o objeto de escolha, atualmente, não se situa mais entre desenvolvimento ou proteção do meio ambiente. A escolha se coloca precisamente entre que tipo de desenvolvimento se deseja implementar de agora em diante, uma vez que, após a criação das tecnologias limpas, a nova vantagem competitiva no mercado, desenvolvimento e meio ambiente deixaram de ser considerados como duas realidades antagônicas, e passaram a ser complementares” (Layrargues, 1997). Negligencia-se assim o pensamento de Georgescu-Roegen; incômodo, mormente, para qualquer sistema que pressuponha crescimento econômico obrigatório e contínuo.

Com efeito, não se põe em pauta a modificação da teoria, da estrutura social e da escala de produção (extração e transformação) porque isto significa uma mudança radical nos modos de vida de uma pequena, mas poderosa, parcela da população mundial incluída de forma dominante na sociedade moderna de mercado, para qual estão voltadas as principais preocupações e ações dos atores hegemônicos globais - governos, instituições/organismos multilaterais e corporações transnacionais. Gonçalves (2004) lembra que

o desenvolvimento globalizou-se, sob o patrocínio de agentes que se afirmam à escala global, como as oligarquias financeiras e industriais com suas empresas sediadas no Primeiro Mundo, aliadas a importantes setores das burguesias nacionais desenvolvimentistas do Terceiro Mundo, das oligarquias latifundiárias, assim como dos gestores estatais civis e militares nacionalistas.

O sistema atual inclui de forma privilegiada uma porção muito pequena dos habitantes do planeta; pelo menos isto é consenso, a estrutura social é injusta. A maioria não teria muito a perder, portanto, com qualquer mudança na estrutura e na teoria do sistema social global, pois as suas quase sempre difíceis condições de vida têm, quase nunca, como piorar, a não ser com a morte. Já estão, como diria o poeta, “condenados a pena de vida”⁴.

Mas é tão grande o poder deste pequeno grupo de interesse na manutenção desta teoria e deste discurso liberais - que justificam a injusta e desigual estrutura social que suporta a sempre mutante tecnologia - que hoje ainda nos deparamos com políticos “modernos” e seus “choques de gestão” para um Estado cada vez menor frente ao “mercado”, que é quem deve em última instância ditar, através das “iguais” oportunidades e da “livre” competição e em detrimento do Estado, os rumos da tecnologia e, portanto, a conformação da estrutura social que lhe permitirá alcançar objetivos de escalas sempre maiores. Independente da situação de vida atual da maioria requerer uma intermediação diferente do Estado, talvez mais forte em seu favor, e não sua lenta retirada de cena para os bastidores, bem como o ambiente solicite tecnologias mais apropriadas a produtos essenciais e escalas menores (locais), voltadas mais às necessidades que aos desejos.

A teoria e o discurso liberais, mesmo mais cambaleantes do que nunca diante das evidências do seu fracasso e da sua dependência de crescimento e de ilusão, sempre tentam sobreviver, como escreve Paul Krugman⁵, em janeiro de 2009 no New York Times:

⁴ Max Gonzaga, artista popular brasileiro.

⁵ É professor de Economia e Assuntos Internacionais na Universidade Princeton. Em 2008, recebeu o Nobel de Economia por um trabalho anterior à atuação como colunista do The Times, que tratava da dinâmica da escala - quantidade de produção - na troca de bens entre os países.

a velha política econômica do voodoo - a crença na mágica do corte dos impostos [adotada nos Estados Unidos durante o governo de Ronald Reagan] - foi banida do discurso civilizado. O culto do supply-side [teoria econômica segundo a qual com o corte de impostos e o encolhimento do estado sobraria mais dinheiro para os ricos e assim eles estimulariam a economia] encolheu a ponto de abrigar apenas ranhetas, charlatães e republicanos (Krugman, 2009).

Nesse artigo o autor ainda comenta a respeito do aparecimento do novo *voodoo* liberal na economia estadunidense, que para muitos é um modelo a ser seguido. Trata-se da salvação, pelo Estado, dos bancos falidos após anos de aplicação crescente de políticas de desregulamentação do setor financeiro que, nas palavras de campanha do nada esquerdista presidente estadunidense Barack Obama, “colocaram a cobiça e a irresponsabilidade de Wall Street antes do trabalho duro e do sacrifício das pessoas comuns da Main Street”, como nos lembra Sirota (2009).

Até esse ponto do raciocínio que se estabelece aqui, parece que a tecnologia e o mercado são a solução quando a discussão é o meio ambiente e o Estado ainda continua sendo resposta para a economia, para os bancos nesse exato momento.

Diante dessa observação do renomado economista, é possível se ter uma idéia do tamanho do poder, até mesmo sobre a elite política do norte, dos porta-vozes e financiadores privados desse *status quo*, pois, ainda que portando um discurso e uma teoria tão criticados, enquanto este trabalho está sendo realizado – em meio à turbulência financeira global - essas elites mundiais mostram suas prioridades, financiando os bancos falidos e a estabilidade do sistema financeiro corrupto com dezoito trilhões de dólares americanos enquanto as pessoas famintas no mundo alcançaram a marca de um bilhão. Contam nesta rentável tarefa, com a colaboração “generosa” da grande mídia mundial, com raríssimas exceções, na divulgação da absoluta e inadiável necessidade dessas medidas.

Analisando o papel da mídia no início desse novo milênio, escreve Teixeira (2009):

Por toda a parte, mas especialmente na mídia globalizada, surgiam “intérpretes” do chamado “mercado”. Este era transformado em uma entidade antropomórfica, dotado de sentimentos e de uma psicologia própria. Assim, conforme as grandes redes de televisão, o “mercado” variava de “otimista” para “pessimista”, ou mesmo “nervoso”. Num exemplar fenômeno de transferência na mesma proporção em que os indivíduos eram incorporados na nova ordem como “coisa”, mera mercadoria, o mercado assumia as prerrogativas típicas da pessoa humana. Os livros de auto-ajuda, uma espécie de evangelho sacrílego do sucesso pessoal, ensinavam e impunham a idéia de um indivíduo padrão, sempre positivo, em eterna prontidão, inteiramente despido de qualquer nuance de subjetividade. O “mercado”, bem ao contrário, tornava-se cada vez mais sensível, subjetivo, idiossincrático. Pessoas desumanizadas e entidades fantasmáticas antropomorfizadas: este foi, e ainda é, o clima mental regressivo da globalização proposta no alvorecer do novo milênio.

Boff (2009), analisando semelhante contexto, se pergunta:

Esta loucura é conjuntural ou sistêmica? Penso que é sistêmica, porque pertence à própria dinâmica do capitalismo: para acumular, mantém grande parte da humanidade em situação de escravidão ‘pro tempore’ e põe em perigo a base que o sustenta: a natureza com seus recursos e serviços.

Nesse caminhar, parece que as discussões e ações realizadas pelos atores hegemônicos acerca do tipo de desenvolvimento que se deseja difundir para erradicação da pobreza continuam a dizer muito, mas esclarecem e realizam cada vez menos na medida em que não reconhecem, mesmo diante das evidências, a urgente prioridade de declarar a falência do sistema capitalista como marco da discussão e da ação do novo modelo de desenvolvimento que se anseia. Ou não se almeja verdadeiramente construir algo novo?

Se a resposta é sim, há necessidade de, à luz do passado e do presente, imaginar um sistema diferente, que dê conta dos novos desafios, que coloque as necessidades da maior parte das pessoas à frente dos desejos da minoria.

A teoria atual, fundada especialmente no mercado auto-regulável e na administração científica, já se mostrou impotente diante deles e, a cada crise, busca exatamente naquele que combate sistematicamente, o Estado, os recursos dos quais necessita para nutrir-se. Isto é, de forma mais ou menos explícita, o sistema se nega a cada crise que, ao final, deixa como resultado apenas alguns consensos, teóricos ou míticos, como a crise do início dos anos 1970 nos legou a relevância da inserção das variáveis social e ambiental nessa discussão. Mas nada impede que, como hoje se tem sinais⁶, que paulatinamente esse “consenso ambiental” vá sendo “flexibilizado” a favor da rentabilidade. Não se trata evidentemente de uma grande surpresa, uma vez que após a crise de 1929 criou-se o “consenso” no sentido da necessidade de regulamentação do mercado e já no segundo pós-guerra, e mais fortemente a partir do final da década de 1980, os liberais iniciaram nova campanha para desregulamentação e para a redução do Estado ao estado mínimo.

Nesse sentido, Naves (2004) alerta que:

é apenas aparente esse ‘consenso’ em torno da importância do meio ambiente, e que sob ele existem disputas de poder para definir, entre outras coisas, o significado do meio ambiente, as origens e soluções dos problemas ambientais e as formas de relacionamento entre sociedade e natureza, que influenciam todo o funcionamento da sociedade.

⁶ Como é sabido, usado inclusive como explicação oficial do governo federal, uma das qualidades vistas no ministro que substituiu Marina Silva na pasta do Meio Ambiente do governo Lula foi o baixo tempo de licenciamento ambiental operado durante sua gestão à frente da Secretaria de Meio Ambiente do estado do Rio de Janeiro. “A indicação do secretário do Meio Ambiente do Rio, Carlos Minc, para substituir Marina Silva no Ministério de Meio Ambiente pode provocar uma reviravolta na concessão dos licenciamentos ambientais do País [...] Em 16 meses, Minc concedeu mais de 2 mil licenças ambientais no Rio. É o mesmo número de licenças concedidas nos três últimos anos da gestão antecessora (2004, 2005 e 2006)” (Pereira & Domingos, 2008).

Essas disputas conceituais e discursivas tendem a se acirrar, na mesma proporção que aquelas amplitude e fluidez, na medida em que tenham de harmonizar desenvolvimento e meio ambiente sob o sistema hoje hegemônico. Como que sintetizando a linha adotada nesse trabalho, essa autora lembra ainda que, longe de ser uma característica própria do nosso tempo, “tais disputas ocorrem ao longo da história humana, representando a luta pela definição da forma de apropriação e utilização da base material da existência humana”.

É um pouco da história dessa luta que se pretende resgatar nesse capítulo, sob a forma de uma revisão bibliográfica. Não pretende ser um tratado da história do desenvolvimento na humanidade, mas far-se-á um resgate de algumas importantes mudanças ocorridas nas *estruturas* e nas *tecnologias* dos sistemas sociais em determinadas partes do planeta, bem como e principalmente das *teorias* que as sustentavam. Nesse caminho, lembrar-se-á também, quando relevante, algumas contraposições e resistências a modelos de desenvolvimento em cada tempo e lugar.

Na primeira parte, destaca-se um pouco do preconceito e do etnocentrismo da expansão dos primeiros povos agricultores no neolítico e dos povos europeus no período mercantilista, fundamentalmente em Maurice Godelier, Sebastião Pinheiro e Immanuel Wallerstein.

No segundo período tratado, será vista uma pequena, mas rica, passagem das transformações ocorridas com a revolução industrial na Europa e os debates por elas gerados recorrendo a textos de Karl Marx, Frederich Engels, Karl Polany e, novamente, Godelier.

As contribuições de Ford e Taylor para o que se denomina aqui de revolução administrativa e de escala são tratadas na terceira parte, baseada essencialmente em Benjamim Coriat e Guerreiro Ramos.

A partir daí, até se chegar ao desenvolvimento sustentável na Amazônia, os autores fundamentais consultados, em livros e artigos científicos, bem como

artigos na imprensa, foram: Philippe Pomier Layrargues, Herman Daly, Milton Santos, Vandana Shiva, Flávia Naves, Georgescu-Roegen e Élder Andrade de Paula.

4 REVOLUÇÃO AGRÍCOLA E MERCANTILISMO

O homem sempre foi parte indissociável da natureza. Há cerca de dez mil anos, com a agricultura, a humanidade modificou a forma de mediar com o ambiente sua existência, diferenciando-se dos outros animais. “Para tal, necessitava de espaço geográfico, onde predominassem condições ambientais periódicas ou cíclicas (climáticas) dentro de parâmetros e certa estabilidade. [...] A remoção da vegetação para o plantio e/ou para a criação de animais, feita manualmente e, posteriormente, com o uso de pequenos utensílios, teve um salto incalculável com o descobrimento do fogo [...] Sua fantástica inovação foi levar artificialmente a água aos cultivos, suprindo uma deficiência impeditiva a eles” (Pinheiro, 2001). Assim, com a agricultura, o homem se torna capaz de modificar radicalmente os ecossistemas e se fixar geograficamente.

Godelier (1978) qualificou como um preconceito muito forte a visão dos primeiros povos agricultores, ainda no neolítico, sobre os caçadores-coletores; pois

viam-nos como caçadores primitivos, vivendo quase na penúria e não dispendo de tempo livre para criar uma cultura complexa e progredir em direção à civilização (Godelier, 1978).

No entanto, segundo ele, a partir de inúmeros estudos antropológicos, partidários da abordagem denominada ecologia cultural,

descobriu-se que eram suficientes quatro horas, ou quase isso, de trabalho diário entre estes caçadores-coletores, para que os membros produtivos dessas sociedades produzissem o bastante para satisfazer as necessidades socialmente reconhecidas de seus grupos” (Godelier, 1978).

Lembra ainda que este preconceito era oriundo de necessidades ideológicas dos povos agricultores para justificar sua expansão em detrimento dos caçadores-coletores. Essa expansão, impulsionada pela tecnologia agrícola, alteraria a estrutura do sistema da sociedade caçadora-coletora, cujas relações se davam tendo quase que exclusivamente as leis do parentesco e da religiosidade como estrutura, e seria justificada por esta teoria suportada no preconceito.

Como se sabe, como foi a passagem de uma forma de organização social para outra não é objeto de discussão aqui, existem várias teorias antropológicas que procuram dar conta disso. Resta constatar que sociedades tribais, clônicas, aldeãs, etc, foram pouco a pouco se reestruturando e/ou sendo reestruturadas. A propriedade privada foi ganhando importância e o indivíduo adquirindo autonomia cada vez maior. Assim, progressivamente, são substituídas as antigas relações existentes, na medida em que as referências vindas das estruturas da política, do mercado, da ciência vão assumindo caráter de “naturais” e, conseqüentemente, hegemônicas na determinação das relações sociais; ainda que mantidas algumas representações ligadas ao parentesco e religiosidade a guiar as relações entre as classes antagônicas e o Estado desde, pelo menos, os anos 1400. Ambos, Estados e classes, resultado dessas sucessivas transformações ocorridas em milênios de história humana vivendo em sociedade no planeta até essa época.

Entre aquela revolução agrícola e a industrial, a prática de expansão econômica que proporcionou maior impacto no sistema social e no ambiente natural foi a mercantilista, do século XV a meados do XVIII, que emergiu como estratégia econômica dos Estados Nacionais nascentes na Europa, afirmando que a força das nações e sua riqueza vinham do comércio internacional. Defendia basicamente uma balança comercial superavitária e a existência de colônias. A

face celebrada⁷ era o comércio, que lhe emprestava o nome, mas o que materialmente alimentava a expansão do sistema era a sangria dos recursos naturais (principalmente exploração florestal e mineração) e produtos agrícolas das colônias apropriadas, bem como o dismantelamento das estruturas sociais nelas presentes.

Neste período, conforme lembra Wallerstein (2007), no contexto da conquista espanhola de grande parte das Américas (século XVI), houve na Europa um debate intelectual sobre a moralidade do sistema que em poucas décadas havia destruído a estrutura política dos dois maiores impérios das Américas (o asteca e o inca) e reivindicou o uso forçado e impiedoso do trabalho das populações para lucrar com a terra de que se apossaram. Bartolomé de las Casas, primeiro padre a ser ordenado no Novo Continente, em 1510, voltou quatro anos depois à Espanha para, nas palavras de Wallerstein, “dar início à obra de sua vida”: condenar as injustiças deste sistema.

Joga um papel chave nesta ‘batalha intelectual’ um cidadão chamado Juan Ginés de Sepúlveda. Seus principais argumentos, lembrados por Wallerstein (2007), nos dão uma idéia de como valores ditos universais eram usados na defesa do sistema: (1) “os índios são bárbaros, simplórios, iletrados e não instruídos, brutos totalmente incapazes de aprender qualquer coisa que não seja atividade mecânica, cheios de vícios, cruéis e de tal tipo que se aconselha que sejam governados por outros” (servidão natural); (2) “os índios devem aceitar o jugo espanhol mesmo que não queiram, como retificação e punição por seus crimes contra a lei divina e natural com os quais estão manchados, principalmente a idolatria e o costume ímpio do sacrifício humano” (erradicar a

⁷ Charles Perrow, citado por Ramos (1989), afirma que as organizações controlam a ação de seus membros desenvolvendo vocabulários que escondem algumas partes da realidade e magnificam outras partes. Esta afirmação se refere ao nível de micro-organização (instituições, empresas, etc.), no entanto observa-se que o mesmo se dá ao nível da macro-organização (sociedade, Estado, etc.).

idolatria e os sacrifícios humanos); (3) “os espanhóis são obrigados, pela lei divina e natural, a impedir o mal e as grandes calamidades que os índios infligiram, e que aqueles que ainda não estão sob o domínio espanhol continuam hoje a infligir, a grande número de pessoas inocentes sacrificadas aos ídolos todos os anos” (libertar os inocentes de serem sacrificados) e (4) “o domínio espanhol facilita a evangelização cristã ao permitir que os padres católicos puguem sem risco e sem serem mortos por governantes e sacerdotes pagãos, como aconteceu três ou quatro vezes” (propagação da religião cristã). Las Casas refutou um a um os argumentos de Sepúlveda, porém, vale aqui destacar a constatação de Wallerstein de que esses são os quatro argumentos básicos que têm sido usados para justificar todas as “intervenções” subseqüentes dos “civilizados” do mundo moderno em zonas “não-civilizadas”: a barbárie dos outros, o fim de práticas que violam os valores universais, a defesa de inocentes em meio aos cruéis e a possibilidade de disseminar valores universais.

Portanto, ao se contrapor a este sistema cujo caráter colonialista garantia a *distribuição* dos meios de produção e o mercantil delineava a *estrutura* social - uma vez que dava o tom das relações sociais de produção - e que tinha na grande navegação e nas armas a *tecnologia* para gerar e garantir sua reprodução, Las Casas teve que argumentar tanto contra crenças quanto contra interesses, especialmente da Igreja e dos Estados, que determinavam a *teoria* que sustentava os discursos de desenvolvimento correntes. Destaca-se que tais categorias, teoria, tecnologia e estrutura sintetizavam o modelo de desenvolvimento vigente que mediava de forma desigual as relações no interior da sociedade e dela com a natureza.

5 REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E SOCIEDADE DE MERCADO

“No coração da Revolução Industrial do século XVIII ocorreu um progresso miraculoso nos instrumentos de produção, o qual se fez acompanhar de uma catastrófica desarticulação nas vidas das pessoas comuns” (Polanyi, 2000), bem como de um aumento extraordinário na capacidade de intervenção no ambiente, com a própria atividade fabril e também com a integração da agricultura à lógica de produção urbano-industrial-capitalista, que acontece, sobretudo, devido à utilização da energia produzida para movimentação de máquinas.

O agricultor, ao dominar a produção de energia, passa com ela a controlar efetivamente os produtos de que necessita para praticar a agricultura. O uso de energia externa possibilitará de forma crescente que, a cada dia, o homem liberte-se mais e mais dos ciclos e limitações da natureza [...]. A liberação de mão de obra do campo para as cidades será estimulada (Pinheiro, 2001).

O viés colonialista do sistema anterior permanece, só que não mais apenas com objetivos mercantis, agora também com claros interesses industriais. As colônias forneceriam a matéria prima que seria industrializada nos países centrais. No entanto, as potências européias proclamavam, em discurso, a continuação da sua missão civilizadora no mundo colonizado, tendo como assessorio às armas, enquanto tecnologia, as modernas máquinas voltadas à produção e um sistema financeiro internacional voltado à manutenção da paz e promoção do comércio entre essas potências; o que requereria modificações substanciais na estrutura de suas próprias sociedades.

Já no século XIX, pretendendo enfatizar a amplitude e profundidade das transformações operadas pela modernidade e pelo capitalismo na vida social como um todo, Marx e Engels usaram a expressão tudo que é sólido se desfaz no ar. Referiam-se ao dismantelamento dos processos de regulação social, política

e econômica até então tidos como legítimos e de práticas sociais tão confirmadas historicamente que eram tidas como naturais. A estrutura social até então conhecida e validada perdia sua solidez, que evaporava diante destas transformações. Parecia que, como ocorrera nas colônias durante o mercantilismo, os potes de barro explodiam, o chão tremia, e todo o espanto se repetia agora também na Europa. Polanyi (2000) afirma que durante a primeira metade do século XIX, guerras civis, intervenções revolucionárias e anti-revolucionárias estavam na ordem do dia, e que o ano de 1848 foi particularmente turbulento: a queda de Luís Felipe; as jornadas de julho na França, que repercutiram e ensangüentaram a Alemanha; agitação popular na Bélgica, tendo como resposta a dissolução de todo tipo de organização operária, etc. Como se vê, a exemplo do ocorrido no século XVI, aqui também houve transformações radicais nas condições para a reprodução e expansão do sistema, motivadoras de um acalorado debate para entendê-las e/ou justificá-las, bem como detonadoras de movimentos populares de resistência.

Esta nova estrutura social que se afirmava neste período apoiava-se numa teoria segundo a qual a divisão de trabalho na sociedade dependia da existência de mercados, ou nas palavras de Smith, em “A Riqueza das Nações”, citado por Polanyi (2000), da natural “propensão do homem de barganhar, permutar e trocar uma coisa pela outra”; negando as construções culturais, sociais e econômicas das pessoas ao longo da história e estabelecendo que o natural seria se comportar como um comerciante do mercado e que quaisquer outros tipos de comportamento seriam artificiais. Ou seja, novamente os defensores da expansão vigente recorrem a supostas leis naturais, mesmo assistindo a uma considerável destruição do tecido social, na tentativa de uma nova forma de mediação do homem com a natureza, no curso da história.

Por outro lado, tendo como ponto de partida a produção material em sociedade, Marx (2005)⁸ critica firmemente:

Os profetas do século XVIII, sobre cujos ombros se apóiam inteiramente Smith e Ricardo⁹, imaginam esse indivíduo do século XVIII – produto, por um lado, da decomposição das formas feudais de sociedade e, por outro, das novas forças produtivas que se desenvolvem a partir do século XVI – como um ideal, que teria existido no passado. Vêem-no não como um resultado histórico, mas como um ponto de partida da História, porque o consideravam um indivíduo conforme a natureza – dentro da representação que tinham de natureza humana -, que não se originou historicamente, mas foi posto como tal pela natureza.

Marx & Engels citados por Loureiro et al. (2007), complementando esta negação do estatuto natural dado ao comportamento do homem de mercado, escrevem:

a cada estágio é dado um resultado material, uma soma de forças produtivas, uma relação com a natureza e entre os indivíduos, criados historicamente e transmitidos a cada geração por aquela que a precede, uma massa de forças produtivas, de capitais e de circunstâncias, que, por um lado, são bastante modificadas pela nova geração, mas que, por outro lado, ditam a ela suas próprias condições de existência e lhe imprime um determinado desenvolvimento, um caráter específico; por conseguinte as circunstâncias fazem os homens tanto quanto os homens fazem as circunstâncias.

Torna-se importante destacar que esta teoria de que os mercados surgiriam espontaneamente, independentes dos desejos de uma dada sociedade, não encontra sustentação no testemunho da pesquisa em várias áreas da ciência social, como a antropologia social e econômica e a história econômica. Polanyi (2000) sustenta que “de fato, não existe qualquer pressuposto antropológico ou sociológico – explícito ou implícito – contido na filosofia do liberalismo econômico que não tenha sido refutado”. Nas palavras de Ramos (1989):

⁸ “Para a Crítica da Economia Política”, escrito em 1857.

⁹ Dois importantes economistas da escola clássica.

antes da sociedade de mercado, nunca existiu uma sociedade em que o critério econômico se tornasse o padrão da existência humana. A presente teoria da organização é, sobretudo, uma expressão da ideologia de mercado, e é da natureza dessa ideologia negligenciar os pontos envolvidos pela interação simbólica. É por essa razão que os teóricos convencionais da organização se sentem à vontade ao tratar de assuntos como confiança, virtude, valia, amor, auto-atualização, autenticidade, no campo da organização econômica, a que, por sua natureza, dificilmente os mesmos pertencem.

Na visão de Godelier (1978) esta constatação de Ramos encontra espaço no problema mais importante das ciências sociais (antropologia, sociologia ou história), que é explicar por quais razões e em que condições, que instância social (parentesco, religião, mercado, etc) assume esta ou aquela função, e quais as modificações em sua forma e mecanismo interno que implicam mudanças de função. Segundo esse antropólogo, constata-se não ser suficiente que uma instância assuma várias e não importa quais funções para ser dominante numa dada sociedade. Para ele, esta dominância não se consolida

se não assumir a função de relações de produção, o que não quer dizer, necessariamente, o papel de esquema organizador do processo concreto de trabalho, mas o controle do acesso aos meios de produção e aos produtos do trabalho social. Esse controle significa, igualmente, autoridade e sanções sociais, portanto, relações políticas. São as relações de produção as responsáveis pela dominância de determinada instância. Têm, portanto, eficácia determinante geral sobre a organização da sociedade, uma vez que determinam a dominância e através da dominância a organização geral da sociedade” (Godelier, 1978).

Portanto, se o mercado é quem controla quase que exclusivamente o acesso aos meios de produção (mercado imobiliário, de trabalho, de máquinas e equipamentos, etc.) e aos produtos do trabalho social (salário) desde o século XIX, é daí que vem a explicação para que o critério econômico se tornasse o padrão da existência humana.

Parece claro, então, que o discurso, ao qual se opõem Marx e Engels, pretendia justificar as ações para “criar” as circunstâncias requeridas, uma estrutura social moldada com a ajuda de determinada tecnologia, cujos detentores tinham, como hoje têm, o objetivo imutável da reprodução e acumulação de capital – pelo menos teoricamente - através das soberanas leis do mercado. A criação destas circunstâncias passava necessariamente por modificar, no mínimo e através de novas leis, as relações de *distribuição* em seus dois momentos: (1) por um lado, a distribuição dos meios de produção, vinculados à propriedade, como por exemplo, o processo movido pelo Estado alemão em 1840, contra o “roubo” de madeira feito pelos camponeses, que continuavam a colher lenha nas florestas, como lhes assegurava o direito consuetudinário, embora tais florestas estivessem agora subordinadas a outro regime de propriedade¹⁰ (formação do mercado imobiliário) e (2) por outro lado, a distribuição dos produtos, vinculados à participação do trabalho na produção, como por exemplo, quando em 1834 são reformadas as regulamentações trabalhistas na Inglaterra, visando à futura formação do mercado de trabalho assalariado.

Enfim, nota-se que aquele discurso acadêmico da natural propensão à troca, que mais tarde resultaria no conceito de Homem Econômico, queria justificar, novamente pela lei natural (teoria), a origem e existência do mecanismo institucional sob o qual, para Polanyi (2000), o desenvolvimento da sociedade do século XIX se organizou: o mercado auto-regulável. Isto é, dito

¹⁰ Cabe lembrar, conforme Meillassoux (1978), “que na Europa a expropriação de terras não foi, por toda parte, a causa geral das populações serem levadas até o setor de exploração capitalista”; e que foi necessário empregar outros meios coercitivos para expulsar a mão de obra das aldeias; o imposto cobrado a fim que se tivesse numerário somente distribuído no setor capitalista, o trabalho forçado, o recrutamento, as dívidas, etc. “Estes foram alguns dos meios pelos quais se conseguiu dependência rural irreversível. As atividades artesanais (fabricação de ferramentas e roupas) e as atividades anexas (construções, caça, coleta) foram pouco a pouco abandonadas pelo exercício de atividades ‘remuneradoras’”.

pela ótica antropológica de Godelier, queria justificar, novamente pela lei natural, a ascensão ao papel de dominância social galgada pelo mercado auto-regulável, a partir do controle exercido pelo arcabouço institucional, derivado da sua influência sobre o acesso aos meios de produção e aos produtos do trabalho social.

6 A REVOLUÇÃO ADMINISTRATIVA E A ESCALA DE PRODUÇÃO

No último quartel do século XIX a chegada de novas tecnologias (o aço, a eletricidade, o motor a combustão interna, a química) gerou uma revolução dentro da revolução em curso, até então marcada pelo carvão, pelo ferro e pela máquina a vapor.

Na verdade, talvez esta não seja, para muitos, uma nova fase na história humana; mas alguns autores se referem a esse período como a segunda revolução industrial. Todavia, independente desse detalhe, se estamos percorrendo todos esses períodos e lugares para discutir a “evolução do desenvolvimento” dos sistemas sociais, tomou-se esse tópico com especial destaque para incluir nessa querela dois nomes que foram responsáveis pela aplicação radical da racionalidade científica na organização do trabalho em sociedade: Taylor e Ford. Como se verá adiante, a partir desse período, a aplicação simples da mecânica cederia lugar à integração sistemática da *ciência* nos processos produtivos possibilitando uma admirável ampliação das escalas de produção. A integração da administração científica teve uma contribuição fabulosa nesse processo, para garantir, além desse crescimento da produção e do consumo, um controle, até então inimaginável, do capital sobre os trabalhadores.

É neste sentido que, a partir de informações acerca dos Estados Unidos da América¹¹ dos anos 1800 e início dos 1900, Coriat (2001) afirma: “a entrada do cronômetro no espaço de trabalho coloca em marcha, indubitavelmente, a maior revolução da história humana”. Isto se deu ao raiar do século passado e desencadeou uma reestruturação na divisão internacional do trabalho e na gestão do capital.

Para ele, em primeiro lugar, o cronômetro – ou qualquer das tecnologias de medição dos tempos e movimentos desenvolvidas depois do taylorismo - representa um instrumento político de dominação sobre o trabalho na medida em que permite a sua organização científica, o que em outras palavras significa acabar com o controle do trabalhador sobre os modos de operação, ao substituir os segredos profissionais por um trabalho reduzido à repetição de gestos parcelados. Desta forma assegura a expropriação do saber do trabalhador que é confiscado pela direção da empresa. A luta de classes tanto no espaço de trabalho como no espaço social toma a forma de um ataque dirigido ao trabalhador organizado e seu sindicato, minando a resistência do trabalho engendrada desde o início da Revolução Industrial há mais de meio século.

Pode parecer, aos olhos do senso comum atual, apenas um desentendimento entre patrões e empregados sem maiores intenções ou conseqüências. No entanto, ao olhar atento de Coriat (2001), é a partir daí que o capital rompe as amarras postas à sua reprodução, à medida que, destituindo o trabalhador do posto de regulador dos ritmos e normas da produção de mercadorias, passa ele mesmo a determiná-los. Diante da insatisfação dos profissionais organizados, agora expropriados de seu saber pela gestão científica

¹¹ Os EUA iniciam no início do século XX sua inserção, que seria consolidada no segundo pós-guerra, entre o seleto grupo de atores hegemônicos no palco ocidental, ocupado até então exclusivamente pelos europeus. Nas palavras de Polanyi (2000), neste momento “J.P. Morgan havia substituído N.M. Rothschild nas finanças internacionais”. Esse autor faz uma interessante análise do papel desempenhado pela banca internacional na formação da sociedade moderna.

e minados em sua organização sindical, a substituição por trabalhadores de primeira jornada já não causa prejuízos relevantes à produção. Até aí as fábricas buscavam se instalar próximas a locais que ofertavam profissionais especializados em determinadas funções que lhe eram úteis. A partir daí a lógica se inverte.

As condições estavam dadas para Ford, com sua linha de montagem, revelar as novas potencialidades de aumento da escala de produção e da exploração do trabalho a partir dos métodos de medição dos tempos e movimentos elaborados por Taylor. Com o advento da correia transportadora, a produção em série torna-se a regra em todos os ramos. O trabalho foi padronizado, criando as condições para que com as mercadorias acontecesse o mesmo. Surge então um novo padrão para o modelo de acumulação capitalista: a produção em massa.

Esta leitura dos acontecimentos, feita por Coriat, caminhou no sentido de focar além da racionalização do trabalho, a relação entre ela e a intensificação da acumulação do capital. Nesta tarefa o autor não se interessa apenas pelas contribuições de Taylor e Ford, que intensificam a exploração do sobre-trabalho, tratadas resumidamente acima, mas sustenta que aí também se iniciam “novas práticas estatais de regulação e controle social, visando principalmente a: (1) fixar as formidáveis massas de camponeses expropriados de suas terras, como ocorrera antes na Europa, em torno das novas concentrações urbano-industriais; (2) converter-los em trabalhadores de fábrica – conseguir sua submissão à nova disciplina da produção: a lei do cronômetro; e (3) assegurar a reprodução sócio-econômica destes novos “trabalhadores” por meios monetários e mercantis, pelo consumo de mercadorias produzidas pela grande indústria capitalista, uma vez que esta revolução os separava das bases rurais e domésticas de onde tiravam seus meios de existência”. Fica claro, então, que essa racionalização, proporcionada por novas tecnologias de produção e técnicas de gestão do

trabalho, exigia, para sua aplicação prática e em larga escala, notáveis transformações na estrutura dos sistemas sociais que a adotava.

Para estas três exigências, surgidas na agitação dos anos 1930, um dispositivo governamental¹², o New Deal, e um novo pensamento, o keynesianismo¹³, se esforçam e conseguem respostas. Não cabe aqui descrever estas respostas¹⁴. É útil, no entanto, constatar que a partir delas, segundo Coriat (2001), “a indústria “taylorizada e fordizada” encontra o terreno necessário para a mobilização e reprodução das grandes massas de trabalhadores que haviam se submetido ao salário”. Para esse autor, isto se dá quando imperativos econômicos e políticos fundem-se em dispositivos materiais e legislativos, proporcionando ao Estado (metade seguridade e metade polícia) abrir seu próprio caminho entre o capital e a nova sociedade civil. Estabelecidas as bases sociais para a consolidação da produção em massa, o mesmo acontece com o consumo em massa; uma vez que segundo Marx (2005), “não é que a produção, a distribuição, o intercâmbio, o consumo, são idênticos, mas todos eles são elementos de uma totalidade, diferenças dentro de uma unidade”.

Percebe-se que o mercado auto-regulável, enquanto teoria hegemônica, que agora tinha como ator principal a grande empresa capitalista¹⁵, ao buscar assumir papel de dominância na definição das relações sociais necessitava de um dispositivo governamental que acomodasse novamente as formas e relações desses diferentes elementos entre si - como ocorrera nas primeiras décadas do

¹² Mesmo que nesta época já recebesse furiosos ataques teóricos dos liberais, o Estado tinha, mesmo que veladamente, seu papel reconhecido na economia de mercado.

¹³ Referente ao pensamento econômico de John Maynard Keynes; que foi um dos mais influentes economistas do século XX. Defendeu o papel regulatório do Estado na economia, através de medidas de política monetária e fiscal, para mitigar os efeitos adversos dos ciclos econômicos - recessão, depressão e *booms* econômicos. É considerado um dos pais da moderna teoria macroeconômica.

¹⁴ Entre elas os sistemas nacionais de Segurança Social e os investimentos estatais ocupam um lugar de destaque.

¹⁵ As grandes corporações transnacionais, a exemplo dos EUA, iniciam no início do século XX sua inserção entre o seletivo grupo de atores hegemônicos no palco ocidental.

século anterior na Europa. Conforme sugere Ramos (1989), “em lugar do ambiente afetar a organização, parece que o contrário fica mais perto da verdade”. Segundo ele, citando Perrow, “a organização deve ser vista como definindo, criando e moldando seu ambiente”. Então, não é surpreendente que a racionalidade de mercado exercitada pelas organizações econômicas¹⁶ inundasse a sociedade como um todo. Para Polanyi (2000), “semelhante padrão institucional não podia funcionar, a menos que a sociedade ficasse, de alguma forma, submetida às suas exigências. Uma economia de mercado só pode existir numa sociedade de mercado”.

Mais do que nunca os valores e conceitos para o desenvolvimento, forjados sob o signo capitalista, tinham que ser massificados, como a produção e o consumo, levando a racionalidade científica da administração¹⁷ e outras ciências, a todos os lugares, continuando a missão civilizadora, pois o que não era moderno era capaz de promover apenas uma sub-existência, um sub-desenvolvimento. No entanto, adverte Ramos (1989), “as finalidades da vida humana são diversas e só umas poucas, dentre elas, pertencem, essencialmente, à esfera das organizações econômicas formais”.

¹⁶ Para Ramos (1989), “as organizações formais são fundadas em cálculo e, como tal, constituem sistemas projetados, criados deliberadamente para maximização de recursos”.

¹⁷ Conforme Ramos (1989), Weber compreendeu que a sociedade moderna é sem paralelo na medida em que nela a organização formal (burocracia) se tornou um modelo social fundamental, e sua racionalidade calculista imanente passou a ser o padrão dominante de racionalidade para a existência humana.

7 A “REVOLUÇÃO” DOS “VERDES”: O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O poder colonizador da tecnologia e da teoria discutido até aqui sob a forma do domínio econômico mostrou-se muito amplo ao longo de todo o mundo. Este modelo de racionalidade, distribuindo de forma desigual seus benefícios e custos, mostrava suas conseqüências mais perversas, tanto ambientais quanto sociais.

Diante de tais conseqüências alguns atores – ambientalistas de primeira hora – já se mobilizavam na primeira metade do século XX contra o chamado desenvolvimento. Mas pode-se dizer que é principalmente a partir da década de 60 que o ambientalismo ganhou reconhecimento científico e técnico (Gonçalves, 2004).

O modelo de sociedade amparado naquela racionalidade havia alcançado ao norte do planeta, no segundo pós-guerra, um nível de conforto material surpreendente e crescente. Como o crescimento econômico não se dá sem a contrapartida de uma proporcional degradação ambiental, não por acaso, em 1972 ocorreu na Suécia a Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, cujos focos principais eram a busca da minimização da degradação e a preocupação com a escassez de recursos naturais, não necessariamente nesta ordem.

Mas sempre é bom lembrar que, se por um lado a ascensão da questão ambiental e a emergência do ambientalismo se deram no contexto dos movimentos contestatórios dos anos 1960 e 1970, por outro, de forma sintomática ou apenas por coincidência, a primeira recessão sincronizada no planeta aconteceu em 1974/75, capitaneada pela crise no fornecimento de petróleo – como Beluzzo (2001). Se mais por uma motivação que por outra, não se discute aqui, mas o fato é que nestas décadas, houve uma proliferação de

movimentos que questionaram a ordem estabelecida pela sociedade tecnológico-industrial de consumo.

Toma corpo, então, o debate acerca do conceito de eco-desenvolvimento, que deveria conciliar desenvolvimento econômico e social com a preservação e conservação ambiental, a partir do amplo conhecimento das culturas e ecossistemas, bem como da participação efetiva dos atores locais no planejamento das ações necessárias ao seu alcance. Neste sentido, o eco-desenvolvimento revelava abertamente a crise ética e ambiental - para alguns, falimentar - do padrão acumulador do modelo de produção capitalista - fundamentado especialmente no mercado auto-regulável e na racionalidade da administração científica, bem como nas injustas práticas políticas para ajuste na distribuição dos meios e resultados da produção requeridos a cada ciclo de acumulação, intrínsecos à ação capitalista no curso da história e que agora se repetia em diversos lugares do pejorativamente definido como terceiro mundo ou mundo sub-desenvolvido. Silva (2006) afirma que para muitos autores,

essa é a crise do paradigma moderno, da falência de seus mitos e promessas. Esse paradigma está expresso não só numa epistemologia que se quer universal, numa forma de gerar e aplicar conhecimento, mas se materializa numa forma de apropriação da natureza, num modo de produção, em formas de relacionamento com outras culturas e matrizes de racionalidade e em estratégias para sua subordinação, subalternização e desqualificação.

Assumir o eco-desenvolvimento significava rejeitar em grande parte, senão totalmente, o papel de dominância, ou dominação (?), social exercido pela racionalidade de mercado desde o século XIX, ou seja, alterar essencialmente a dimensão epistemológica dos sistemas sociais de quase todo o mundo, o que causaria grave fratura na organização econômica mundial, na medida em que alteraria gravemente: a) sua auto-interpretação; b) a definição de suas metas; c) a natureza e o alcance de suas operações. Era, pois, um conceito restritivo e

incompatível com a velocidade do desenvolvimento das tecnologias de extração e transformação dos recursos naturais, com o extraordinário nível de consumo alcançado com o crescimento econômico acelerado das décadas anteriores e com as “necessidades” criadas pelo novo protagonista do mercado: o marketing.

O cenário já delineava uma tendência ao desenvolvimento de um padrão mais agudo de concentração e acumulação do capital mundial como temos hoje. Basta lembrar o movimento mundial de privatização, o expressivo número de fusões entre as transnacionais e as dimensões dos recursos que fluíram do terceiro para o primeiro mundo da década de 1970 à atualidade, através das remessas de lucros e/ou serviços mais principal das dívidas externas – sob as diretrizes do Fundo Monetário Internacional (FMI), o braço financeiro da “governança” mundial instituída no imediato pós-guerra em Breton Woods¹⁸. Enfim, nestes termos, o eco-desenvolvimento não poderia ser adotado pelos países capitalistas centrais, sob pena de verem ruir as bases de suas forças produtivas e financeiras. Então, a solução proposta por essa governança era mais do mesmo, romper as amarras à desenfreada reprodução e acumulação do capital, cujo foco agora era o capital financeiro. Ainda que Marx & Engels (2002) tenham alertado, lá atrás, que “no desenvolvimento das forças produtivas atinge-se um estado onde surgem forças produtivas e meios de circulação que só podem ser nefastos no âmbito das relações existentes e já não são forças produtivas, mas sim forças destrutivas”.

A crescente e implacável liberalização financeira que adviria desse período teve efeitos para muito além da economia. Chomsky (2008) diz que

há muito que se compreendeu que [a liberalização financeira] era uma arma poderosa contra a democracia. O movimento livre dos capitais cria o que alguns chamaram um “parlamento virtual” de investidores e credores que controlam de perto os programas governamentais e “votam”

¹⁸ Conforme Belluzzo (2001) nos lembra, em 1944, Inglaterra e Estados Unidos saem de Breton Woods dispostos a exercerem o papel de reguladores da economia mundial.

contra eles, se os consideram “irracionais”, quer dizer, se são em benefício do povo e não do poder privado concentrado.

Neste cenário de franca desregulamentação, em 1987 - coincidência ou não na segunda metade de uma década marcada por baixíssimo crescimento do PIB global - ocorreu na Dinamarca outra conferência da Organização das Nações Unidas (ONU)¹⁹ – cuja construção teórica ficou a cargo do grupo conhecido como Comissão Brundtland (reunido em 1983), onde foi criado um novo conceito para o desenvolvimento pretendido: Desenvolvimento Sustentável que, na sua definição mais aceita e “pregada”, significa aquele desenvolvimento capaz de suprir às necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. Ou seja, é o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro.

No momento em que o setor empresarial verde insere-se no movimento ecológico, ele ganha toda a credibilidade discursiva, e promove o estilo do desenvolvimento sustentável como o marco teórico defendido por todos os segmentos do ambientalismo. Isto ocorre em detrimento de toda e qualquer discussão acerca dos demais conceitos formulados, a exemplo do ecodesenvolvimento (Layrargues, 1997).

Dessa forma, cedendo às restrições do grande capital, o termo desenvolvimento foi subjugado ao crescimento econômico - movimento alicerçado numa fé cega nas chamadas tecnologias limpas – pois o problema maior era a pobreza medida em dinheiro²⁰.

Na opinião dos atores hegemônicos, manifestada no Relatório Brundtland,

o conceito de desenvolvimento sustentável tem, é claro, limites – não limites absolutos, mas limitações impostas

¹⁹ Braço Político da “governança” mundial.

²⁰ Basta lembrar que a maioria dos programas e projetos cujos objetivos são apoiar populações na melhoria de suas condições de vida foca a “geração de emprego e renda”.

pelo estágio atual da tecnologia e da organização social, no tocante aos recursos ambientais, e pela capacidade da biosfera de absorver os efeitos da atividade humana. Mas tanto a tecnologia quanto a organização social podem ser geridas e aprimoradas a fim de proporcionar uma nova era de crescimento econômico (Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento - CMMAD, 1988).

Num cenário global de intensa reprodução midiática e acadêmica desse discurso, a difusão da racionalidade capitalista ganha novo fôlego e alcance com uma receita aparentemente nova e simples, mas na verdade somente temperada e requentada: o agora limpo bolo econômico cresce e a pobreza diminui. Afinal, para esse relatório, a pobreza é uma das principais causas e um dos principais efeitos dos problemas ambientais no mundo.

Ocorre que,

em suas dimensões físicas, a economia é um subsistema aberto do ecossistema terrestre, o qual é finito, não-crescente e materialmente fechado. À medida que o subsistema econômico cresce, ele incorpora uma proporção cada vez maior do ecossistema total e deve alcançar um limite a 100%, se não antes. Por isso, seu crescimento não é sustentável (Daly, 2004).

Como que julgando irrelevante este alerta de Daly, o objetivo maior dos organismos internacionais seria novamente “des-envolver” os envolvidos em outras formas de mediação da existência humana com a natureza, diferentes da transformação da natureza em mercadoria; bastando para serem vistos como população alvo dos proclamados *projetos de desenvolvimento sustentável* que estivessem eles vivendo, onde for, em descompasso com a racionalidade hegemônica da técnica e do mercado, isto é, num estado de penúria, notadamente em algumas desafortunadas áreas no sul do planeta.

O conflito entre os dois conceitos, em essência, pode ser resumido nas palavras de Layrargues (1997): “enquanto o eco-desenvolvimento coloca limites

à livre atuação do mercado, o desenvolvimento sustentável afirma que a solução da crise ambiental virá com a instalação do mercado total na economia das sociedades modernas”²¹. Fica claro, portanto, o porquê de praticamente toda a grande mídia, governos, organismos internacionais, etc e parte considerável do pensamento acadêmico terem escolhido oficialmente o desenvolvimento sustentável para justificar suas teorias, propostas e ações. Ele não toca a teoria do mercado e da gestão científica e tampouco propõe alterações substantivas na estrutura da sociedade. Aposta tudo na dimensão tecnológica da organização social. Gonçalves (2004) lembra que numa sociedade como a capitalista, toda técnica tem que comportar dupla dominação: sobre a natureza e sobre os homens e mulheres ao mesmo tempo.

É a partir dessa generalização e dessa coisificação da ideologia que, de um lado, se multiplicam as percepções fragmentadas e, de outro, pode estabelecer-se um discurso único do “mundo”, com implicações na produção econômica e nas visões da história contemporânea, na cultura de massa e no mercado global (Santos, 2006).

Ao se concordar com Santos, então se concorda que este conceito reducionista da sustentabilidade tornou-se nada restritivo à racionalidade capitalista e extremamente compatível com os seus objetivos de reprodução, passando a ser usado até nos discursos de setores cujos investimentos são nitidamente insustentáveis, pois se realizam de forma dependente de recursos não renováveis²² como, por exemplo, o de mineração.

Paula (2005) lembra as preocupações de Ignacy Sachs com relação ao desenvolvimento sustentável: “o novo conceito mudou sutilmente o locus da

²¹ O mercado imobiliário rege o acesso à terra e os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) colocam preço na qualidade do ar, assim como a legislação o faz com as águas. Estes exemplos podem dar uma idéia deste mercado total. Nessa lógica, o processo de formação de preços levará ao uso equilibrado desses recursos.

²² A Lei da Entropia insiste em nos lembrar que, no muito longo prazo, todos tendem a ser não renováveis.

sustentabilidade da natureza para o desenvolvimento”. Assim, como desenvolvimento é conceitualmente uma casca vazia, que pode envolver qualquer coisa, pode-se compreender porque todos os tipos de atores políticos, mesmo fervorosos protagonistas do crescimento econômico podem hoje expressar suas intenções em termos de desenvolvimento sustentável.

Novamente aqui se tem as leis pretensamente naturais do mercado e as novas tecnologias sendo tomadas e difundidas como valores universais indiscutíveis. Mesmo que a escala de produção e a estrutura social por elas requeridas se mostrem desconfortáveis ao ambiente e à maioria das pessoas, a constatação é que ainda falta capitalismo e tecnologia.

Analisando esse conflituoso processo, Santos (2004) diz que

de fato, a técnica é mais aceita que compreendida. Como tudo parece dela depender, ela se apresenta como uma necessidade universal, uma presença indiscutível, dotada de uma força quase divina à qual os homens acabam se rendendo sem buscar entendê-la. É um fato comum no cotidiano de todos, por conseguinte, uma banalidade, mas seus fundamentos e seu alcance escapam à percepção imediata, daí seu mistério. Tais características alimentam seu imaginário, alicerçado nas suas relações com a ciência, na sua exigência de racionalidade, no absolutismo com que, ao serviço do mercado, conforma comportamentos; tudo isso fazendo crer na sua inevitabilidade.

É exatamente *ao* “jogar o jogo do mercado” – usando a expressão de Paula (2005) que a ciência acaba por se subordinar às exigências de expansão do capital. Só se pesquisa se tem financiamento, então só tem financiamento a pesquisa que se viabiliza e, como a viabilidade é sempre medida pela rentabilidade, na lógica apregoada pelo capital que a financia, então a ciência passou a ter que ser rentável. Inevitavelmente rentável.

Mas, cegos em relação a este estado de subordinação, os atores hegemônicos desta pretensa “Revolução dos Verdes” buscam amparo às suas teses liberais de desenvolvimento sustentável, exatamente nela, na ciência,

inclusive na proposição de idéias para o espaço amazônico. Nesse sentido, Paula (2005) diz que

sobressai na busca de legitimidade – por parte dos diversos atores sociais, agentes econômicos locais e grandes corporações de capitais transnacionais – para as diferentes estratégias de exploração econômica da região amazônica a construção de argumentos que procuram apoiar-se nas ‘contingências de mercado’ e nos aportes da ciência como garantia para o uso ‘sustentável’ dos recursos naturais.

Tecnologia, apoiada na racionalidade econômica e científica, levando à conservação de recursos naturais. Belo mas irreal, caso se considere os pensamentos e constatações, até agora irrefutáveis, de Herman Daly e Georgescu-Roegen.

8 ETNOCENTRISMO, PRECONCEITO, SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO

Referindo-se ao título de sua última obra, “Roubo da História”, Goody (2008) enfatiza que o passado é conceituado e apresentado de acordo com o que aconteceu na escala provincial da Europa, freqüentemente da Europa ocidental, e então imposto ao resto do mundo. Wallerstein (2007) diz, na mesma linha,

que a história do sistema-mundo moderno tem sido, em grande parte, a história da expansão dos povos e Estados europeus pelo resto do mundo e os que lideraram e mais lucraram com ela justificaram-na a seus olhos e aos do mundo com base no bem maior que representou para todos os povos, argumentando freqüentemente que tal expansão disseminou algo invariavelmente chamado de civilização, crescimento e desenvolvimento econômico ou progresso.

Assim, assevera Shiva (2004):

enquanto as últimas cinco décadas se caracterizaram pela disseminação global do subdesenvolvimento e pela exportação de um paradigma industrial ocidental não-

sustentável em nome do desenvolvimento, a tendência recente favorece o apartheid ambiental, no qual, pela política global determinada pela ‘santíssima trindade’²³, as empresas multinacionais ocidentais, apoiadas pelo governo dos países economicamente poderosos, tentam manter o poderio econômico do Norte e o estilo de vida dissipador dos ricos.

Isto é obtido através da externalização dos custos sócio-ambientais para o mundo subdesenvolvido, o que fica explícito no memorando, citado pela mesma autora, datado de 12 de dezembro de 1991 e enviado à equipe de comando do Banco Mundial pelo seu economista-chefe Lawrence Summers. Nesse documento ele escreveu: “Aqui entre nós, o Banco Mundial não deveria encorajar uma maior migração das indústrias sujas para os LDC²⁴” Este executivo indicava que esta transferência de poluição para o Terceiro Mundo fazia sentido econômico; segundo ele portadora de uma “lógica impecável”, e que deveria ser “enfrentada de frente” com fundamento em três pontos: (1) as mortes e doenças provocadas pela poluição são mais baratas em países que praticam menores salários; (2) esses países normalmente são ainda pouco poluídos – ou em suas palavras: “sempre pensei que os países da África são extremamente subpoluídos, a qualidade do seu ar provavelmente é vasta e a poluição ineficientemente baixa se comparada a Los Angeles ou Cidade do México”; e, finalmente, (3) é possível que, em função da pobreza, esses miseráveis não possam se preocupar com problemas ambientais – segundo ele é óbvio que a preocupação com um agente que provoca uma probabilidade de câncer de próstata por milhão será muito maior num país onde as pessoas vivem o suficiente para ter câncer de próstata do que noutro onde a mortalidade de crianças com menos de cinco anos é de 200 por mil.

²³ Referência ao Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Mundial e Organização Mundial do Comércio (OMC).

²⁴ *Less developed countries*, ou países menos desenvolvidos.

Esse memorando torna-se ainda mais assombroso caso se considere que, quando foi escrito, a ONU, componente político da mesma estrutura de governança a qual pertence o referido banco, organizava junto a outros organismos internacionais e governos a conferência do meio ambiente no Rio de Janeiro em 1992. Espantosa também a constatação que salta do documento de que a lógica da economia liberal hegemônica valoriza diferentemente a vida de uma pessoa dependendo da sociedade em que ela vive e se manifesta. Uma vida vale mais no Norte rico que no Sul pobre.

Apesar dessas macabras “inconsistências”, nas últimas décadas o discurso único do “mundo” continua contemplando devidamente as benesses que a economia de mercado e a administração científica podem levar aos mais variados rincões do planeta através da globalização econômica, a qual, para Shiva (2003), tem como “principal mantra a ‘competitividade internacional’”. Ao pensarmos na sustentabilidade, essa competitividade se traduz para esta autora “na competição das maiores empresas pelos recursos naturais de que os povos pobres do Terceiro Mundo precisam para sua sobrevivência”. Essa competição tem gerado, invariavelmente, modelos de produção fundados em técnicas intensivas no uso de energia e dirigidos para a exportação. Numa breve análise do balanço energético global fruto desses modelos, essa autora diz ainda que

quando a produção local é desmantelada pelas regras que cercam o livre comércio e todas as comunidades e países exportam o que produzem e importam o que precisam, a intensidade do uso de energia com transporte, embalagem e produção aumentam (Shiva, 2003).

Cita ainda um claro exemplo disso: “uma galinha viaja, em média, 2.000 km antes de ser comida”.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inaugurada pelos atores hegemônicos no século XIX, a auto-regulação foi a melhor resposta encontrada por eles para justificar tanto a desqualificação do estado como o enaltecimento do mercado, portador de supostas virtudes capazes de conduzir a um justo desenvolvimento. Todavia, pelo que se viu nessa breve revisão histórica, na verdade o mercado auto-regulável é uma ficção. Se por um lado o seu principal axioma, o homem econômico, não existe em essência, por outro, viu-se também que diante das crises cíclicas intrínsecas ao sistema organizado sob suas teorias, os atores hegemônicos, que sempre ganham nos períodos que as precede, invariavelmente recorrem aos cofres do Estado, o bolso do povo, para tentarem manter sua taxa de acumulação. Ou seja, esses atores buscam a regulação que melhor lhes convém, em detrimento do todo sócio-ambiental.

O mesmo se pode dizer sobre o desenvolvimento, principalmente no seu corte mais recente que o traz ligado à sustentabilidade. Como também se viu anteriormente, tomado historicamente como sinônimo de crescimento, não leva em consideração os limites do planeta. Daly (2004), ao comentar esses limites, nos lembra que:

proposições impossíveis são a própria base da ciência. Na ciência, muitas coisas são impossíveis: viajar mais rápido do que a velocidade da luz; criar ou destruir matéria-energia; construir uma máquina de movimento perpétuo, e assim por diante. Respeitando o teorema da impossibilidade, nós evitamos gastar recursos em projetos que estão sujeitos a falhar.

Os teóricos do desenvolvimento “deveriam, por conseguinte, estar muito interessados no teorema da impossibilidade, especialmente [...] que é impossível sair da pobreza e da degradação ambiental através do crescimento econômico

mundial. Em outras palavras, **crescimento sustentável é impossível” (grifo meu).**

Se diante dessa ficção e dessa impossibilidade, tanto os defensores do mercado auto-regulável quanto os advogados do desenvolvimento-sustentável afirmam pretensamente terem a seu favor as ciências econômicas, sociais, naturais etc, é bastante plausível que se afirme ter essa ciência hegemônica se transformado em ideologia; que para Marx, segundo Lowy (1994)

é uma forma de falsa consciência, correspondendo a interesses de classe [...] que designa o conjunto de idéias especulativas e ilusórias (socialmente determinadas) que os homens formam sobre a realidade, através da moral, da religião, da metafísica, dos sistemas filosóficos, das doutrinas políticas e econômicas etc.

Sim, apenas ideologia, uma vez que, pelo revisado, da mesma forma que o é uma música-silenciosa segundo os dicionários e o desenvolvimento-sustentável conforme o pensamento de Herman Daly e Georgescu-Roegen, a auto-regulação também é um belo exemplo de oximoro.

Percebeu-se também que, historicamente, é sempre em virtude de necessidades ideológicas dos atores hegemônicos para justificar sua expansão - mesmo que por meio da conquista militar e/ou exploração econômica, que os muitos conceitos e valores que determinam os discursos para o desenvolvimento foram forjados e disseminados até os dias de hoje, gerando políticas que suportam a difusão de diversas tecnologias e fortes alterações nas estruturas de sociedades nos variados biomas do planeta – hora aqui, hora acolá, dependendo dos rumos ditados pelos interesses da expansão em curso e das instituições e organizações disponíveis para a tarefa difusora; que tem entre os personagens centrais, nesses tempos de “aldeia global”, os grandes grupos de mídia²⁵.

²⁵ Não se sabe qual será o destino desses grupos num futuro não muito distante, uma vez que aqueles que não têm conseguido se adaptar à presença da *internet*, vêm passando por

Por fim, diante desse estado de falsa consciência coletiva quase global, produto da ideologia mercadológico-científica hegemônica nos últimos dois séculos, é prudente alertar finalmente, usando as palavras de Daly (2004), que “ao nos iludir na crença de que o crescimento é ainda possível e desejável, se apenas o rotularmos **“sustentável”** ou o colorirmos de **“verde”**, apenas retardaremos a transição inevitável e a tornaremos mais dolorosa”.

um processo de definhamento. Primeiro, da credibilidade, ao adotarem discursos que não se confirmam a prazos cada vez menores e, conseqüentemente do faturamento.

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELUZZO, L. G. Efeito dominó. **Jornal da Unicamp**, Campinas, ano 16, p. 5, out. 2001.

BOFF, L. Tendência suicida. **Carta Maior**, São Paulo, 20 jan. 2009. Disponível em: <http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=15475>. Acesso em: 21 jan. 2009.

CHOMSKY, N. A cara antidemocrática do capitalismo. **Carta Maior**, São Paulo, 13 out. 2008. Disponível em: <http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=15292>. Acesso em: 10 dez. 2008.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1988. 490 p.

CORIAT, B. **El taller y el cronómetro: Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa**. Madrid: Siglo Veintiuno, 2001. 204 p.

DALY, H. Crescimento sustentável? Não, obrigado. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 7, n. 2, p. 197-201, jul./dez. 2004.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **Energy and economic myths: institutional and analytical economic essays**. Elmsford: Pergamon, 1976. 408 p.

GODELIER, M. Economias e sociedades: abordagens funcionalista, estruturalista e marxista. In: CARVALHO, E. A. **Antropologia econômica**. São Paulo: Ciências Humanas, 1978. p. 45-83.

GONÇALVES, C. W. P. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2004. 179 p.

GOODY, J. **O roubo da história**. São Paulo: Contexto, 2008. 365 p.

KRUGMAN, P. Wall Street voodoo. **New York Times**, New York, 19 jan. 2009. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2009/01/19/opinion/19krugman.html?_r=2>. Acesso em: 21 jan. 2009.

LAYRARGUES, P. P. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? **Associação Internacional de Investigação em Educação Ambiental**, Santiago de Compostela, 01 ago. 1997. Disponível em: <http://material.nerea-investiga.org/publicacoes/user_35/FICH_PT_32.pdf>. Acesso em: 28 out. 2007.

LOUREIRO, C. F. B.; TREIN, E.; PEDROSA, J. G.; TOZONI-REIS, M. F. C.; LEHER, R.; NOVICKI, V. **A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2007. 255 p.

LÖWY, M. **As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen**. São Paulo: Cortez, 1994. 210 p.

MARX, K. Para a crítica da Economia Política. In: _____ **Os pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 2005. 256 p.

MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo: Martins Fontes, 2002. 108 p.

MEILLASSOUX, C. Os limites da superexploração do trabalho. In: CARVALHO, E. A. **Antropologia econômica**. São Paulo: Ciências Humanas, 1978. p. 223-235.

NAVES, F. L. Saberes, poderes e os dilemas das relações socioambientais. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 6, n. 2, p. 121-133, jul./dez. 2004.

PAULA, E. A. **Desenvolvimento insustentável na Amazônia Ocidental: dos missionários do progresso aos mercadores da natureza**. Rio Branco: EDUFAC, 2005. 383 p.

PEREIRA, R.; DOMINGOS, J. Mais liberal, Minc promete mudanças nos licenciamentos. **Estadao.com.br**, São Paulo, 19 maio 2008. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/nacional,mais-liberal-minic-promete-mudancas-nos-licenciamentos,175154,0.htm>>. Acesso em: 07 ago. 2009.

PINHEIRO, S. Do modernismo ao sustentável, passando pelo desenvolvimento. Encarte de: **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 22, n. 212, set./out. 2001. Não paginado.

POLANYI, K. **A grande transformação: as origens de nossa época**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 335 p.

RAMOS, A. G. **A nova ciência das organizações**: uma reconceituação da riqueza das nações. Rio de Janeiro: FVG, 1989. 209 p.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2006. 174 p.

SHIVA, V. **Monoculturas da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003. 240 p.

SHIVA, V. O mundo no limite. In: GIDDENS, A. **No limite da racionalidade**. Rio de Janeiro: Record, 2004. p. 163-186.

SILVA, C. E. M. **Os cerrados e a sustentabilidade**: territorialidades em tensão. 2006. 271 p. Tese (Doutorado em Ordenamento Territorial e Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, Niterói.

SIROTA, D. Obama se rende a Wall Street. **Viomundo**, São Paulo, 19 jan. 2009. Disponível em: < <http://www.viomundo.com.br/voce-escreve/obama-se-rende-a-wall-street/>>. Acesso em: 21 jan. 2009.

TEIXEIRA, F. C. O Fórum Social Mundial e a crise global. **Carta Maior**, São Paulo, 24 jan. 2009. Disponível em: < http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=15502>. Acesso em: 25 jan. 2009.

WALLERSTEIN, I. **O universalismo europeu**: a retórica do poder. São Paulo: Boitempo, 2007. 137 p.

CAPÍTULO 3

Pensamento Hegemônico, Finanças e Recurso Natural

Viabilidade econômica do manejo florestal madeireiro em projetos de assentamento extrativistas no sudoeste da Amazônia

1 RESUMO

Mesmo reconhecendo a fragilidade da análise financeira proposta isoladamente para se lançar um olhar sobre a sustentabilidade, decidiu-se realizá-la porque é a racionalidade de mercado, hoje mais financeirizada do que nunca, que embebe o macro-ambiente em que o manejo florestal se desenvolve e, portanto, influi decisivamente na sua base técnica e decisória. O pensamento hegemônico tem na rentabilidade seu mais significativo indicador de sucesso. Então, este trabalho buscou saber se o manejo madeireiro praticado em duas comunidades no Acre é viável financeiramente nas escalas praticadas na safra 2005/2006, testando posteriormente a sensibilidade dos resultados obtidos frente a oscilações na taxa de juros e nos subsídios praticados. O Valor Presente Líquido foi o indicador escolhido para verificar a viabilidade financeira. No cenário ocorrido nessa safra subsidiada, todas as seis escalas testadas foram viáveis, em todas as taxas de desconto consideradas. No entanto, essa viabilidade só se confirmará caso se avalie o fluxo de caixa da cooperativa - que em última instância é uma extensão do fluxo de cada extrativista - devido aos subsídios no preço pago por ela pela madeira. No cenário hipotético, em que são retirados os subsídios, apenas a maior escala praticada (9,8 m³/ha) no PAE Cachoeira apresentou o VPL positivo, também em todas as taxas.

2 ABSTRACT

Even recognizing the fragility of the financial analysis proposed separately to take a look on sustainability, it was decided to accomplish it because it is the market rationality, today more monetarist than never, that soaks the macro-environment according to which the forest management grows and, therefore, it influences decisively its decisory and technical base. The hegemonic thought has in profitability its more significant success indicator. Then, this work aimed at identifying if the forest management practiced in two communities, in Acre State, is or not financially viable in the scales practiced in 2005/2006 crop. Later, the sensibility of the obtained results, in relation to changes in the interest rate and in the level of the subsidies, was tested. The Net Present Value was the chosen indicator to verify the financial viability. In the scenery happened in that subsidized crop, all the six tested scales were viable, in all discount rates considered. However, this viability will be confirmed only if the cash flow of the cooperative is evaluated - that ultimately is an extension of the flow of each extractivist man - due to the subsidies in the price paid for the wood. In the hypothetical scenery of no subsidies, only the largest practiced scale (9,8 m³/ha) in PAE Cachoeira presented positive VPL, in all discount rates used.

3 INTRODUÇÃO

“Em décadas recentes o manejo florestal de base comunitária tem sido uma estratégia comum em programas que visam a apoiar populações locais na conservação de florestas e na melhoria de seus meios de vida” (Amaral & Amaral Neto, 2005). O resultado é que, tanto na Amazônia quanto em outras florestas tropicais do planeta, ancorados no conceito de desenvolvimento sustentável, muitos métodos de manejo madeireiro têm sido desenvolvidos, difundidos e avaliados, visando à viabilidade financeira, ambiental e social da exploração no longo prazo, tendo como fundamento para tal a conservação das condições da floresta antes da exploração realizada por essas comunidades.

Ocorre que, empunhando a bandeira do “desenvolvimento sustentável”, para Benatti et al. (2003), a grande maioria dos programas e projetos de difusão do manejo madeireiro em comunidades na Amazônia “nada mais é que uma adaptação do modelo empresarial de manejo florestal, ou seja, a madeira da área manejada abastece uma serraria que produz madeira serrada”. Nessa racionalidade empresarial, cuja assimilação é para boa parte dos teóricos do desenvolvimento imprescindível na formação do empreendedor, a viabilidade é verificada a partir dos custos de produção e dos preços de venda. Isto é, a rentabilidade prepondera sobre os aspectos sócio-ambientais, também presentes no conceito de “desenvolvimento sustentável”.

Como nenhum extrativista, de pequeno ou grande porte, é formador de preço, então a competitividade se dará em função dos custos em que conseguir operar a atividade. Os custos médios dependerão diretamente da escala e produtividade praticadas, o que provavelmente levará o extrativista madeireiro comunitário a extrair na mesma escala volumétrica (m^3/ha) em que o faz o extrativista empresarial e/ou contar com subsídios, obviamente, caso a estratégia

seja competir no mesmo mercado de commodities em que atuam as empresas madeireiras.

Nesse ponto, diante da tendência do aumento da escala de extração, cabe destacar que se sabe ser esta racionalidade, estritamente financeira, portadora de claras limitações para verificação da viabilidade ambiental e social destas iniciativas difundidas e difusoras do manejo madeireiro em comunidades. Mas, segundo Benatti et al. (2003), é nela que se ampara grande parte das iniciativas comunitárias de manejo madeireiro na Amazônia e, inclusive, as ora analisadas, pelo menos na safra focada.

Portanto, o objetivo desse trabalho foi verificar se o manejo florestal madeireiro em três comunidades do Acre é financeiramente viável nas escalas volumétricas de extração e nos níveis de subsídios atuais. Testou-se também a sensibilidade dos resultados obtidos frente a movimentos nos subsídios e na taxa de juros.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Esse estudo não questiona se as condições estruturais, fisionômicas e florísticas da comunidade vegetal foram ou não comprometidas com a exploração, nem tampouco se a comunidade humana se apropriou ou apropriará dos meios materiais, organizacionais e tecnológicos imperativos à gestão e execução da atividade madeireira na escala e produtividade que, teoricamente, são necessárias à viabilidade financeira.

Focou-se, de forma privilegiada, o resultado monetário representado em fluxos de caixa presentes e projetados ao futuro; tratando-se, pois, de uma análise estritamente financeira dos planos de exploração madeireira cujos resultados de viabilidade determinariam – repete-se, nessa lógica - a melhoria ou não dos meios de vida das famílias em dois Projetos de Assentamento Extrativistas (PAE) no estado do Acre. Aparte-se que em virtude da importância da escala volumétrica de extração na formação dos custos ela terá papel interessante na análise que se pretende empreender.

4.1 Área de estudo

O Acre localiza-se no sudoeste da região norte do Brasil, divisando ao norte com o estado do Amazonas, a leste com o estado de Rondônia, a sudeste com a Bolívia e ao sul e oeste com o Peru, possuindo um território com área de 153.589 km². Seus 22 municípios estão distribuídos em cinco regiões administrativas: Baixo Acre, Alto Acre, Juruá, Purus e Taracá/Envira (Acre, 2000). Rio Branco, a capital, localiza-se na região do Baixo Acre e concentra atualmente quase a metade dos 653.620 habitantes do estado, segundo a Contagem da População 2007, publicada no Diário Oficial da União de 05/10/2007. A maioria do seu território está assentado sobre um planalto, exceto o extremo oeste onde se encontra a Serra do Divisor. O clima é do tipo

Equatorial, com precipitação e temperatura médias anuais de 2.300 mm e 22°C, respectivamente (Acre, 2000).

Foram avaliados os resultados da exploração realizada em 2005 e vendida em 2006 nos PAE Cachoeira e Equador, ambos localizados em Xapurí, município do Baixo Acre. Segundo Humphries & Kainer (2006), até 2004 havia 18 empreendimentos de manejo madeireiro de base comunitária no Acre. Portanto, os PAE selecionados representavam por volta de 10% desses empreendimentos, uma vez que nessa análise são considerados os planos de exploração elaborados em 2004. O PAE Cachoeira contava na safra 2005/2006 com 19 famílias dedicando-se ao manejo madeireiro e o Equador com 10, todas associadas à Cooperativa dos Produtores Florestais Comunitários do Acre (COOPERFLORESTA), principal organização econômica de base comunitária voltada ao negócio madeireiro no estado. Juntas, estas 29 famílias representavam 48% dos associados à cooperativa no ano de 2006 (Cooperativa dos Produtores Florestais Comunitários do Acre - COOPERFLORESTA, 2006).

4.2 Determinação dos custos

Como todas as famílias extrativistas envolvidas no manejo madeireiro nas duas comunidades estudadas estão associadas à COOPERFLORESTA que realiza, além do licenciamento e organização da exploração, o transporte, o processamento e a venda da madeira, neste trabalho considerou-se os rendimentos e os custos apurados por essa organização comunitária para todas as operações na safra 2005/2006.

Notar-se-á a ausência dos custos com impostos, o que é explicado pelo fato de a relação entre o extrativista e a cooperativa ser imune a impostos, por se tratar de ato cooperativo. Há subsídios governamentais nos custos de algumas operações relacionadas ao manejo, como se pode observar na tabela 1. O licenciamento refere-se à elaboração do Plano de Manejo e Plano de Operação

Anual (POA); a infra-estrutura à abertura de ramais e pátios, a derruba ao pagamento aos motosserristas, o arraste ao valor pago para trazer as toras ao pátio interno e o transporte primário é aquele que leva as toras desse pátio à esplanada (pátio maior às margens da rodovia pavimentada).

TABELA 1 Operações, unidades, custos unitários e subsídios às operações de manejo nas Comunidades Cachoeira e Equador na exploração 2005/2006.

Operação	Unidade	Valor Unitário	% subsidiado
Licenciamento	ha	82,50	100%
Infra-estrutura	ha	40,00	0%
Derruba	m ³	5,00	0%
Arraste	m ³	20,00	50%
Transporte primário	m ³	15,00	0%

As áreas de Manejo são certificadas pelo FSC e a auditoria feita pelo Imaflora (Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola) é paga pelo WWF (World Wide Fund for Nature), um subsídio não governamental, ao valor de R\$ 2.500,00/ano para as áreas manejadas pelas duas comunidades. Cada comunidade ainda gasta em torno de R\$ 1.000,00 com as despesas das vistorias anuais em campo. Então, os R\$ 1.250,00 por comunidade são totalmente pagos pelo WWF e cada comunidade arca com os outros R\$ 1.000,00, que na comunidade Cachoeira é dividido entre os 19 seringueiros que manejam madeira e na Equador, da mesma forma, é dividida entre os 10. Isto representa um subsídio médio às duas comunidades de aproximadamente 55% com certificação, sendo que na comunidade Cachoeira é de R\$ 62,48 por família e na Equador R\$ 83,79.

4.3 Apuração das receitas

Da mesma forma que na determinação dos custos, foram usadas informações da Cooperfloresta. Para determinar as receitas, utilizaram-se os registros de entrada de madeira em tora na cooperativa, volume e classificação por tora e por extrativista, bem como os preços praticados naquela safra. As toras são classificadas em de primeira, segunda e terceira qualidades. Essa qualificação é vinculada a uma tabela de descontos para o volume, adotada pela cooperativa. As classificadas como de primeira não têm qualquer desconto no volume, os volumes das de segunda são descontados em 37,5% e os das de terceira em 62,5%. Assim, classificadas as toras de cada extrativista, somou-se o volume das toras de cada categoria, aplicou-se o fator de desconto e multiplicou-se pelo preço.

De maneira semelhante ao que foi feito na apuração dos custos, aqui também se explicitou o subsídio concedido no preço pago pela cooperativa a cada metro cúbico de madeira. O preço médio de mercado praticado à época era de R\$ 150,00 por metro cúbico para as madeiras duras, colocadas no pátio da serraria. O preço pago pela cooperativa foi de R\$ 200,00 na esplanada, e ela arcou com o custo de transporte à serraria no valor de R\$ 61,50 por metro cúbico. Ou seja, a cooperativa pagou efetivamente R\$ 261,50 por metro cúbico no pátio da serraria, 86,8% a mais sobre o preço do mercado.

4.4 Análise da viabilidade econômica

Nessa análise, foram avaliados para cada comunidade três fluxos de caixa resultantes de distintas escalas volumétricas de extração, praticadas pelos dois extrativistas de menor e maior escala, acompanhados de um extrativista hipotético que teria praticado a média das escalas de todos os extrativistas da comunidade. Na montagem desses fluxos de caixa foram utilizados os custos por unidade de área.

No que tange à produtividade na execução dos serviços, já no exame inicial dos dados coletados, ficou demonstrado que não interfere nos custos, uma vez que a unidade de desembolso para pagamento dos terceiros já é por unidade de área ou de volume e todos os serviços são terceirizados ou realizados pelo governo: licenciamento/planejamento (R\$/ha), infra-estrutura (R\$/ha), derrubada (R\$/m³), arraste (R\$/m³) e transporte (R\$/m³). Conseqüentemente, não foram apreciados cenários com produtividades distintas. A única despesa que é realizada por família é a certificação.

Uma dúvida que pode eventualmente surgir é o porquê de não se considerar os ciclos de corte diferentes nesta análise de sensibilidade. Cabe esclarecer, portanto, que aqui se optou pelo entendimento de que o estabelecimento desse ciclo depende, principalmente, dos estudos de estrutura, fisionomia e florística da comunidade vegetal sob intervenção, desclassificando o uso isolado da análise financeira para esse fim em florestas nativas; pelo menos há que se dispor do incremento médio anual por espécie. No plano de manejo da comunidade Equador o ciclo é previsto de forma confusa: “o ciclo do manejo, analisado de uma forma geral, é de 40 anos, sendo, no entanto, o retorno à mesma área de 10 anos” (Associação dos Produtores do Projeto de Assentamento Agroextrativista do Seringal Equador - ASSPAESE, 2004).

Todavia, fica explícita no plano a intenção de se obter uma exploração volumétrica anual contínua e com área similar e, nesse caso, a literatura recomenda a divisão da área explorável pelo ciclo de corte. Como o plano prevê uma área total por extrativista de 100 ha, dividida em 10 talhões anuais de 10 ha, nesse caso o ciclo é decididamente de 10 anos. Para a comunidade Cachoeira é adotado o ciclo de 30 anos, o que implica numa área de 100 e 300ha/extrativista, respectivamente. Assim definido, foram então construídos modelos com horizonte de planejamento infinito ou de cortes sucessivos, assumindo os ciclos propostos, de 10 e 30 anos, para UPA de 10 ha.

4.4.1 Fluxos de caixa para horizonte de planejamento infinito com ciclo de 10 e 30 anos

Os modelos de fluxo de caixa apresentados nas figuras 1 e 2 admitem que o extrativista de madeira vá licenciar e planejar sua área no ano zero, realizando a elaboração do Plano de Manejo e do primeiro Plano de Exploração Anual (POA) sempre extraindo as mesmas quantidades de madeira.

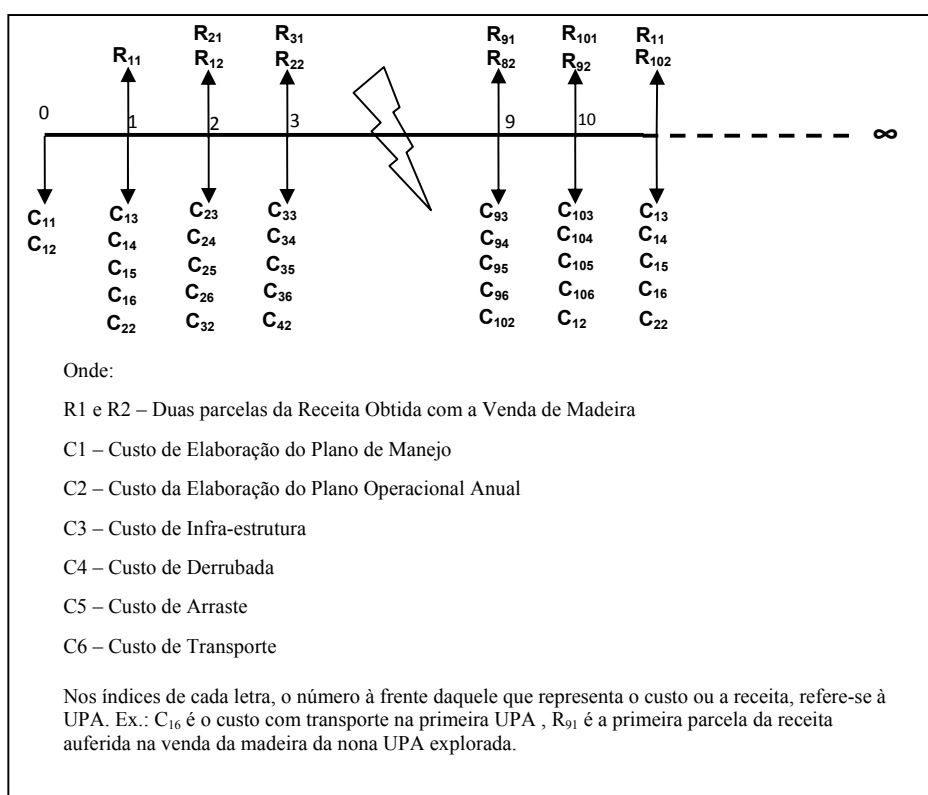


FIGURA 1 Fluxo de caixa para análise financeira do manejo madeireiro comunitário em horizonte de planejamento Infinito com Ciclo de 10 anos, em UPA de 10 ha (Comunidade Equador).

No ano 1 o extrativista irá realizar a infra-estrutura necessária (ramais, pátios e trilhas de arraste), derrubar as árvores selecionadas, arrastá-las aos

pátios internos e transportá-las ao pátio principal às margens da rodovia, além de vender a madeira e receber a primeira parcela dos valores dessa transação. No ano 2 receberá a segunda e última parcela. Então, nesse cenário de sucessivos cortes, cada área se prestará à nova extração madeireira a cada 10 ou 30 anos. Destaque-se que, a cada ano de intervenção extrativa deverá também ser elaborado novo POA para a Unidade de Produção Anual, que será explorada no ano seguinte.

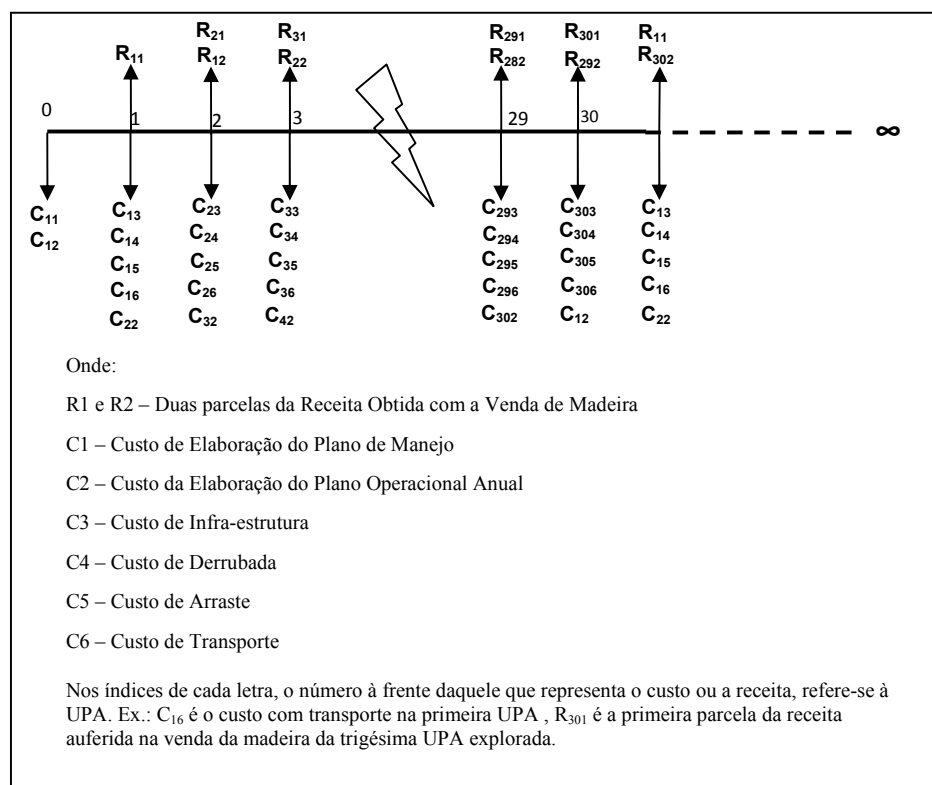


FIGURA 2 Fluxo de caixa para análise financeira do manejo madeireiro comunitário em horizonte de planejamento infinito com Ciclo de 30 anos, em UPA de 10 ha (Comunidade Cachoeira).

4.4.2 O método de análise econômica

Para analisar a viabilidade econômica do manejo nessas condições utilizou-se o método do Valor Presente Líquido, considerando um horizonte de planejamento infinito (VPL_{∞}). Segundo Rezende & Oliveira (2008) o VPL_{∞} é dado pela seguinte equação:

$$VPL_{\infty} = \frac{VPL (1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Em que:

$$VPL = \sum_{j=0}^n R_j (1+i)^{-j} - C_j (1+i)^{-j} \sum_{j=0}^n$$

Sendo: C_j = custo no final do ano j ou do período de tempo considerado; R_j = receita no final do ano j ou do período de tempo considerado; i = taxa de juros ou de desconto; n = duração do projeto, em anos, ou em número de períodos de tempo.

Quanto maior o VPL_{∞} , mais atrativo será o plano de manejo florestal. Quando ele for negativo, o plano de manejo será financeiramente inviável e basta que seja positivo para ser considerado viável.

Na escolha da taxa de desconto aqui empregada, foram consultados Lima Júnior et al. (1997). Eles consideram que, no Brasil, as taxas de desconto para investimentos florestais atingem níveis bastante altos, com taxas oscilando entre 6 e 15% ao ano sendo consideradas “normais” nesse setor. Concluem, citando diversos autores, que as taxas de desconto reais adotadas pela maioria dos projetos situam-se próximas a 8% ao ano. Assim, a taxa aqui tomada para efeito de cálculo foi 8%.

Para Rezende & Oliveira (2008), é na análise de sensibilidade que se verifica os efeitos de mudanças (percentuais e absolutas) nos parâmetros, nos

resultados e nos indicadores financeiros. Neste trabalho foram testadas as implicações de variações nos subsídios e na taxa de juros no VPL.

Para a análise do impacto dos subsídios foram estabelecidos 2 cenários de cálculo do VPL, a partir dos dados coletados para as 3 escalas praticadas (menor, média e maior) em cada uma das duas comunidades. No primeiro, como realmente aconteceu, computando todos os subsídios e no outro não.

A influência da taxa de juros foi calculada para todas as seis escalas selecionadas e nos dois cenários analisados, testando os resultados às taxas de 6, 8, 10, 12 e 14% a.a.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Custos e receitas da exploração madeireira

Na Tabela 2 são apresentadas informações relativas à exploração realizada na safra 2005/2006. O volume de madeira explorado por cada extrativista foi estocado no pátio principal, às margens da rodovia pavimentada mais próxima. Em função dos defeitos apresentados – rachadura, tortuosidade, ataque por fungos, etc – as toras foram avaliadas pelo classificador da cooperativa e separadas em de primeira, segunda e terceira qualidades, sendo descartadas as que não se enquadraram em nenhuma dessas categorias e, deste modo, consideradas como perda. Esse procedimento se justifica quando o problema é percebido já com a madeira estocada, uma vez que o transporte do pátio principal à serraria usada pela cooperativa representa custo significativo (R\$ 61,50 por metro cúbico) e o rendimento dessas toras no desdobro é muito baixo. Nesse caso, a única opção sensata, não tendo como eliminar o prejuízo, é minimizá-lo. Entretanto, exceto no caso da tortuosidade cuja medida a ser tomada seria anterior à derrubada, já se dispõe de recursos técnicos adequados que poderiam ter sido usados para evitar as rachaduras e o ataque por fungos e/ou insetos durante o período de estocagem.

TABELA 2 Dados das explorações madeireiras em menor, média e maior escala de extração volumétrica em áreas de 10 ha nas Comunidades Cachoeira e Equador, referentes à safra 2005/2006.

	Cachoeira			Equador		
	< Escala	Média	> Escala	< Escala	Média	> Escala
Volume no Pátio – Esplanada (m³)	14,3810	51,4762	98,8340	36,0890	61,8461	82,1560
Volume Extraído por Hectare(m³/ha)	1,4381	5,1476	9,8834	3,6089	6,1846	8,2156
Volume Classificado (m³)	11,5556	41,1949	96,3589	20,2437	45,5800	69,9760
Percentual de Primeira	21,7%	46,1%	51,7%	32,8%	44,2%	47,5%
Percentual de Segunda	62,6%	46,6%	45,5%	64,2%	39,9%	45,7%
Percentual de Terceira	15,7%	7,2%	2,8%	3,0%	15,9%	6,8%
Quantidade Desclassificada (m³)	2,8254	10,2813	2,4751	15,8453	16,2661	12,1800
Perda do volume no pátio (%)	19,6%	20,0%	2,5%	43,9%	26,3%	14,8%

Fonte: Cooperfloresta (2006)

Nota-se que, em ambas as comunidades, as menores perdas relativas foram obtidas exatamente pelos extrativistas que operaram maiores escalas volumétricas de extração. Observa-se que, quando analisadas as comunidades separadamente, o mesmo acontece dentro delas, inclusive em termos absolutos. Isso poderia indicar um maior esmero desses extrativistas que se propuseram a encarar a atividade numa escala maior, cuja participação mais ativa na escolha das árvores para seleção de corte e na execução de uma estocagem mais cuidadosa teria implicado nesses resultados.

Conforme se percebe, no confronto com os custos apresentados nas Tabelas 3 e 5, essas perdas refletem diretamente nos custos variáveis médios por metro cúbico - derruba, arraste e transporte - mesmo que os desembolsos tenham ocorrido nesta mesma unidade. O fato é que, apesar de terem sido despendidos recursos para derrubar, arrastar e transportar todo o volume extraído, os custos

são apropriados apenas para o volume classificado, que ao final será responsável por garantir todos eles. Assim, à medida que aumenta a perda, mais os custos destas operações se afastam do valor originalmente pago: respectivamente R\$ 5,00; R\$ 10,00 (50% de subsídio, preço real à época R\$ 20,00) e R\$ 15,00 por metro cúbico. Os custos fixos médios, com certificação, licenciamento e infraestrutura, não sofrem com as perdas, uma vez que são realizados em R\$/ha, independente do volume extraído.

Não é demais observar que, como sempre esperado, quando se trata dos custos médios por unidade de volume, os custos fixos (licenciamento e infraestrutura) se comportam de maneira inversamente proporcional à escala volumétrica de extração praticada, enquanto que os variáveis (derruba, arraste e transporte) o fazem de forma diretamente proporcional. Observa-se também que a participação desses custos no custo total se dá de maneira equilibrada quando comparados os extrativistas que praticam escalas semelhantes.

Num paralelo entre os dados das Tabelas 2 e 4 percebe-se que as receitas são influenciadas primordialmente pela classificação da madeira. Quanto maior a proporção de madeiras classificadas como de primeira, maiores são as receitas, demonstrando a importância da seleção de corte e dos procedimentos de estocagem no resultado financeiro final.

TABELA 3 Dados dos custos da madeira em menor, média e maior escala de extração volumétrica em áreas de 10 ha na safra 2005/2006 nas Comunidades Cachoeira e Equador, Xapuri, Acre; considerando os subsídios.

		Cachoeira			Equador		
		< Escala	Média	> Escala	< Escala	Média	> Escala
Custos Totais (área de 10 ha)	Custo com Certificação (R\$)	62,48	62,48	62,48	83,79	83,79	83,79
	Custo com Licenciamento (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Custo com Infra-estrutura (R\$)	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
	Custo com Derruba (R\$)	71,91	257,38	494,17	180,45	309,23	410,78
	Custo com Arraste (R\$)	143,81	514,76	988,34	360,89	618,46	821,56
	Custo com Transporte (R\$)	215,72	772,14	1.482,51	541,34	927,69	1.232,34
	Custo Total (R\$)	893,91	2.006,76	3.427,50	1.566,46	2.339,18	2.948,47
Custos Médios	Custo com Certificação (R\$/m³)	5,41	1,52	0,65	4,14	1,84	1,20
	Custo com Licenciamento (R\$/m³)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Custo com Infra-estrutura (R\$/m³)	34,62	9,71	4,15	19,76	8,78	5,72
	Custo com Derruba (R\$/m³)	6,22	6,25	5,13	8,91	6,78	5,87
	Custo com Arraste (R\$/m³)	12,45	12,50	10,26	17,83	13,57	11,74
	Custo com Transporte (R\$/m³)	18,67	18,74	15,39	26,74	20,35	17,61
	Custo Total (R\$/m³)	77,36	48,71	35,57	77,38	51,32	42,14
	Custo com Certificação (R\$/ha)	6,25	6,25	6,25	8,38	8,38	8,38
	Custo com Licenciamento (R\$/ha)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Custo com Infra-estrutura (R\$/ha)	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
	Custo com Derruba (R\$/ha)	7,19	25,74	49,42	18,04	30,92	41,08
	Custo com Arraste (R\$/ha)	14,38	51,48	98,83	36,09	61,85	82,16
	Custo com Transporte (R\$/ha)	21,57	77,21	148,25	54,13	92,77	123,23
Custo Total (R\$/ha)	89,39	200,68	342,75	156,65	233,92	294,85	

Aqui cabe destacar o “subsídio” no preço da madeira “oferecido” pela cooperativa. O COOPERFLORESTA (2006), ao analisar os cenários para os resultados da atividade de processamento da madeira, diz que “apesar da considerável melhora nos resultados da madeira serrada, ainda não é o suficiente para devolver os R\$ 200,00 por metro de tora [como aprovado em assembléia].

Apesar desse valor ser irreal, pois o mercado pagaria no máximo R\$ 150,00 e colocado no pátio do comprador”. Na verdade o preço real da madeira seria então de R\$ 88,50, caso se fosse vender às madeiras de Rio Branco, resultado desse preço de R\$ 150,00, subtraído do valor do frete pago pela cooperativa, citado anteriormente quando se abordou a perda, que foi de R\$ 61,50. Mas os produtores receberam efetivamente R\$ 200,00, e auferiram as receitas apresentadas na Tabela 4.

TABELA 4 Dados das receitas da madeira em menor, média e maior escala de extração volumétrica em áreas de 10 ha na safra 2005/2006, nas Comunidades Cachoeira e Equador, Xapuri, Acre; considerando os subsídios.

	Cachoeira			Equador		
	< Escala	Média	> Escala	< Escala	Média	> Escala
Receita Total (R\$)	1.541,90	6.425,83	15.648,66	2.998,90	6.845,05	10.999,66
Receita por m³ Classificado (R\$/m³)	133,43	155,99	162,40	148,14	150,18	157,19
Receita por Hectare (R\$/ha)	154,19	642,58	1.564,87	299,89	684,50	1.099,97

Nas Tabelas 5 e 6 são apresentados os custos e as receitas sem computar os subsídios. Comparando-as às Tabelas 3 e 4, nota-se que o subsídio nos custos totais variou de 35,5%, no caso da maior escala avaliada entre as seis, e 53,9% na menor. Essa diferença ocorre devido ao fato da participação dos custos não subsidiados ser maior na operação de maior escala (tabelas 3 e 5). No caso das receitas o subsídio foi linearmente de 55,7% (tabelas 4 e 6).

TABELA 5 Custos da madeira em menor, média e maior escala de extração volumétrica em áreas de 10 ha, caso se retire os subsídios da safra 2005/2006, nas Comunidades Cachoeira e Equador, Xapuri, Acre.

	Cachoeira			Equador			
	< Escala	Média	> Escala	< Escala	Média	> Escala	
Custos Totais (área de 10 ha)	Custo com Certificação (R\$)	138,84	138,84	138,84	186,21	186,21	186,21
	Custo com Licenciamento (R\$)	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00
	Custo com Infra-estrutura (R\$)	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
	Custo com Derruba (R\$)	71,91	257,38	494,17	180,45	309,23	410,78
	Custo com Arraste (R\$)	287,62	1.029,52	1.976,68	721,78	1.236,92	1.643,12
	Custo com Transporte (R\$)	215,72	772,14	1.482,51	541,34	927,69	1.232,34
	Custo Total (R\$)	1.939,08	3.422,88	5.317,20	2.854,77	3.885,05	4.697,45
Custos Médios	Custo com Certificação (R\$/m³)	12,01	3,37	1,44	9,20	4,09	2,66
	Custo com Licenciamento (R\$/m³)	71,39	20,03	8,56	40,75	18,10	11,79
	Custo com Infra-estrutura (R\$/m³)	34,62	9,71	4,15	19,76	8,78	5,72
	Custo com Derruba (R\$/m³)	6,22	6,25	5,13	8,91	6,78	5,87
	Custo com Arraste (R\$/m³)	24,89	24,99	20,51	35,65	27,14	23,48
	Custo com Transporte (R\$/m³)	18,67	18,74	15,39	26,74	20,35	17,61
	Custo Total (R\$/m³)	167,80	83,09	55,18	141,02	85,24	67,13
	Custo com Certificação (R\$/ha)	13,88	13,88	13,88	18,62	18,62	18,62
	Custo com Licenciamento (R\$/ha)	82,50	82,50	82,50	82,50	82,50	82,50
	Custo com Infra-estrutura (R\$/ha)	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
	Custo com Derruba (R\$/ha)	7,19	25,74	49,42	18,04	30,92	41,08
	Custo com Arraste (R\$/ha)	28,76	102,95	197,67	72,18	123,69	164,31
	Custo com Transporte (R\$/ha)	21,57	77,21	148,25	54,13	92,77	123,23
Custo Total (R\$/ha)	193,91	342,29	531,72	285,48	388,51	469,75	

TABELA 6 Receitas da madeira em menor, média e maior escala de extração volumétrica em áreas de 10 ha, caso se retire o subsídio da safra 2005/2006, nas Comunidades Cachoeira e Equador, Xapuri, Acre.

	Cachoeira			Equador		
	< Escala	Média	> Escala	< Escala	Média	> Escala
Receita Total (R\$)	682,29	2.843,43	6.924,53	1.327,01	3.028,93	4.867,35
Receita por m ³ Classificado (R\$/m ³)	59,04	69,02	71,86	65,55	66,45	69,56
Receita por Hectare (R\$/ha)	68,23	284,34	692,45	132,70	302,89	486,73

5.2 Análise de viabilidade financeira

Extrai-se do cálculo do VPL_{∞} (Tabela 7), que no cenário com subsídios todas as seis escalas testadas se mostraram viáveis e quando não se considera os subsídios, apenas a maior escala (9,8 m³/ha) permanece viável. Comportamento que se repete frente a todas as taxas de desconto testadas, conforme demonstram as figuras 3, 4, 5 e 6, tendendo à viabilidade maior a taxas menores.

TABELA 7 VPL_{∞} em menor, média e maior escala de extração volumétrica em áreas de 10 ha na safra 2005/2006, nas Comunidades Cachoeira e Equador, Xapuri, Acre; para taxa de juros de 8% a.a.

VPL _∞	Cachoeira			Equador		
	< Escala	Média	> Escala	< Escala	Média	> Escala
Com Subsídio	738,60	5.226,34	14.551,98	1.651,70	5.315,44	9.554,74
Sem Subsídio	-1.685,08	-938,46	1.606,08	-2.053,63	-1.292,88	-95,46

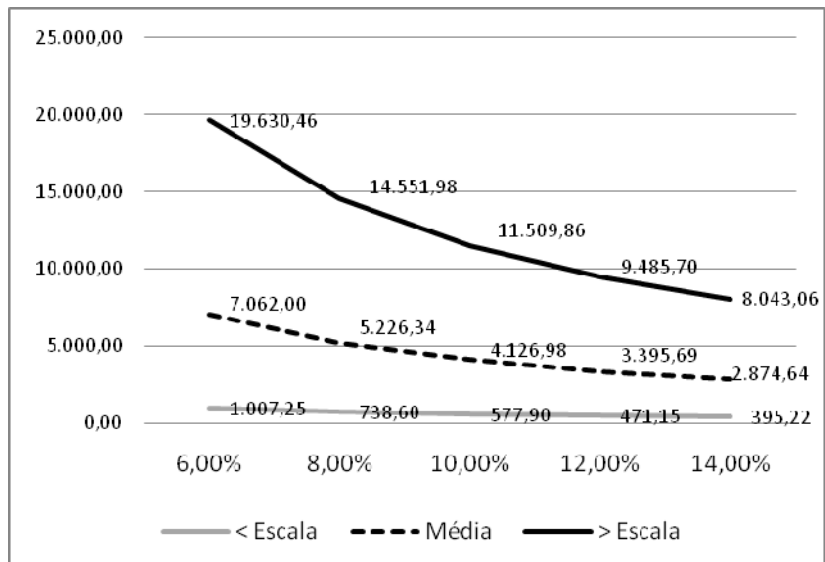


FIGURA 3 Sensibilidade do VPL_{∞} a mudanças na taxa de juros para a comunidade Cachoeira, considerando os subsídios.

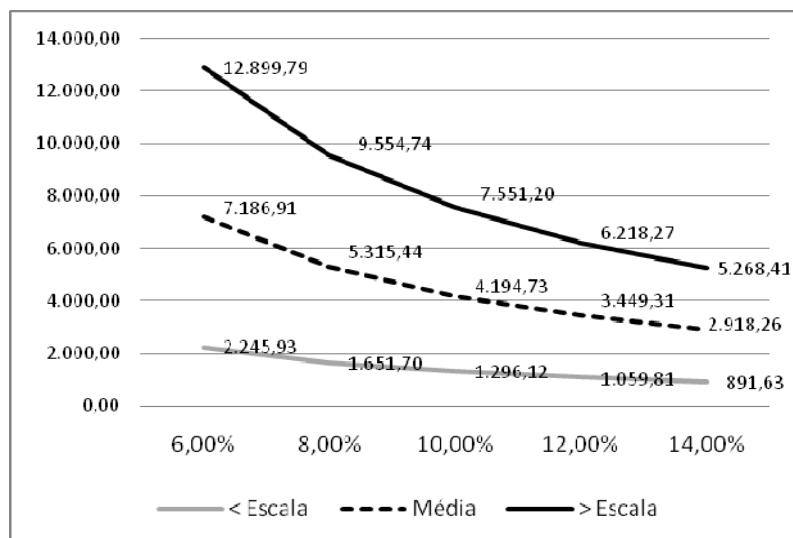


FIGURA 4 Sensibilidade do VPL_{∞} a mudanças na taxa de juros para a comunidade Equador, considerando os subsídios.

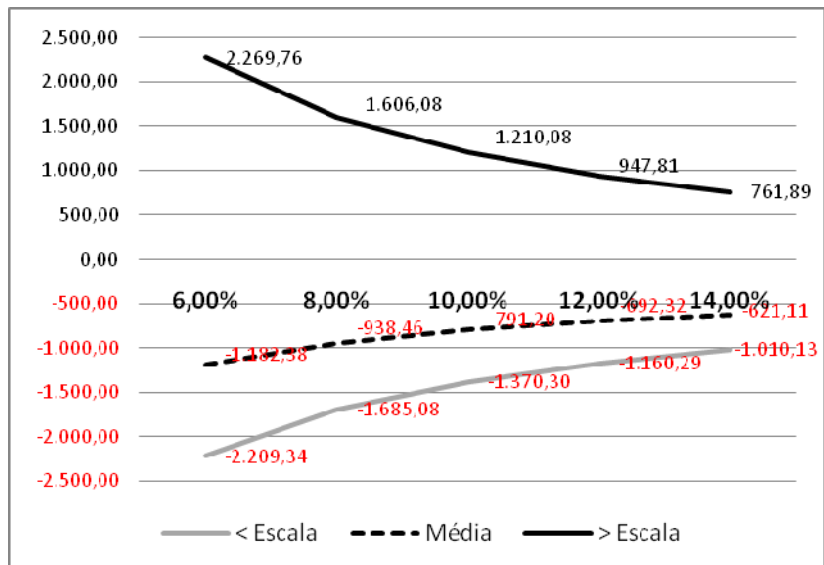


FIGURA 5 Sensibilidade do VPL_{∞} a mudanças na taxa de juros para a comunidade Cachoeira, desconsiderados os subsídios.

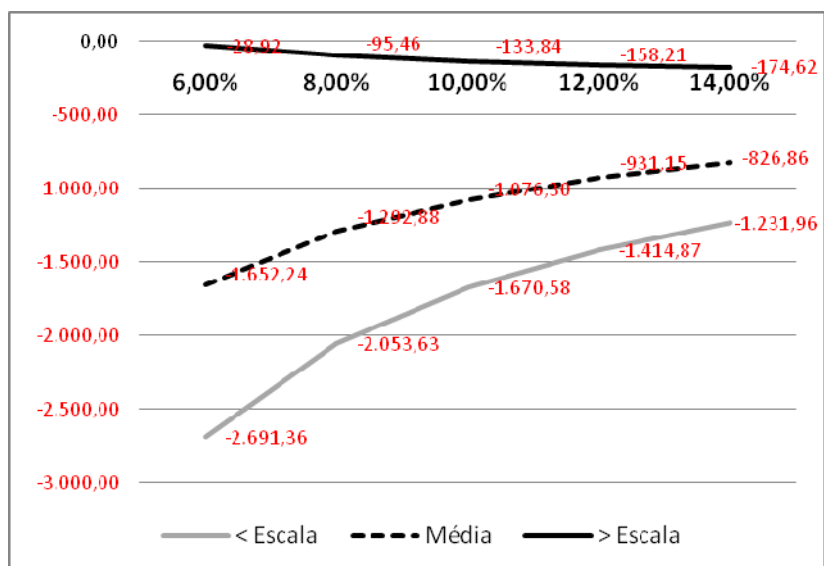


FIGURA 6 Sensibilidade do VPL_{∞} a mudanças na taxa de juros para a comunidade Equador, desconsiderados os subsídios.

Curioso observar, ainda, que sendo a cooperativa uma organização dos próprios extrativistas, nesse cruzamento de subsídios aos planos de manejo, eles próprios – os extrativistas, através da venda de seu produto pela cooperativa, tiveram que arcar com a irrealidade do cenário construído nessa safra sob influência estatal. Isto é, a viabilidade concreta do subsídio a essas iniciativas só poderá ser verdadeiramente avaliada a partir do fluxo de caixa da cooperativa, uma vez que se pode apenas ter transferido a cobertura dos custos da pessoa física para a jurídica, na expectativa de que o processamento e venda da madeira possam cobri-los na mesma amplitude desse significativo repasse através dos preços pagos. Expectativa implicada de ser concretizada, uma vez que a competitividade da cooperativa frente aos seus concorrentes mais diretos ficou seriamente comprometida, pois o custo da sua madeira no pátio da serraria foi de R\$261,50/m³ contra R\$ 150,00/m³ dos competidores mais próximos – 74,3% maior. Quanto à inviabilidade de cinco das seis escalas testadas sob as condições de mercado, isto restou demonstrado sem reparos.

6 CONCLUSÕES

No cenário atual, que conta com subsídios, a escala volumétrica de extração pouco importa. Desde a menor escala, 1,43 m³/ha, até a maior, 9,88 m³/ha, apresentam o VPL_∞ positivo, ou seja, se mostram viáveis em todas as taxas de juros testadas. Caso os subsídios sejam retirados, apenas a maior escala permanece viável, também em todas as taxas, o que afirma uma tendência de aumento da escala. Portanto, o cerne da viabilização da atual política de difusão do manejo madeireiro em comunidades no Acre parece ser a viabilidade pelo subsídio e não pela técnica.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRE (Estado). **Zoneamento ecológico-econômico do Acre**. Rio Branco, 2000. 356 p.

AMARAL, P.; AMARAL NETO, M. **Manejo florestal comunitário**: processos e aprendizagens na Amazônia Brasileira e na América Latina. Belém: IEB/IMAZON, 2005. 82 p.

ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DO PROJETO DE ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA DO SERINGAL EQUADOR. **Plano de Manejo Florestal Sustentável Comunitário**. Xapuri, 2004. 40 p.

BENATTI, J. H.; MCGRATH, D. G.; OLIVEIRA, A. C. M. de. Políticas públicas e manejo comunitário de recursos naturais da Amazônia. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 6, n. 2, p. 137-154, jul./dez. 2003.

COOPERATIVA DOS PRODUTORES FLORESTAIS COMUNITÁRIOS DO ACRE. **Relatório da administração**. Rio Branco, 2006. 20 p.

HUMPHRIES, S. S.; KAINER, K. A. Local perceptions of forest certification for community-based enterprises. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 235, n. 1/3, p. 30-43, Nov. 2006.

LIMA JÚNIOR, V. B.; REZENDE J. L. P.; OLIVEIRA, A. D. de. Determinação da taxa de desconto a ser usada na análise econômica de projetos florestais. **Cerne**, Lavras, v. 3, n. 1, p. 45-66, 1997.

REZENDE, J. L. P.; OLIVEIRA, A. D. **Análise econômica e social de projetos florestais**. Viçosa, MG: UFV, 2008. 386 p.

CAPÍTULO 4

A Natureza e a Tecnologia

Floresta balanceada, estrutura e diversidade: os critérios de remoção num plano de manejo madeireiro no sudoeste da Amazônia

1 RESUMO

Investigando se a execução das seleções de corte - elaboradas para 10 Unidades de Produção Anual (UPA) de uma comunidade no estado do Acre - geraram mudanças significativas na (1) distribuição diamétrica, (2) no padrão de distribuição espacial das espécies e (3) na diversidade de espécies na área manejada, esse trabalho buscou contribuir para o aperfeiçoamento da técnica do manejo madeireiro nas condições propostas para as comunidades desse estado da Amazônia brasileira. Apesar de não ter sido encontrada diferença estatisticamente significativa no primeiro e no último parâmetro analisado, percebeu-se que ao medir apenas as espécies que podem ser abatidas – seja por interesse comercial ou por questões legais – fica nítida a prevalência dos interesses comerciais e imperativos normativos sobre o compromisso com o entendimento mais acurado da estrutura e diversidade da floresta. Fica ainda evidente que a dinâmica de desenvolvimento da floresta – a qual tem como base a formação de clareiras, a ação de dispersores e polinizadores, que desencadeiam relações co-evolutivas, etc. - não é motivo de abordagem no plano de manejo; além de outras limitações que revelam a fragilidade da mediação proporcionada por essa técnica no conflito de interesses existente entre as comunidades humana e vegetal. A sustentabilidade nesse caso se refere, apenas e de forma insuficiente, à constância da produção volumétrica no longo prazo, pois desconsidera essas interações das espécies dentro da comunidade vegetal. A pretensa “conservação” é apenas subproduto das restrições impostas à exploração pela densidade mínima e pelo volume de extração, não o objetivo principal. Colar definitivamente o rótulo de prática conservacionista no manejo madeireiro não parece ser adequado ao analisarmos esse caso. Pelo que se vê, trata-se de uma atividade produtiva como a pecuária; mas que, entretanto, tem a vantagem de não requerer a conversão do uso do solo. Mas, garantir que a estrutura e diversidade da floresta serão conservadas apenas respeitando-se os critérios de abundância e limite volumétrico quando

do planejamento do corte, não deve ser tomado como verdadeiro de pronto. Assim, a adoção dessa análise prévia dos impactos nesses indicadores - estrutura diamétrica, distribuição espacial e diversidade – pode contribuir para tornar as seleções de corte menos agressivas, especialmente a distribuição espacial.

2 ABSTRACT

By investigating if the selective cut - elaborated for 10 Units of Annual Production (UPA) of a community in the state of Acre - generated significant changes in the diametric distribution, in the pattern of space distribution of the species and in the diversity of species in the managed area, this research tries to contribute for the improvement of the forest management techniques in the conditions proposed to the communities of that state of the Brazilian Amazon. In spite of it not being found statistically significant differences, it was noticed that when only measuring the species that can be cut— both for commercial interest or for legal subjects—it is clear the prevalence of the commercial and imperative rules interests on the commitment with the perfected understanding of the structure and diversity of the forest. It still remains evident that the dynamics of development of the forest—which has as base clearing formation, the dispersers action and pollinators, that unchain co-evolutionary relationships, etc. - it is not reason for approaching of the management plan; in addition to other limitations that reveal the fragility of the proportionate mediation for that technique in solving the existent conflict of interests among the human and forest communities. The sustainability in that case refers only, and in an insufficient way, to the constancy of the volumetric production in the long run, because it disrespects those interactions of the species inside of the forest community. The assumed “conservation” is only a by-product of the restrictions imposed to the exploitation by the minimum density and by the extraction volume is not the main objective. To definitively glue the label of conservationist practice in the forest management doesn't seem to be appropriate to analyze this case. As seen, it is a productive activity as the livestock; however, it has the advantage of not require the soil use conversion. But, to guarantee that the structure and diversity of the forest will be conserved only respecting the abundance criteria and volumetric limit when planning the cut; should not be taken for granted. Thus, the adoption of the previous analysis of the impacts on those indicators - diametric structures, spatial distribution and diversity—may contribute to turn the selective cut less aggressive, especially the spatial distribution.

3 INTRODUÇÃO

No processo natural de desenvolvimento a floresta apresenta constantes mudanças em sua estrutura, fisionomia e composição florística, o que passa a ocorrer em menor intensidade após atingir seu estado clímax. Porém, quando a floresta em seu estado natural é convertida em base de suprimento de matéria prima para a indústria madeireira - sob qualquer regime de manejo - parte significativa de sua dinâmica estará sujeita aos impactos, nada naturais, do planejamento e execução da extração das árvores de interesse comercial.

Ocorre que, provavelmente, quase nunca os interesses industriais e mercantis se confundirão com os “interesses” naturais da comunidade vegetal. É desse muito provável “conflito de interesses²⁶” que nasce a necessidade e a relevância de se pesquisar, gerar, validar, difundir e avaliar os métodos de manejo florestal madeireiro; afinal, teoricamente, eles são um conjunto de técnicas desenvolvidas e colocadas em prática na tentativa de mediá-lo.

Desse modo, tanto na Amazônia quanto em outras florestas tropicais do planeta, muitos destes métodos têm sido desenvolvidos, difundidos e avaliados, visando à viabilidade financeira e ambiental da exploração no longo prazo e tendo como fundamento a conservação das condições da floresta antes da exploração. Um destes métodos é a *Exploração Florestal de Impacto Reduzido* (EFIR), que pode ser definido como exploração de madeira intensivamente planejada e cuidadosamente controlada, executada por funcionários treinados em maneiras que minimizem os impactos negativos da intervenção florestal (Putz et al, 2008). Mas, vários autores salientam que a EFIR não é um sistema silvicultural no sentido que não visa à promoção da regeneração florestal como tão pouco a garantia de produção de volume de madeira explorável na época da segunda intervenção na floresta equivalente com o volume obtido no primeiro

²⁶ Inerente às necessidades de expansão do sistema capitalista de produção.

ciclo de corte (Putz et al., 2008; Peña-Claros et al., 2008; Schulze et al., 2008). Outros pontos críticos da EFIR podem ser lembrados, como o não reconhecimento da importância de conhecimentos ecológicos das espécies quando avaliando o número de árvores porta sementes a ser mantida na área explorada e aplicação de um diâmetro mínimo de corte uniforme para todas as espécies exploradas (Sheil & Heist, 2000; Freitas & Pinard, 2008; Putz et al., 2008). Sendo assim, torna-se claro que EFIR não é equivalente ao Manejo Florestal Sustentável, porém, constitui-se em um importante passo rumo a este objetivo (Dykstra, 2002).

Ferreira (2005) assevera ainda que, sendo o critério de diâmetro mínimo de corte uniforme,

definido essencialmente em função das exigências do mercado e da capacidade técnica das indústrias de transformação, não leva em consideração nenhum aspecto ecológico ou de silvicultura, impondo limites às práticas conservacionistas na região, que abriga inúmeras espécies com comportamentos ecológicos e distribuições diamétricas distintas.

Mas, caso se veja a prática do manejo madeireiro como *prática conservacionista*, os problemas com essas técnicas tendem a aumentar para além desses lembrados por esses autores. Melo (2008), afirma que

saber a diversidade de espécies numa área é fundamental para a compreensão da natureza e, por extensão, para otimizar o gerenciamento da área em relação a atividades de exploração de baixo impacto, conservação de recursos naturais ou recuperação de ecossistemas degradados. Lembra ainda que para se ter certeza da riqueza de espécies numa área, deveríamos identificar todos os indivíduos; o que se torna impossível em comunidades preservadas com grande quantidade de microorganismos e invertebrados.

Para ele, outro problema é que

comunidades não são unidades fechadas, mas abertas ao fluxo de entrada e saída de migrantes. Isto faz com que, mesmo após anos de estudos intensivos, inventários revelem

a existência de espécies não encontradas anteriormente, (Novotný & Basset, 2000; Longino et al., 2002; Melo, 2004). Ainda, das espécies já coletadas, uma boa parte (10-30%) foi observada apenas uma ou duas vezes” (Fisher et al., 1943; Melo 2004); citado por Melo (2008).

Nesse sentido, Alves & Miranda (2008) lembram que os mecanismos de sustentação dos ecossistemas manejados ainda não são adequadamente abordados pelos manejadores e nem pela legislação florestal brasileira em vigor, visto que vários aspectos ecológicos fundamentais são desconsiderados nos planos de manejo. Citam a seguir a Instrução Normativa N° 4 (Diário Oficial da União, N°45 - Seção 1, 7 de março de 2002) que estabelece critérios para manutenção da capacidade produtiva das florestas em longo prazo: controle do volume de madeira extraído por hectare, o ciclo de corte e algumas medidas silviculturais baseadas nas áreas das unidades de produção anual (UPA). Enfatizam que, ao privilegiar o olhar para a UPA, desconsideram-se as “áreas com condições ambientais uniformes, que corresponderiam a comunidades ecológicas, com suas propriedades coletivas e emergentes estabelecidas dentro dos padrões e processos ecológicos conhecidos para as florestas tropicais”. Destaque-se que a legislação impõe limite ao volume de madeira a ser retirado, entretanto, Ferreira (2005) conclui que os danos à floresta têm maior relação com o número de árvores abatidas na área que com o volume de madeira dela extraído.

Assim, ao seguir a legislação simplesmente, no estabelecimento dos critérios de remoção, normalmente são considerados apenas alguns aspectos relacionados à estrutura da floresta, como a abundância (densidade), diâmetro mínimo de corte e volume máximo permitido para extração, e à ecologia reprodutiva, como a permanência de porta sementes - além, é claro, do interesse comercial. Não se utiliza, por exemplo, nenhum indicador de distribuição

espacial das espécies e/ou de diversidade florística para orientar a seleção das árvores a serem abatidas.

Como se vê, são diversas as dificuldades e limitações impostas à extração madeireira que vise, além da obtenção contínua de madeira, à busca da “conservação” do ambiente explorado. Elas influenciam diretamente na elaboração dos critérios para remoção e, portanto, na seleção das árvores que serão removidas. Então, tomando-o como fundamental à sustentabilidade do manejo madeireiro, é o estabelecimento deste critério no planejamento da exploração e os possíveis impactos de sua execução que se pretende abordar neste trabalho, a partir do inventário e da seleção de corte constantes no Plano Operacional Anual (POA) elaborado para uma floresta comunitária certificada²⁷ no Acre, cuja exploração ocorreu no ano de 2005, tendo como referência técnica o preconizado na EFIR²⁸.

Àquelas dificuldades e limitações indicadas por todos aqueles autores, pode-se adicionar a observação de Scolforo (1998), ao dizer que “a análise estrutural é especificamente justificada quando intervenções estão sendo planejadas numa comunidade florestal qualquer”. Então, dessas limitações salta, entre outras, a seguinte pergunta: a execução dessa seleção de corte gera mudanças significativas na distribuição diamétrica, no padrão de distribuição espacial das espécies e na diversidade de espécies na área manejada? É esse questionamento que orientou este trabalho que busca, ao respondê-la, contribuir para o aperfeiçoamento do manejo madeireiro nas condições propostas para as comunidades no Acre.

²⁷ A comunidade tem certificação florestal FSC, auditada pelo Imaflora.

²⁸ No Brasil o maior centro difusor deste método é o Instituto Floresta Tropical – IFT. Promove, em associação com o Imaflora, um curso de Avaliação em Certificação Florestal FSC e Exploração de Impacto Reduzido.

4 ÁREA DE ESTUDO

Com o advento do “desenvolvimento” amazônico nos anos 1970, comunidades de seringueiros do Estado do Acre, na Amazônia ocidental, se organizaram fortemente como movimentos sociais para lutar pelo direito de posse das terras florestadas que tradicionalmente habitavam (Keck, 1995). Este movimento levou ao estabelecimento das reservas extrativistas e assentamentos de vertente conservacionista, que se tornaram um ambiente atrativo à difusão do manejo madeireiro.

Esse estudo foi realizado num desses assentamentos, o Projeto de Assentamento Extrativista (PAE) do Seringal Equador, localizado em Xapurí, município do Baixo Acre. O PAE tem acesso pelo km 8 do ramal Cachoeira no Km 197 da BR – 317, próximo à entrada para a sede do município.

Das 35 famílias residentes nesse PAE (Tabela 1) dez aderiram ao manejo madeireiro proposto pela nova política de “desenvolvimento sustentável”. Foram esses que disponibilizaram os dados constantes em seu Plano de Manejo (2004) e no Plano de Operação Anual (2005) para realização dessa análise.

TABELA 1 Caracterização da área do PAE

Total	Nº Colocações	Média / Coloc.	Reserva Legal	APP	Área Convertida
7.752,72 ha	35	220 ha	6.977,45 ha	232,58 ha	638,8 ha

Fonte: ASSPAESE (2004)

Segundo esse Plano de Manejo, “quanto à fisionomia, há uma predominância da Floresta Densa no Seringal Equador, com ocorrência de floresta aluvial nas margens do rio Ina e principais Igarapés, como o Coeba. As comunidades dessa floresta são caracterizadas por apresentar árvores emergentes

com aproximadamente 50 metros de altura. Nos dissecados em cristas e colinas, o estrato superior ocorre em grupamentos arbóreos menores e bastante uniformes, atingindo aproximadamente 30 metros de altura. Apresenta bastante regeneração arbórea nas diferentes situações topográficas, no entanto há maior número de espécies de porte arbustivo e palmeiras nos talwegues” (ASSPAESE, 2004).

5 MATERIAL E MÉTODOS

Os dados foram obtidos em setembro de 2007, mediante autorização prévia dos extrativistas (março de 2007) e do Instituto de Meio-ambiente do Acre (IMAC). Tais dados são encontrados na ASSPAESE (2004) e na ASSPAESE (2005), protocolados pela Associação dos Produtores do Assentamento Agroextrativista do Seringal Equador e aprovados e arquivados por esse instituto.

5.1 Áreas de interesse

Segundo o ASSPAESE (2004), são selecionadas as áreas para o manejo florestal dentro de cada colocação²⁹ previamente definida, procurando-se resguardar áreas de preservação permanente, como margens e cabeceiras de fontes de água (igarapés), assim como áreas que se caracterizam como refúgio de fauna (barreiros), e também dar preferência para áreas de florestas planas, de fácil acesso e que apresentem indivíduos com potencial para utilização comercial.

As áreas de manejo implantadas, segundo o ASSPAESE (2004) abrangem um total de 100 hectares em cada uma das dez colocações envolvidas. As Unidades de Produção Anual (UPA) são marcadas gradualmente, de ano em ano. Elas poderão ser demarcadas em faixas contínuas ou não, de forma regular ou irregular, conforme características e limitações naturais de cada área. O tamanho destas áreas anuais de manejo é de geralmente 10 ha, podendo também ser menor, de acordo com o tamanho, relevo e potencial produtivo das colocações manejadas (Tabela 2). A forma atual dos talhões é retangular e a maioria deles tem medidas de 200m por 500m (Figura 1). Serão focadas aqui as

²⁹ Área total de cada extrativista. A palavra “colocação” está para os assentamentos extrativistas, como a palavra “lote” está para os demais assentamentos.

UPA número 1 de cada um dos dez extrativistas envolvidos na primeira safra, ou seja, o primeiro POA (2004/2005) – Tabela 3 e Figura 1.

TABELA 2 Caracterização da área dirigida ao manejo madeireiro no PAE

Nº Colocações Manejadas	Área do PMFS / Colocação	Área total de manejo do PMFS	Área de Manejo Anual / Colocação	Área Total Manejada – 2004/2005
10	100 ha	1.000 ha	10 ha	100 ha

Fonte: ASSPAESE (2004)

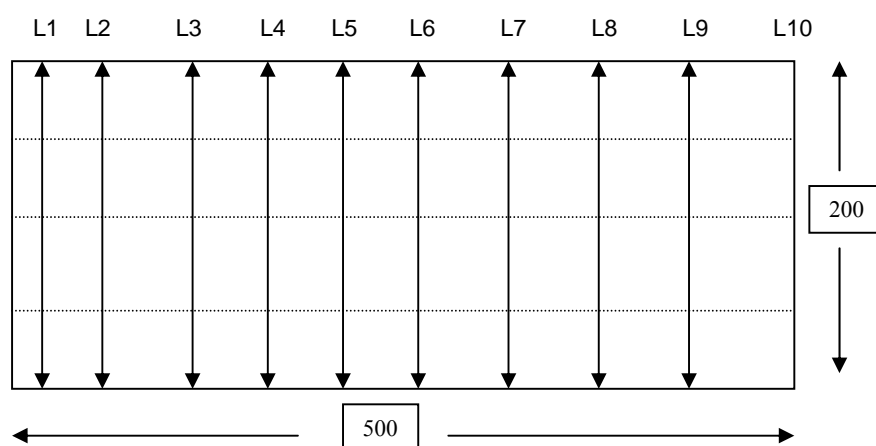


FIGURA 1 Visão esquemática de uma UPA, onde as Li correspondem às linhas do inventário.

TABELA 3 Delimitação das UPA 1 de cada Colocação.

Colocação	Latitude	Longitude	Ponto
CUEBA	10°54'04.2"	068°17'49.5"	linha 1 / início
	10°54'08.7"	068°17'44.0"	linha 1 / fim
	10°53'57.4"	068°17'32.5"	linha 10 / fim
	10°53'53.3"	068°17'37.1"	linha 10 / início
SANTA BÁRBARA	10°52'41.6"	068°19'18.6"	linha 1 / início
	10°52'37.5"	068°19'14.6"	linha 1 / fim
	10°52'45.3"	068°19'01.7"	linha 10 / fim
	10°52'51.0"	068°19'05.3"	linha 10 / início
BOM LEVAR	10°51'39.5"	068°17'39.3"	linha 1 / início
	10°51'42.0"	068°17'45.5"	linha 1 / fim
	10°51'56.8"	068°17'38.9"	linha 10 / fim
	10°51'54.0"	068°17'33.0"	linha 10 / início
LUA NOVA	10°51'27.5"	068°18'05.8"	linha 1 / início
	10°51'32.5"	068°18'09.4"	linha 1 / fim
	10°51'42.2"	068°17'56.2"	linha 10 / fim
	10°51'36.8"	068°17'52.5"	linha 10 / início
BOM FUTURO	10°50'19.7"	068°22'16.6"	linha 1 / início
	10°50'17.0"	068°22'11.0"	linha 1 / fim
	10°50'29.8"	068°22'22.3"	linha 10 / fim
	10°50'33.5"	068°22'27.7"	linha 10 / início
EQUADOR	10°50'15.5"	068°20'51.6"	linha 1 / início
	10°50'12.1"	068°20'45.2"	linha 1 / fim
	10°50'00.3"	068°20'44.4"	linha 10 / fim
	10°50'04.3"	068°20'51.5"	linha 10 / início
RESSACA	10°52'09.7"	068°20'51.6"	linha 1 / início
	10°52'08.7"	068°20'45.2"	linha 1 / fim
	10°51'52.9"	068°20'44.4"	linha 10 / fim
	10°51'53.6"	068°20'51.5"	linha 10 / início
SÃO GERÔNIMO	10°52'59.4"	068°18'54.6"	linha 1 / início
	10°52'54.1"	068°18'58.4"	linha 1 / fim
	10°52'45.2"	068°18'45.0"	linha 10 / fim
	10°52'50.4"	068°18'41.3"	linha 10 / início
INA	10°48'05.3"	068°24'08.3"	linha 1 / início
	10°48'13.1"	068°24'06.3"	linha 1 / fim
	10°48'19.5"	068°24'16.6"	linha 8 / fim
	10°48'11.2"	068°24'19.4"	linha 8 / início
MONTONQUARA	10°53'02.9"	068°17'09.0"	linha 1 / início
	10°53'07.5"	068°17'13.3"	linha 1 / fim
	10°52'56.9"	068°17'25.4"	linha 10 / fim
	10°52'52.4"	068°17'20.9"	linha 10 / início

5.2 O Inventário a 100%

De acordo com o ASSPAESE (2004), o inventário a 100% consiste em um levantamento completo, quantitativo, qualitativo e espacial, dos indivíduos arbóreos existentes na área. As fichas de campo, de acordo com a Instrução Normativa 04 do IBAMA, abrangem a coleta de dois níveis de informação, um referente aos dados gerais, onde são identificadas informações macro da área, tais como: nome do produtor, nome da colocação, data, equipe de campo, agente florestal responsável, identificador botânico, entre outras; e a outra onde são coletadas informações específicas de cada indivíduo inventariado, tais como: número de identificação do indivíduo, nome comum, CAP, altura comercial estimada, qualidade do fuste, estado físico e sua localização (linha, x e y) e observações quanto à integridade do indivíduo, além de presença de ocos, abelhas, etc.

Continua o referido documento:

foram consideradas no inventário todas as árvores acima de 120 cm de circunferência a altura do peito (CAP), com exceção de árvores protegidas por lei, como castanheira, seringueira e mogno, bem como algumas outras espécies cujas propriedades da madeira são impróprias para utilização comercial, bem conhecidas pelos seringueiros das áreas e pelo mateiro. Também as árvores mortas naturalmente, em pé e caídas, são consideradas no inventário 100%, já que terão sua madeira aproveitada para fins comerciais. [...] As árvores, em um primeiro momento (inventário 100%), são numeradas através de uma “tatuagem” no tronco na altura do peito (1,30 m do solo), fazendo-se uso para isto da cabrita, ferramenta tradicionalmente utilizada no corte da seringa. Este método foi adaptado pelas comunidades da região, através do conhecimento tradicional de longas datas referente à durabilidade do corte realizado pelo mesmo nos troncos das árvores (seringueiras), visando a diminuir a necessidade de “materiais de fora”, como no caso as plaquetas de alumínio, e assim, consequentemente, os respectivos custos e também o lixo. [...] O trabalho de campo é realizado de forma que toda a equipe vai caminhando em conjunto, iniciando o trabalho pela primeira linha e segue indo por uma linha e

voltando pela próxima até o final da décima linha do talhão. Cada qual na equipe tem sua função definida. O anotador é responsável por registrar todas as informações ditadas. Um agente florestal fica na medição das linhas com a trena (e calculadora) e dita a coordenada X (em que altura da linha de orientação de 200m a árvore se encontra), além de observar se a árvore se encontra do lado direito ou esquerdo da linha de orientação. Outro agente florestal fica responsável pela marcação com a cabrita dos números nos troncos das árvores, na altura do peito do marcador. O mateiro, função de enorme responsabilidade, caminha por toda a área identificando as árvores, medindo o CAP com o auxílio de uma fita métrica na altura de 1,30 m do solo, próximo à altura do peito do medidor, sendo que na presença de sapopemas, cipós, casas de cupins, etc, limpa-se o local ou usa-se dados calculados, estimando visualmente a altura (comprimento) do tronco, ou seja, da base da árvore até a primeira bifurcação dos seus galhos, verificando seu estado físico, que pode ser viva (firme e forte), ocada, morta, etc, a qualidade do fuste, que é avaliada através de uma numeração: 1 - para árvores retas com ótimo aproveitamento comercial, 2 - para árvores meio tortuosas, mas que mesmo assim se aproveita e 3 - quando a mesma não tiver nenhum aproveitamento, e também dita a coordenada Y (distância em que as árvores se encontram para a linha de orientação definindo sempre 25 metros imaginários distância esta que separa uma linha da outra) (ASSPAESE, 2004).

Esta etapa gera uma planilha, disponibilizada no software Excel[®], como apresentada na tabela a seguir.

TABELA 4 Exemplo de ficha de campo usada para o inventário.

Seringueiro:Francisco Afonso Moura							Colocação: Lua Nova						
Agente Florestal: VeraLúcia							Mateiro: Neto						
Equipe: Vera, Neto, Geovane, Deusmar e Valciclei							Data:						
Ano de implementação: 2004							Talhão:01						
L	Nº	Nome vulgar	DAP	HC	QF	EF	Y	X	D/E	o que	de que	Jardinada	volume
1	1	Angelca	50	7	1	V	1	20	D				0,946
1	2	Mamalú	42	6	1	V	2	1	D	N1	86	Sim	0,616
1	3	Urucurama Cacau	51	8	1	V	8	14	D				1,099
1	4	Marupá	64	14	2	V	58	13	D	N2	47	Não	2,640
1	5	Quariquara Preta	43	7	2	V	62	1	D	N1	36	Sim	0,713
1	6	Abiu Goiaba	41	10	3	V	78	1	D				0,839
1	7	Breu vermelho	43	6	1	V	84	14	D	N1	305	Não	0,644
1	8	Breu vermelho	41	5	1	V	86	23	D	N2	228	Não	0,499
1	9	Tauari	96	14	1	V	90	16	D	N1	244	Sim	5,762
1	10	Breu vermelho	39	8	1	V	88	5	D	N1	256	Não	0,657
1	11	Abiu	63	14	1	V	100	3	D	C	11	Sim	2,564
1	12	Breu vermelho	61	6	2	V	100	22	D	C	12	Não	1,239
1	13	Guariúba	63	11	2	V	116	20	D				2,097
1	14	Breu vermelho	42	3	1	V	131	1	D	N2	36	Não	0,361
1	15	Torém Abacate	42	10	1	V	132	7	D				0,892
1	16	N.I	57	11	2	V	138	6	D				1,738
1	17	Breu vermelho	42	5	1	V	140	18	D	N2	288	Não	0,530

5.3 Os Critérios de remoção

Conforme o ASSPAESE (2004), “a escolha das espécies a comercializar é feita a partir daquelas que apresentam maior abundância e que são mais viáveis ambiental e economicamente”, a partir de inventário realizado nos indivíduos com diâmetro (DAP) acima de 40 cm.

Conforme o mesmo documento, outra medida é a manutenção de indivíduos maduros e mais jovens para garantir a reprodução das espécies, sendo que para cada indivíduo que é retirado são deixados na área no mínimo outros três indivíduos da mesma espécie. Logo, sempre haverá árvores produzindo sementes e indivíduos na faixa de recrutamento. As árvores a serem colhidas são classificadas como “mães” e as outras três remanescentes são as “filhas” e “netas”, que serão utilizadas nos ciclos seguintes, porém, sempre deixando para cada uma, à época de seu corte, uma filha e duas netas, geralmente em classes de diâmetro inferiores.

Além dessas, são outras medidas para a definição de seleção das árvores: fuste apresentando boa qualidade para corte (com pouca tortuosidade), observações quanto à presença de ocos, cupins, abelhas, etc, direção de queda (não poderá prejudicar outras árvores inventariadas no momento da colheita), demanda da espécie pelo mercado, etc.

Baseando-se em pesquisas de produtividade na Amazônia, que constataram um crescimento da floresta de 1,8 a 2,5m³/ha/ano, definiu-se que a colheita de madeira neste projeto de manejo florestal comunitário é de aproximadamente 1m³/ha/ano, não ultrapassando de maneira alguma o limite de 1,8m³/ha/ano.

5.4 A análise

A preocupação em analisar a floresta não somente como um levantamento florístico, mas dando um caráter quantitativo, se iniciou no século

XIX, a partir de trabalhos de Humboldt, que incorporavam variáveis relacionadas às formas de crescimento e às associações vegetais (Acot, 1990). Isernhagen (2001) considera a fitossociologia um ramo da ecologia vegetal que, segundo Martins (1989), estuda as interações de espécies vegetais dentro da comunidade vegetal no espaço e no tempo, onde são envolvidos dados quantitativos da composição, estrutura, funcionamento, dinâmica, história, distribuição e relações ambientais da comunidade vegetal.

Com a análise da estrutura horizontal da floresta obtém-se a participação de cada espécie vegetal em relação às outras da comunidade, bem como a sua distribuição espacial na área. Enquanto que, conforme Scolforo (1998), através da análise vertical pode-se obter pelo menos um indício sobre o estágio sucessional em que se encontra a espécie em estudo, podendo verificar também quais as espécies mais promissoras para compor um povoamento dinâmico. Assim, esse autor sugere que uma das formas de se estabelecer um critério para remoção é associar o inventário quantitativo à análise estrutural, e vai além ao propor que ambos sejam associados “ao conceito de floresta balanceada” proposto por Meyer em 1933. Desta forma, com a análise estrutural, seriam definidas quais as espécies remover de maneira que não haja comprometimento da estrutura, fisionomia e diversidade florística e, por sua vez, o conceito de floresta balanceada possibilitaria quantificar o número de árvores que seriam removidas por classe diamétrica, além de identificar as classes que apresentam problemas, ou seja, déficit de árvores. Dito de outra forma pode-se conjugar a análise estrutural com a seleção de corte obtida por classe de diâmetro em nível de espécie. Anote-se que, por constar no inventário apenas a altura comercial, a análise vertical da estrutura não é possível.

Como pode ser visto na Figura 2, para avaliar os possíveis efeitos resultantes da exploração efetiva da seleção de corte planejada na distribuição diamétrica, espacial e na diversidade, foram feitas análises a partir das

informações do inventário a 100% e depois na estrutura remanescente, considerando-se que a seleção de corte foi integralmente cumprida sem a ocorrência de imprevistos negativos aos indivíduos inventariados, como a queda em direção não programada.

Todos os cálculos de inventário foram realizados por meio do software Sistema de Manejo para Floresta Nativa – SISNAT (Scolforo et al., 2003).

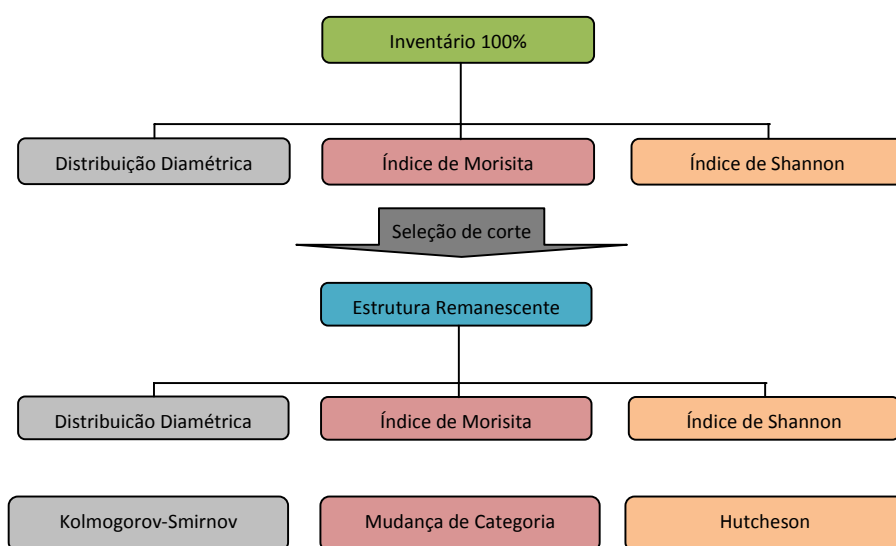


FIGURA 2 Esquema da análise proposta.

5.4.1 Distribuição diamétrica

A medida para se avaliar a distribuição diamétrica foi o número de árvores por classe de diâmetro.

A significância das possíveis diferenças existentes na distribuição diamétrica antes (100%) e depois (remanescente) da exploração foi medida através da aplicação de um teste estatístico não paramétrico denominado de

Kolmogorov-Smirnov (Sokal & Rohlf, 1995), a um nível de significância de $\alpha = 5\%$.

As formulações do teste empregado são dadas a seguir, conforme apresentado em Scolforo et al. (2008):

I - Cálculo da densidade relativa acumulada;

$$\frac{FAa}{na} \text{ e } \frac{FAb}{nb}$$

Onde:

FAa - frequência acumulada de uma variável (diâmetro), na população a;

na - número de indivíduo da população a.

FAb - frequência acumulada de uma variável (diâmetro ou altura), na população b;

nb - número de indivíduo da população b.

II - Obtenção do valor da diferença (KS);

$$KS = \left| \frac{FAa}{na} - \frac{FAb}{nb} \right|$$

III - Localização do maior valor, KS_{Max};

IV - Cálculo do KS(valor crítico);

$$KS_{\alpha} = K \sqrt{\frac{na + nb}{na \cdot nb}} \quad \text{sendo que} \quad K = \sqrt{\frac{1}{2} \left[-\ln\left(\frac{\alpha}{2}\right) \right]}$$

V - Comparar o valor de KS_α com KS_{Max}, considerando o critério:

Se o valor de $KS_{Max} \geq KS_{\alpha}$, significa que a hipótese de nulidade (H_0 : distribuição A = distribuição B) é rejeitada, assumindo assim que as populações apresentam distribuições diferentes. Caso contrário, são iguais.

5.4.2 Distribuição espacial

O padrão de distribuição espacial das espécies na área foi aferido pelo índice de Morisita, cuja formulação matemática é assim representada (Morisita citado por Scolforo, 1998):

$$I_d = \frac{n \left(\sum_{i=1}^s X^2 - N \right)}{N(N-1)}$$

Em que:

I_d : índice de Morisita;

n : número total de parcelas amostradas;

N : número total de indivíduos por espécie, contidos nas n parcelas;

X^2 : quadrado do número de indivíduos por parcela; e

s : número total de espécies amostradas.

As áreas compreendidas entre uma linha e outra de cada UPA foram consideradas as parcelas para o cálculo desse índice, que é assim interpretado no seu resultado: para $I_d > 1$ a distribuição é agregada, para $I_d < 1$ a distribuição é aleatória e $I_d = 0$ representa uma distribuição uniforme, de acordo com o teste de qui-quadrado.

Com o índice de Morisita buscou-se detectar as espécies que mudaram sua categoria de distribuição espacial: agregada, aleatória e uniforme.

5.4.3 Diversidade

A diversidade antes e depois foi investigada pelo índice de Shannon, que é assim apresentado matematicamente:

$$H' = - \sum_{i=1}^s \frac{n_i}{N} \ln \frac{n_i}{N}$$

Onde:

H' - Índice de Shannon

Ln - logaritmo neperiano;

ni - número de indivíduos amostrados para a i-ésima espécie;

N - número total de indivíduos amostrados.

Quanto maior o valor de H', maior a diversidade florística da área em estudo.

Para verificar se as diferenças encontradas no índice de Shannon calculado antes e após o corte foram significativas, aplicou-se um teste estatístico paramétrico proposto por Hutcheson (1970), seguindo os passos a seguir:

I - Hipótese testada

$$\begin{cases} H_0 : H'_1 = H'_2 \\ H_1 : H'_1 \neq H'_2 \end{cases}$$

Onde:

H'1 é o IS no inventário a 100%.

H'2 é o IS na estrutura remanescente.

II – Variância de H' antes e depois da exploração ($\sigma H'$)

$$\sigma H' = \frac{\sum \left[\frac{n_i}{N} \cdot \ln \left(\frac{n_i}{N} \right) \right]^2 - \left[\sum \frac{n_i}{N} \cdot \ln \left(\frac{n_i}{N} \right) \right]^2}{N} + \frac{S - 1}{2N^2}$$

Sendo:

N - número total de indivíduos amostrados;

S - número total de espécies;

n_i - número de indivíduos amostrados para a i -ésima espécie;

\ln - logaritmo neperiano.

III – Grau de liberdade (GL)

$$GL = \frac{[\sigma H_1' + \sigma H_2']^2}{\frac{[\sigma H_1']^2}{N_1} + \frac{[\sigma H_2']^2}{N_2}}$$

IV – Valor de $t_{\text{calculado}}$

$$t_{\text{calculado}} = \frac{H'_1 - H'_2}{\sqrt{\sigma H'_1 + \sigma H'_2}}$$

V – Condição

Se $t_{\text{calculado}} \geq t_{\text{tabelado}}$; rejeita H_0

Se $t_{\text{calculado}} \leq t_{\text{tabelado}}$; aceita H_0

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de se partir para a análise dos efeitos da exploração constante do POA na distribuição diamétrica e espacial das espécies em cada UPA, bem como na diversidade florística, vale um esforço para caracterizar o resultado desse planejamento de corte frente ao recomendado no Plano de Manejo.

De forma agregada, tomando-se todas as UPA número 1 de todas as colocações (100 ha – conforme tabela 2), foram selecionadas para exploração 43 espécies dentre as 140 inventariadas – 30,71%. A tabela 5 apresenta, por UPA, o número de espécies inventariadas e selecionadas para corte. Atente-se para o fato de que todas as espécies inventariadas poderiam, em tese, ser cortadas ao seguirem-se os critérios legais e de interesse comercial (conforme item 3.2). O grande número de espécies inventariadas para exploração é um bom sinal, visto que isso permitiria, a princípio, uma melhor distribuição da pressão sobre as mais procuradas pelo mercado, que são em torno de 20. O índice de preços da madeira tropical serrada do IPT/Divisão de Produtos Florestais abrange 17 espécies com comercialização mais expressiva (Índice..., 2006). A diversidade de espécies selecionadas para corte também pode ser atestada quando se compara com valores apresentados por Peña-Claros et al. (2008), que relatou 24 espécies para exploração dentre 160 inventariadas em uma concessão florestal em La Chonta, Bolívia.

TABELA 5 Participação das espécies selecionadas para corte no número total de espécies inventariadas.

Colocação da Primeira UPA	Número De Espécies inventariadas	Espécies selecionadas para corte	% de Espécies selecionadas para corte
Bom Futuro	59	14	23,73%
Bom Levar	58	14	24,14%
Cueba	54	18	33,33%
Equador	50	12	24,00%
Ina	55	9	16,36%
Lua Nova	61	18	29,51%
Montonquara	53	12	22,64%
Ressaca	51	17	33,33%
Santa Bárbara	48	11	22,92%
São Jerônimo	56	11	19,64%
Média	55	14	24,96%

A tabela 6 traz um balanço do número de indivíduos inventariados e aqueles selecionados para corte. Até aqui, as tabelas 5 e 6 mostram uma margem de manobra muito grande para o estabelecimento da seleção de corte. No entanto, essa mobilidade é restringida pela abundância apresentada pela espécie e a manutenção de no mínimo três indivíduos da mesma espécie nos 10 ha de cada UPA (recrutamento e porta sementes), como descrito no item 3.3. Ao analisar o número médio de árvores selecionadas para corte (3,43 árvores/ha), nota-se que a intensidade de exploração é baixa, conforme Putz et al. (2008), que consideram explorações menores que 5 árvores/ha como tal.

TABELA 6 Participação das árvores selecionadas para corte no número total de árvores inventariadas.

Colocação da Primeira UPA	Árvores Inventariadas	Árvores Selecionadas	% de Árvores Selecionadas
Bom Futuro	341	33	9,68%
Bom Levar	348	40	11,49%
Cueba	313	34	10,86%
Equador	338	38	11,24%
Ina	235	16	6,81%
Lua Nova	316	39	12,34%
Montonquara	334	36	10,78%
Ressaca	265	39	14,72%
Santa Bárbara	317	34	10,73%
São Jerônimo	309	34	11,00%
Média	311,6	34,3	10,97%
Total	3.116	343	-

As intensidades de corte e os nomes comuns das espécies selecionadas para o abate podem ser visualizados na figura 3. Numa análise inicial, apenas visual, já fica clara a participação destacada de algumas poucas espécies na intensidade total programada. Para que se tenha idéia precisa dessa participação, as 6 espécies com maior intensidade de exploração foram organizadas na tabela 7.

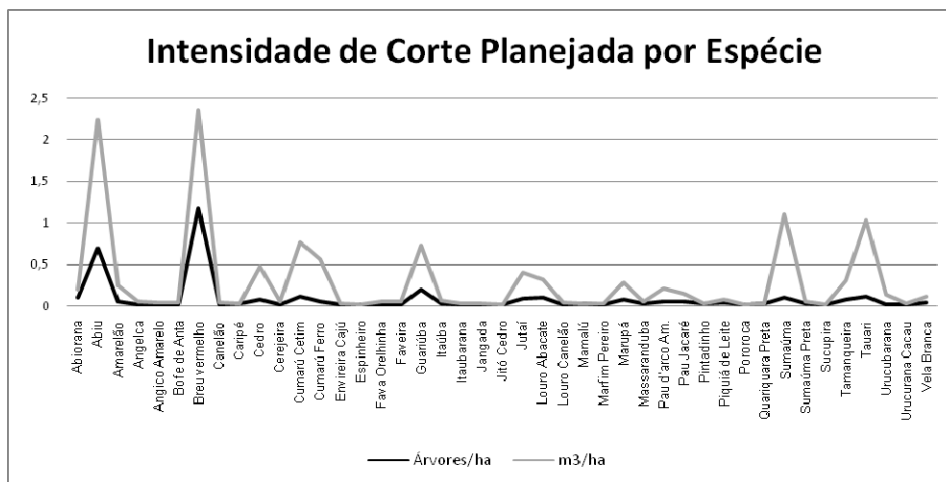


FIGURA 3 Número de árvores e volume por espécie nos 100 ha que englobam as 10 UPA analisadas.

TABELA 7 Intensidades de corte e participação no volume e número total de árvores extraídas das espécies mais pressionadas pelo planejamento de corte.

Nome Popular	Espécies Nome científico	Intensidades de corte		Participação	
		Árvores/ha	m³/ha	Volume	Árvores
Abiu	<i>Pouteria guianensis</i>	0,69	2,2486	17,91%	20,12%
Breu vermelho	<i>Protium apiculatum</i>	1,17	2,3654	18,84%	34,11%
Cumarú Cetim	<i>Dipteryx polyphylla</i>	0,11	0,7607	6,06%	3,21%
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	0,19	0,7298	5,81%	5,54%
Tauari	<i>Couratari macrosperma</i>	0,11	1,0289	8,20%	3,21%
Sumaúma	<i>Ceiba pentandra</i>	0,09	1,1030	8,79%	2,62%
Total				65,60%	68,80%

Percebendo todas as UPA de forma conjunta (100 ha), nota-se que apenas 6 daquelas 43 espécies selecionadas para corte, isto é 13,95%, suportam 65,60% do volume total extraído e 68,80% de todos os indivíduos abatidos. Resta saber se essa pressão encontra respaldo na abundância encontrada no inventário. Assim, organizou-se na tabela 8 as densidades relativas dessas espécies em cada UPA para se confrontar, também em cada UPA, com a participação de cada uma delas no número de indivíduos selecionados para corte – como apresentado na tabela 9.

TABELA 8 Densidade Relativa no inventário a 100% das espécies mais pressionadas pelo planejamento geral de corte na primeira UPA de cada colocação.

Espécies		Densidade Relativa por UPA										
Nome Popular	Nome científico	Bom Futuro	Bom Levar	Cueba	Equador	Ina	Lua Nova	Monton-quara	Ressaca	Santa Bárbara	São Jerônimo	Média
Abiu	<i>Pouteria guianensis</i>	15,84	10,32	8,89	22,06	4,68	6,58	7,14	4,51	6,29	7,77	9,41
Breu vermelho	<i>Protium apiculatum</i>	33,43	35,82	29,52	28,53	27,66	32,29	44,35	30,08	41,82	39,81	34,33
Cumarú Cetim	<i>Dipteryx polyphylla</i>	1,47	2,29	1,27	1,76	2,13	1,88	2,08	1,13	3,46	3,56	2,10
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	3,52	2,01	2,22	2,65	1,28	3,13	3,87	3,01	2,83	2,59	2,71
Tauari	<i>Couratari macrosperma</i>	3,81	2,29	1,90	2,35	0,85	2,82	0,89	2,63	0,94	2,27	2,08
Sumaúma	<i>Ceiba pentandra</i>	0,59	0,29	3,81	1,47	0,43	-	1,19	0,75	4,72	3,88	1,9
Soma da DR por UPA		58,66	53,02	47,61	58,82	37,03	46,7	59,52	42,11	60,06	59,88	52,34

A densidade relativa total que as seis espécies mais pressionadas na seleção de corte representam para cada UPA pode ser encontrada na tabela 8, em que o valor médio foi de 52,34%. Assim, fica claro que maior intensidade de corte é praticada nas espécies de maior representatividade nas UPA's, mostrando o compromisso do manejo em utilizar as espécies disponíveis em maior abundância.

Uma simples comparação das tabelas 8 e 9 demonstra que a densidade relativa das espécies observada no inventário guarda uma relação notável com a participação das mesmas no número total de indivíduos selecionados para corte, com exceção da UPA na colocação Bom Futuro. Pode-se constatar essa observação nas correlações apresentadas na tabela 10.

TABELA 9 Participação no número total de indivíduos indicados para o abate das espécies mais pressionadas pelo planejamento geral de corte na primeira UPA de cada colocação.

Espécies		Participação no número total de indivíduos indicados ao abate por UPA										
Nome Popular	Nome científico	Bom Futuro	Bom Levar	Cueba	Equador	Ina	Lua Nova	Monton-quara	Ressaca	Santa Bárbara	São Jerônimo	Média
Abiu	<i>Pouteria guianensis</i>	36,36%	20,00%	17,65%	42,11%	12,50%	12,82%	16,67%	7,69%	14,71%	17,65%	19,82%
Breu vermelho	<i>Protium apiculatum</i>	3,03%	42,50%	26,47%	21,05%	37,50%	38,46%	41,67%	41,03%	41,18%	47,06%	34,00%
Cumarú Cetim	<i>Dipteryx polyphylla</i>	3,03%	5,00%	2,94%	2,63%	-	2,56%	2,78%	-	5,88%	5,88%	3,41%
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	12,12%	2,50%	5,88%	5,26%	-	5,13%	8,33%	5,13%	5,88%	2,94%	5,32%
Tauari	<i>Couratari macrosperma</i>	6,06%	5,00%	2,94%	5,26%	-	5,13%	-	2,56%	-	2,94%	2,99%
Sumaúma	<i>Ceiba pentandra</i>	-	-	5,88%	2,63%	-	-	2,78%	-	8,82%	5,88%	2,60%

113

TABELA 10 Correlação da densidade relativa e da participação no número total de indivíduos indicados para o abate, das espécies mais pressionadas pelo planejamento geral de corte na primeira UPA de cada colocação.

		UPA								
Bom Futuro	Bom Levar	Cueba	Equador	Ina	Lua Nova	Monton-quara	Ressaca	Santa Bárbara	São Jerônimo	
0,178733	0,982469	0,937565	0,821866	0,977869	0,992201	0,967867	0,997602	0,976335	0,982113	

Verificado se aquela mobilidade inicial foi devidamente restringida pela abundância, falta aferir também se a intensidade de corte ($1\text{m}^3/\text{ha}/\text{ano}$, não ultrapassando de maneira alguma o limite de $1,8\text{m}^3/\text{ha}/\text{ano}$) foi cumprida. Como se vê na figura 4, todas as UPA ficaram abaixo do limite máximo estipulado no Plano de Manejo, sendo que apenas duas ficaram dentro do limite inicial proposto. A intensidade volumétrica varia entre um mínimo de $5,54\text{ m}^3/\text{ha}$ a cada 10 anos, ou seja, $0,554\text{ m}^3/\text{ha}/\text{ano}$, até um máximo de $15,87\text{ m}^3/\text{ha}$, ou $1,578\text{ m}^3/\text{ha}/\text{ano}$, com uma média de $1,255\text{ m}^3/\text{ha}/\text{ano}$. Quanto ao número de indivíduos, a menor intensidade foi de $1,6\text{ árvores}/\text{ha}$ e a maior de $4\text{ árvores}/\text{ha}$ – em que pese a conclusão de Ferreira (2005), citada anteriormente, o Plano de Manejo e o POA – a exemplo da legislação - não fazem menção à intensidade de corte em indivíduos por hectare, fator de alta correlação com os impactos causados na floresta remanescente.

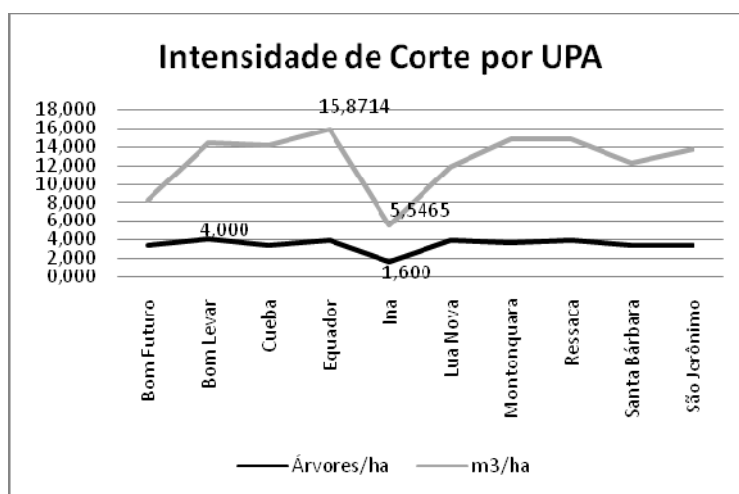


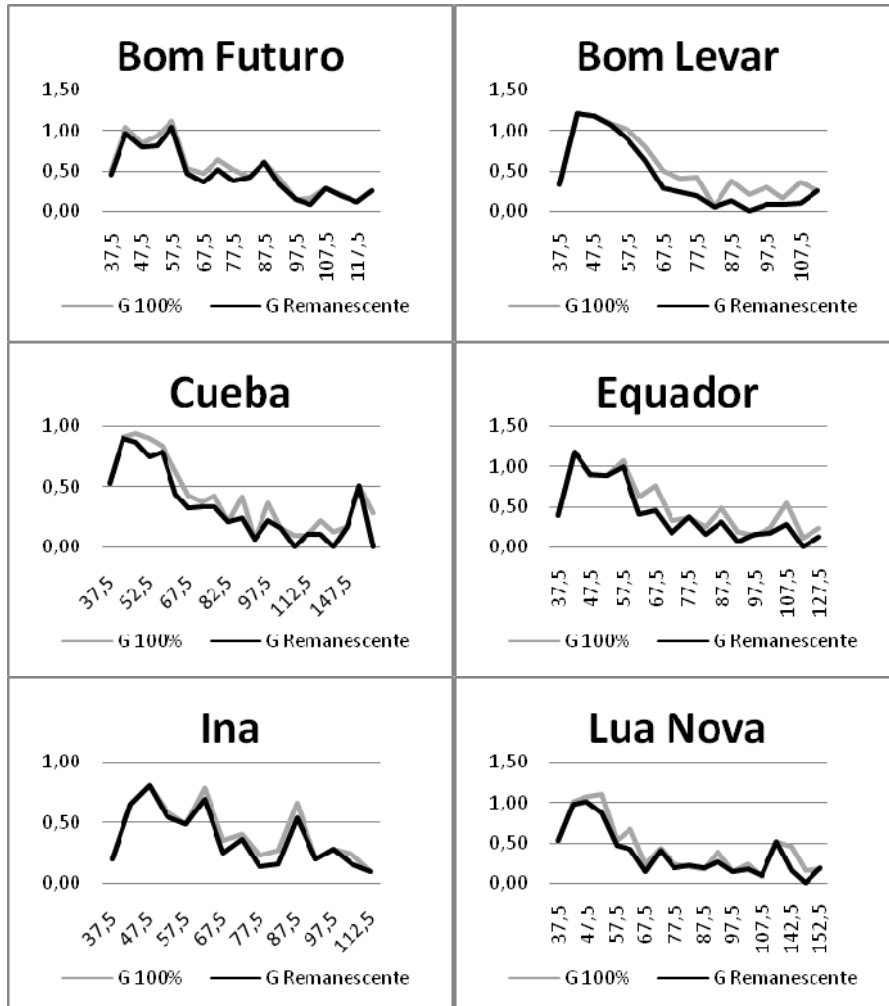
FIGURA 4 Intensidade de corte nas UPA 1 de cada colocação analisada.

Verificado e constatado o cumprimento do Plano de Manejo no que tange à compatibilidade da seleção de corte com a abundância das espécies e com o limite volumétrico de extração, passa-se à análise objeto desse trabalho.

6.1 Distribuição diamétrica

Estatisticamente, pelo teste de Kolmogorov-smirnov, não foi detectada diferença significativa entre a distribuição encontrada no inventário e na população remanescente, resultante da retirada dos indivíduos selecionados para corte.

Todavia, a partir da análise gráfica (Figura 5), observam-se algumas diferenças que, por serem importantes para o balanceamento da floresta e, portanto, para a manutenção da produção madeireira contínua (Gonçalves & Santos, 2008), poderiam ser evitadas diante da relativa mobilidade na escolha de indivíduos para remoção constatada anteriormente. Em oito das dez UPA analisadas foram retirados todos os indivíduos de pelo menos uma classe diamétrica. As exceções foram as UPA das colocações Bom Futuro e Ina; exatamente as duas em que se observou a menor intensidade de corte planejada.



“...continua...”

“FIGURA 5, Cont.”

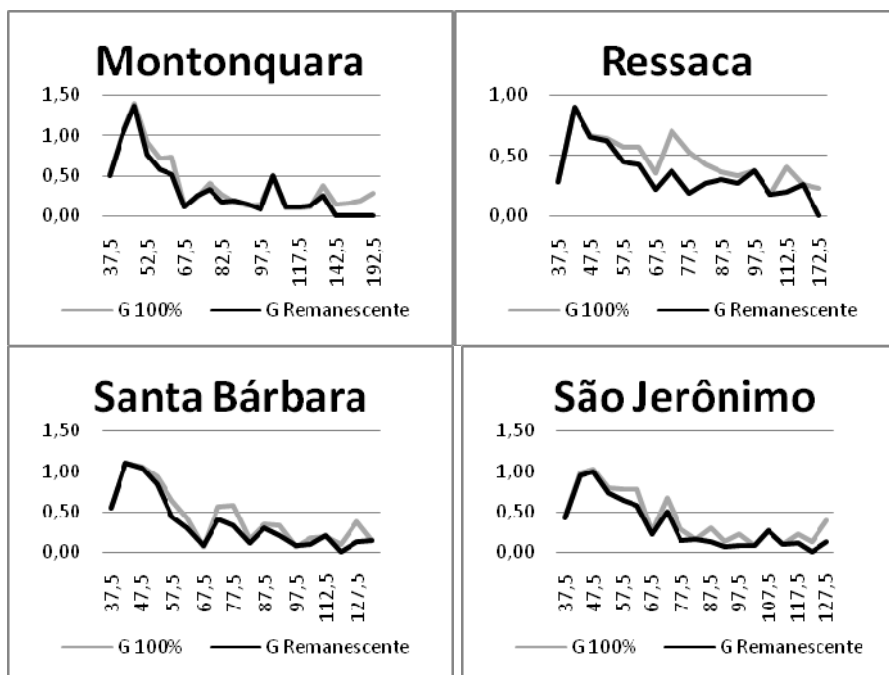


FIGURA 5 Distribuição diamétrica da área basal (G) no inventário e na população remanescente por UPA.

6.2 Distribuição espacial (índice de morisita)

A tabela 11 mostra que dez das quarenta e três espécies selecionadas para corte sofreram alteração em sua distribuição espacial, de aleatória para agregada ou vive-versa, dependendo do caso. Ou seja, esse planejamento afeta a distribuição espacial de 23,26% das espécies selecionadas (10), e 3 delas estão entre as seis mais removidas em termos de indivíduos. Essas 10 espécies tiveram em média 20,92% de seus indivíduos removidos, sendo o mínimo de 14,29% e o máximo de 28,57%. Observe-se também que em 8 das 10 UPA pelo menos uma espécie sofreu alteração na distribuição espacial.

TABELA 11 Espécies que mudaram de categoria de distribuição espacial segundo o índice de Morisita por UPA.

Colocação das UPA 1	Espécie	N antes	N depois	Antes	Depois
Bom Futuro	<i>Jacaranda copaia</i>	8	6	Aleatória	Agregada
Bom Futuro	<i>Pouteria guianensis</i>	54	42	Agregada	Aleatória
Bom Levar	<i>Allophylus floribundus</i>	6	5	Aleatória	Agregada
Cueba	<i>Ceiba pentandra</i>	12	10	Agregada	Aleatória
Cueba	<i>Clarisia racemosa</i>	7	5	Aleatória	Agregada
Cueba	<i>Poeppigia procera</i>	13	11	Agregada	Aleatória
Equador	Sem alteração				
Ina	<i>Tabebuia serratifolia</i>	7	6	Aleatória	Agregada
Lua Nova	<i>Planchonella pachycarpa</i>	12	9	Agregada	Aleatória
Montonquara	Sem alteração				
Ressaca	<i>Ormosia sp</i>	5	4	Agregada	Aleatória
Santa Bárbara	<i>Clarisia racemosa</i>	9	7	Agregada	Aleatória
São Jerônimo	<i>Pouteria guianensis</i>	24	18	Agregada	Aleatória
São Jerônimo	<i>Torreseia acreana</i>	5	4	Agregada	Aleatória

A análise das mudanças da categoria de distribuição espacial provocada pelo manejo pode ser um fator importante para avaliar possíveis impactos na ecologia das espécies. Sheil & Heist (2000) expressam a importância de praticar alternativas de manejo que sustentam polinizadores viáveis. Neste contexto, pode-se teorizar o impacto a uma determinada espécie que possui distribuição agregada antes do corte e aleatória após o corte, fato que ocorreu em oito espécies da tabela 11. Os possíveis polinizadores dessas espécies podem não ser capazes de fecundar as árvores remanescentes, como no caso de polinizadores de vôo curto ou de espécies com ecologia dioecia.

Nota-se que não é a intensidade de corte o que mais influencia nessas alterações na distribuição espacial dessas 10 espécies, uma vez que nas UPA em que foram praticadas as menores escalas de extração (Bom Futuro e Ina) ainda houve alteração. Desta forma, não será a restrição de volume ou de abundância que limitará esse tipo de alteração estrutural, pois, além da constatação anterior,

a UPA com maior intensidade de corte foi uma das duas que não tiveram alteração.

Percebe-se também que a espécie *Clarisia racemosa* mudou de categoria em duas UPA, das colocações Cueba e Santa Bárbara, sendo que na primeira saiu de aleatória para agregada e na segunda o contrário. Percebe-se, então, que o olhar sobre a UPA simplesmente não é suficiente para se determinar qual o padrão de distribuição espacial das espécies. Trabalhos desenvolvidos por Schulze et al. (2008) e Freitas & Pinard (2008) utilizam compartimentos de 100ha para inferir sobre características ecológicas das espécies, tal como raridade. Portanto, para que a análise de Morisita seja mais sólida, é recomendável que se contemple as comunidades ecológicas nos termos definidos por Alves & Miranda (2008). Mas, de qualquer forma, percebe-se que é um indicador muito sensível e que não pode ser regulado pelo volume de madeira extraído, nem tampouco pela abundância.

6.3 Diversidade (índice de Shannon)

Para o caso em análise, como demonstra a tabela 12, não se verificou diferença estatisticamente significativa entre o índice calculado para o inventário e para a estrutura remanescente. Note-se que o índice dessa última é até maior na maioria das UPA.

Para explicar esse aparente contra-senso é preciso ouvir o alerta de Melo (2008). Para ele, índices de diversidade combinam dois atributos de uma comunidade biológica: o número de espécies e sua equabilidade. Este segundo componente refere-se ao quão similar as espécies estão representadas na comunidade.

TABELA 12 Índice de Shannon na estrutura original e remanescente e a significância da diferença entre elas.

Colocação das UPA 1	Shannon (H1)	Shannon (H2)	VH1	VH2	t cal	N1	N2	GL	t tab	Signif
Bom Futuro	2,847	2,829	0,008	0,009	0,1392	341	308	636,72	1,9637	NS
Bom Levar	2,870	2,927	0,007	0,008	0,4535	349	309	649,88	1,9636	NS
Cueba	3,114	3,135	0,006	0,007	0,1810	315	281	587,72	1,9640	NS
Equador	2,756	2,811	0,007	0,007	0,4629	340	302	633,94	1,9637	NS
Ina	3,249	3,288	0,008	0,008	0,3140	235	219	452,87	1,9652	NS
Lua Nova	3,056	3,081	0,007	0,008	0,2007	319	283	594,63	1,9639	NS
Montonquara	2,635	2,669	0,009	0,010	0,2429	336	301	628,43	1,9637	NS
Ressaca	3,106	3,189	0,007	0,008	0,6798	266	227	486,15	1,9648	NS
Santa Bárbara	2,651	2,687	0,009	0,010	0,266762	318	284	593,41	1,963972	NS
São Jerônimo	2,813	2,887	0,009	0,010	0,532615	309	275	577,56	1,964084	NS

Nesses casos, é necessário separá-los – número de espécies e equabilidade – para entender o valor apresentado pelo índice; como realizado na figura 6.

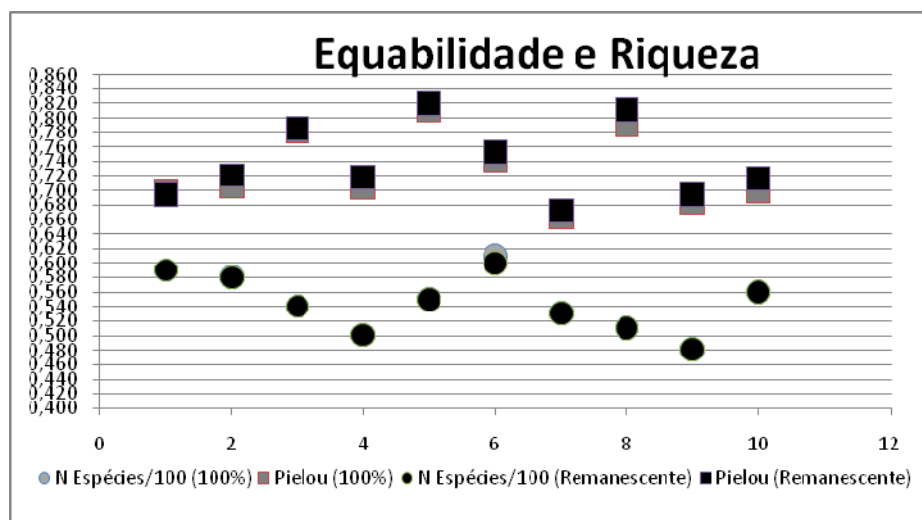


FIGURA 6 Número de espécies e índice de Pielou por UPA.

Para tanto se calculou o índice de equabilidade de Pielou, que foi lançado num gráfico juntamente com o número de espécies dividido por cem, para cada UPA. Esse índice é derivado do índice de Shannon e seu valor apresenta uma amplitude de 0 (uniformidade mínima) a 1 (uniformidade máxima). A expressão que o representa é:

$$J' = \frac{H'}{H_{\max}} \quad \text{sendo} \quad H_{\max} = \ln(S)$$

J' – Índice de Pielou;

S - número total de espécies amostradas;

H' - índice de diversidade de Shannon.

Percebe-se que apenas na UPA da primeira colocação (Bom Futuro), uma das de menor intensidade de corte praticada, é que o índice de Pielou da estrutura remanescente é menor que na original. Natural, depois de se saber que as espécies de maior abundância foram realmente as mais exploradas, exceto na UPA dessa colocação. Sempre que for constatada aquela forte correlação entre a abundância e a pressão de exploração, é obvio que a equabilidade irá aumentar.

Vê-se também que apenas na UPA da sexta colocação (Lua Nova) é que houve supressão de uma espécie, demonstrando que esse não parece ser um indicador problema, de difícil manutenção na estrutura remanescente.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao medir apenas as espécies que podem ser abatidas – seja por interesse comercial ou por questões legais – fica nítida a prevalência dos interesses comerciais e imperativos normativos sobre o compromisso com o entendimento mais acurado da estrutura e diversidade da floresta. Isto é, a discussão acerca das limitações à sustentabilidade do método de manejo parece estar mergulhada num contexto industrial e mercantil – na escolha das espécies e do diâmetro mínimo a inventariar, e conseqüentemente na diminuição dos custos com um inventário menos detalhado. Interesses que se expressam, também, ao se privilegiar as UPA como unidade de planejamento, em detrimento das comunidades vegetais – restringindo o alcance territorial do inventário e também diminuindo os custos.

Fica ainda evidente que a dinâmica de desenvolvimento da floresta – a qual tem como base a formação de clareiras, a ação de dispersores e polinizadores, que desencadeiam relações co-evolutivas, etc. - não é motivo de abordagem no plano de manejo. Da mesma forma que, obviamente, poucas vezes o é pela engenharia voltada à produção florestal. Mesmo que não se tenha observado mudanças estatisticamente significativas nas distribuições diamétrica e espacial, bem como na riqueza e equabilidade das espécies, mudanças efetivamente ocorreram e geram perguntas como: alterações nos padrões de distribuição espacial das espécies têm algum efeito sobre a ação de seus polinizadores? E de seus dispersores? Quais as conseqüências desses efeitos no comportamento ecológico dessas espécies? São essas, além de outras perguntas possíveis que nos mostram a fragilidade da mediação proporcionada por essa técnica no conflito de interesses existente entre as comunidades humana e vegetal.

Por conseguinte, a sustentabilidade nesse caso se refere apenas à constância da produção volumétrica no longo prazo, pois desconsidera essas interações das espécies dentro da comunidade vegetal.

Mas, se é pra *tentar imitar* a dinâmica natural da comunidade florestal na qual se vai intervir, há que considerar estas interações, pelo menos até onde se dispõe de ferramental teórico e dados coletados que permitam fazê-lo. Mesmo que a intenção seja manifesta e exclusivamente a aquisição continuada de madeira, como se mostrou ser o caso em tela. É esse o objetivo que emerge da avaliação realizada.

Quando se procura uma técnica qualquer, deve-se ter claro qual o problema para o qual se busca solução com ela. O primeiro passo é, naturalmente, entender o problema. Pode parecer óbvio, no entanto, lembra o Prof. Júlio Arce, com não pouca frequência envolve-se em um labirinto de contas, equações, rotinas de computador, etc., e a resposta que se está procurando pode ser obtida com uma simples regra de três. Depois é verificar se há fatores variáveis que envolvem a solução desse problema (densidade e intensidade de exploração). O passo seguinte, conseqüentemente, consiste em estabelecer os limites, inferior e superior, que definem a amplitude em que esses fatores poderão variar (densidade não menor que 0,3 indivíduos por hectare e corte máximo de 1,8 m³/ha). Por fim, ter clareza do objetivo do problema (obtenção contínua de madeira). Obtenção contínua de madeira, este é o objetivo que se pode extrair dos dados medidos pelo inventário e pelas restrições apresentadas à supressão de árvores. A pretensa “conservação” é apenas sub-produto das restrições impostas pela densidade mínima e pelo volume de extração, não o objetivo principal.

Por fim, antes de se colar definitivamente o rótulo de prática conservacionista no manejo madeireiro não parece ser adequado ao analisarmos esse caso. Pelo que se vê, trata-se de uma atividade produtiva que, no entanto,

tem a vantagem de não requerer a conversão do uso do solo. Mas, garantir que a estrutura e diversidade da floresta serão conservadas apenas respeitando-se os critérios de abundância e limite volumétrico quando do planejamento do corte, não deve ser tomado como verdadeiro de pronto. Mesmo que se adicionem as restrições propostas (distribuições diamétrica e espacial e diversidade), serão necessários intensos e, provavelmente, demorados estudos antes esta técnica possa ser considerada uma prática conservacionista – se é que um dia poderá sê-lo. Mesmo assim, a adoção dessa análise prévia dos impactos nesses indicadores poderia tornar as seleções de corte menos agressivas.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOT, P. **História da ecologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1990. 212 p.
- ALVES, J. C. Z. O.; MIRANDA, I. de S. Análise da estrutura de comunidades arbóreas de uma floresta amazônica de terra firme aplicada ao manejo florestal. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 38, n. 4, p. 657-666, out./dez. 2008.
- ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DO PROJETO DE ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA DO SERINGAL EQUADOR. **Plano de manejo florestal sustentável comunitário**. Xapuri, 2004. 40 p.
- ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DO PROJETO DE ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA DO SERINGAL EQUADOR. **Plano de operação anual**. Xapuri, 2005. 13 p.
- DYKSTRA, D. P. Reduced impact logging: concepts and issues. In: ENTERS, T.; DURST, P. B.; APPLGATE, G. B.; KHO, P. C. S.; MAN, G. (Ed.). **Applying reduced impact logging to advance sustainable forest management**. Rome: FAO, 2002. p. 9-17.
- FERREIRA, F. N. **Análise da sustentabilidade do manejo florestal com base na avaliação de danos causados por exploração de impacto reduzido (eir) em floresta de terra firme no município de Paragominas - PA**. Belém: UFPA, 2005. 81 p.
- FREITAS, J. V. de; PINARD, M. A. Applying ecological knowledge to decisions about seed tree retention in selective logging in tropical forests. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 256, n. 7, p. 1434-1442, Sept. 2008.
- GONÇALVES, F. G.; SANTOS, J. R. dos. Composição florística e estrutura de uma unidade de manejo florestal sustentável na Floresta Nacional do Tapajós, Pará. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 38, n. 2, p. 229-244, abr./jun. 2008.
- HUTCHESON, K. A test for comparing diversities based on the Shannon formula. **Jornal of Theoretical Biology**, New York, v. 29, p. 151-154, 1970.
- ÍNDICE de preços da madeira tropical serrada do IPT/Divisão de Produtos Florestais. **Referência**, Curitiba, ano 8, n. 54, p. 83, abr. 2006.

ISERNHAGEN, I. **A fitossociologia florestal no Paraná e os programas de recuperação de áreas degradadas**: uma avaliação. 2001. 219 p. Dissertação. (Mestrado em Botânica) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

KECK, M. E. Social equity and environmental politics in Brazil: lessons from the rubber tappers of Acre. **Comparative Politics**, New York, v. 27, n. 4, p. 409-424, 1995.

MARTINS, F. R. Fitossociologia de florestas do Brasil: um histórico bibliográfico. **Pesquisas**: série Botânica, São Leopoldo, v. 40, p. 103-164, 1989.

MELO, A. S. What do we win 'confounding' species richness and evenness in a diversity index? **Biota Neotropica**, Campinas, v. 8, n. 3., Jul./Sept. 2008. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v8n3/en/abstract?point-of-view+bn00108032008>>. Acesso em: 16 set. 2008.

PEÑA-CLAROS, M.; FREDERICKSEN, T. S.; ALARCÓN, A.; BLATE, G. M.; CHOQUE, U.; LEAÑO, C.; LICONA, J. C.; MOSTACEDO, B.; PARIONA, W.; VILLEGAS, Z.; PUTZ, F. E. Beyond reduced-impact logging: Silvicultural treatments to increase growth rates of tropical trees. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 256, n. 7, p. 1458-1467, Sept. 2008.

PUTZ, F. E.; SIST, P.; FREDERICKSEN, T.; DYKSTRA, D. Reduced-impact logging: challenges and opportunities. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 256, n. 7, p. 1427-1433, Sept. 2008.

SCHULZE, M.; GROGAN, J. R.; LANDIS, R. M.; VIDAL, E. How rare is too rare to harvest?: management challenges posed by timber species occurring at low densities in the Brazilian Amazon. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 256, n. 7, p. 1443-1457, Sept. 2008.

SCOLFORO, J. R. **Manejo florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 110 p.

SCOLFORO, J. R. S.; OLIVEIRA, A. D.; FERRAZ FILHO, A. C.; SOUZA, F. N. Estrutura diamétrica e de altura no cerrado. In: SCOLFORO, J. R. S.; MELLO, J. M.; OLIVEIRA, A. D. (Org.). **Inventário Florestal de Minas Gerais - Cerrado**: florística, estrutura, diversidade, similaridade, distribuição diamétrica e de altura, volumetria, tendências de crescimento e áreas aptas para manejo florestal. Lavras: UFLA, 2008. v. 1, p. 267-358.

SCOLFORO, J. R. S.; THIERSCH, C. R.; KANEGAE JUNIOR, H.; OLIVEIRA, A. D.; CARVALHO, F. H. Sistema de manejo para floresta nativa – SISNAT. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 8., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBS, 2003. p. 210-229.

SHEIL, D.; HEIST, M. van. Ecology for tropical forest management. **International Forestry Review**, Oxford, v. 2, n. 4, p. 261-270, 2000.

SOKAL, R. R.; ROHLF, F. J. **Biometry**: the principles and practice of statistics in biological research. 3. ed. New York: W. H. Freeman, 1995. 887 p.

CAPÍTULO 5

Tecnologia e Estrutura Social

Manejo florestal madeireiro em comunidades seringueiras no Acre: os efeitos sobre a organização do trabalho e sobre as relações com o mercado

1 RESUMO

Este trabalho interessou-se pelos efeitos da difusão do manejo florestal madeireiro, enquanto política pública e empresarial para o desenvolvimento sustentável, na estrutura social de comunidades seringueiras no estado do Acre. A ênfase está nos efeitos de sua implantação na organização local do trabalho e nas relações das comunidades com o mercado e com a floresta. Ao perseguir esse intento, buscou-se aqui trilhar pela reconstrução do histórico de formação da sociedade seringueira, nas suas formas de mediação da existência com a natureza e nas suas relações com o mercado. Mudanças na organização do trabalho nas comunidades após a chegada do manejo madeireiro só se verificam de forma contundente para aqueles que se apropriaram dos conhecimentos para o desempenho das novas ocupações que surgiram daí, como motosserristas e agentes florestais. Para os que são apenas os usufrutuários da floresta, a grande maioria permaneceu fazendo tudo da forma que fazia, sentindo muita falta dos mutirões, que se reduziram quase à extinção. Uns deixaram de “cortar seringa” e, diante das expectativas de renda geradas, uns poucos abandonaram inicialmente inclusive o roçado, colocando em risco a segurança alimentar da família. As relações com o mercado de consumo se tornam crescentemente maiores, demandando cada vez mais renda monetária. Com isso, os sucessivos fracassos do manejo para a geração dessa renda, parecem colocar em movimento aquilo que ele busca conter, o crescimento da pecuária dentro das áreas. Após os reiterados fracassos na geração da renda, é exatamente a possibilidade de acesso a bens e serviços coletivos (como o ramal), geralmente assegurados pelo Estado, que continua a incentivar a adoção do manejo madeireiro por novas famílias nas comunidades estudadas.

2 ABSTRACT

This work is interested in the effects of the diffusion of the forest management, while public and managerial politics for the sustainable development, in the social structure of rubber communities in the state of Acre. The emphasis is in the effects of its implantation in the local organization of the work and in the communities' relationships with the market and with the forest. When pursuing that project, it was looked for here to thrash for the reconstruction of the report of formation of the society rubber, in your forms of mediation of the existence with the nature and in your relationships with the market. Changes in the organization of the work in the communities after the arrival of the forest management verified in a contusing way only for those that appropriated of the knowledge for acting in the new occupations that then appeared, as chain saw operators and forest agents. For those that are only users of the forest, the great majority stayed making everything in the very customary way, missing strongly the collective efforts that were reduced to almost extinction. Some left of “to collect rubber” and, before the expectations of income generated, some few abandoned initially besides rubbed –putting at risk the alimentary safety of the family. The relationships with the consumption market increased, demanding more and more monetary income. Thus, the successive failures of the management for the income generation seem to place in movement exactly it intended to avoid, the cattle rising in the areas. After many failures in income generation, it is exactly the access possibility to goods and collective services (as the extension), usually provided by the State, that continues to motivate new families to adopt forest management in the studied communities.

3 INTRODUÇÃO

As décadas de 1970 e 1980 foram particularmente turbulentas na vida dos seringueiros do Acre. Ameaçados de “atropelamento” pela invasão da pecuária extensiva de corte, se organizaram e resistiram à expropriação das terras nas quais já viviam há um século, agora requisitadas para formação de pasto pelo novo ciclo de acumulação que se instalava no estado³⁰. Conquistaram ao final dessas décadas - com essa resistência que implicou a morte de diversos seringueiros - um reordenamento fundiário do estado a partir das Reservas Extrativistas (Resex) e dos Projetos de Assentamento Extrativistas (PAE).

Então, como defende Paula (2004):

após um longo tempo de denúncias contra a destruição ambiental e as mazelas sociais produzidas pela expansão capitalista na Amazônia no pós 1964, passou-se a assistir nos anos 90, uma gradativa mudança de enfoque nas abordagens sobre a região. Os meios de comunicação em geral e a produção acadêmica em particular, enfatizaram a idéia de que estaria em curso a reversão do ‘modelo’ anterior que gradualmente cedia lugar a alternativas de ‘desenvolvimento sustentável’. Assim, diversas experiências consideradas inovadoras nesse campo, como as de Xapuri, passaram a ganhar visibilidade no cenário nacional e internacional.

Esse pretenso consenso acerca da “reversão do modelo” rumo à “sustentabilidade”, materializada nessas “inovadoras” experiências, foi saldo da aproximação entre o movimento seringueiro de resistência, num primeiro momento, com o movimento ambientalista, nacional e internacional e, mais tarde, com os outros povos da floresta como índios e ribeirinhos. Tal

³⁰ Sobre esse ciclo, aqui se toma como referência o rico material publicado por Paula (2004, 2005), abundante em dados e informações resgatados pelo próprio autor e referenciado em diversos outros autores que se ocuparam em pesquisar anteriormente esse movimento de expansão do capital ao norte do Brasil e especificamente no Acre.

aproximação foi importante para o desfecho vitorioso do conflito fundiário eclodido com a expansão da pecuária e para defender o direito dos povos da floresta de participar dos programas de desenvolvimento. Política que, segundo Allegretti (2002), foi incorporada pelos organismos multilaterais de financiamento a partir de então³¹.

Dessa forma, diversos atores sociais – como ONG's, partidos políticos, movimento sindical, agências de financiamento (conectados ao sistema ONU e/ou aos governos do G8) – dão o pontapé inicial nos projetos de desenvolvimento sustentável no Acre a partir de meados da década de 1990. O foco era a participação popular na elaboração de projetos voltados à melhoria das condições de vida das populações dos PAE e Resex, através da geração de renda a partir da inserção dos seringueiros no mercado de produtos florestais, culminando com o empoderamento das comunidades rumo à auto-gestão. Nas palavras de um dos principais desses atores, o Centro dos Trabalhadores da Amazônia - CTA (2001):

A demanda inicial de apoiar o movimento seringueiro na luta pela garantia de suas terras e contra um processo de colonização destrutivo e concentrador de recursos foi vencida com a criação dos PAE e Resex [...] Então, para buscar alternativas produtivas que viabilizassem economicamente as Reservas Extrativistas, conciliando o uso sustentável dos recursos naturais com a autogestão e melhoria da qualidade de vida das populações extrativistas é que surgiu o Programa de Manejo Florestal, 'Florestas Sustentáveis' do cta³².

³¹ Como se verá à frente, essa afirmação não procede. Não se constata que os organismos multilaterais tenham 'incorporado' os princípios da participação, apenas se fazem presentes em seus editais – não são necessariamente cumpridos, respeitados ou mesmo levados a sério.

³² As bases conceituais desse programa, segundo o mesmo relatório, são compostas por 21 itens. Desses, apenas 3 estão fora do eixo mercado-administração-racionalidade: atividades educativas e de saúde, direitos dos trabalhadores e rígido controle das áreas de preservação permanente. Os demais estão recheados com palavras e expressões como gestão, uso racional, ciclo de rotação, intensidade de corte, racionalização, construção

Entretanto, Naves (2004) chama a atenção para o fato de que o aparente consenso sobre a problemática ambiental é perpassado por disputas de poder para definir, entre outras coisas, o significado, as origens e soluções dos problemas ambientais e as formas de apropriação e utilização da base material da sobrevivência humana que influenciam direta ou indiretamente todo o funcionamento da sociedade. Não raro, as próprias técnicas, aparentemente frutos do consenso para o desenvolvimento sustentável, como também lembra essa autora, entram em choque com o saber popular, com a dinâmica sociocultural de pessoas e grupos que se vêem pressionados a mudar seus modos de vida sem uma explicação concreta ou uma vinculação com suas visões e formas de inserção no mundo.

Investigando possíveis conflitos entre tecnologia e sociedade, dentro desse aparente consenso para o desenvolvimento, este trabalho interessou-se pelos efeitos da difusão do manejo florestal madeireiro, enquanto política pública e empresarial para o desenvolvimento sustentável, na estrutura social de comunidades seringueiras no estado do Acre. A ênfase está nos efeitos de sua implantação na organização local do trabalho e nas relações das comunidades com o mercado e com a floresta, focando por vezes o peso da participação popular na construção dessa política. Ao perseguir esse intento, buscou-se aqui trilhar pela reconstrução do histórico de formação da sociedade seringueira, nas suas formas de mediação da existência com a natureza e nas suas relações com o mercado.

Esse esforço de pesquisa é apresentado em quatro partes, a saber. Na primeira procurou-se abordar o período que vai da chegada dos seringueiros à floresta ao ímpeto pecuarista no estado cem anos depois, do último quartel do século XIX ao do século XX. Depois se foca o curto, instável e violento período

participativa, planejamento participativo, diversificação, controle, monitoramento, respeito, cultural, ambiental, ecológico, desperdícios, cadeia produtiva e certificação.

resultado deste “arrojo” na implantação da pecuária. A era inaugurada nos anos 1990, da chegada do discurso do desenvolvimento sustentável até os dias de hoje, é tratada a seguir. Por fim, nas considerações finais serão discutidas as transformações ocorridas na organização do trabalho e relações de mercado a partir dos projetos para o desenvolvimento sustentável focados na produção madeireira.

Foram selecionados para esse estudo três Projetos de Assentamento Extrativistas (PAE): Porto Dias, Cachoeira e Equador, todas as áreas povoadas, em sua maioria, por seringueiros. O primeiro PAE está localizado no município de Acrelândia e os outros dois em Xapurí, ambos no Baixo Acre. Segundo Humphries & Kainer (2006), até 2004 havia 18 empreendimentos de manejo madeireiro de base comunitária no Acre. Portanto, os PAE selecionados representam por volta de 16,7% destes empreendimentos. O PAE Porto Dias conta com 07, do total de 88 famílias, que se dedicam ao manejo madeireiro; o Cachoeira com 19 das 75 e o Equador com 10 das 35 famílias; todas associadas à COOPERFLORESTA, principal organização comunitária voltada ao negócio madeireiro no Acre. Juntas representam 63% dos associados à cooperativa (Cooperativa dos Produtores Florestais Comunitários do Acre - COOPERFLORESTA, 2006). Das sete famílias “manejadoras” de madeira no Porto Dias conversou-se com três e também com duas que abandonaram a atividade; no Cachoeira a abordagem se deu junto a quatro famílias que ainda trabalham com madeira e 1 que deixou de fazê-lo; e no Equador entrevistou-se três “manejadores”, uma vez que lá todos permanecem com o negócio madeireiro.

3.1 Metodologia de coleta dos dados

Na reconstrução do histórico, valeu-se paralela e simultaneamente de três métodos: a revisão bibliográfica, análise documental e a busca dos discursos

dos membros das comunidades selecionadas. A revisão se fundamenta em três autores de forma privilegiada: Dean (1989), Paula (2005) e Allegretti (2002) e na revisão documental em relatórios do Centro dos Trabalhadores da Amazônia e no sítio do Governo Estadual na internet.

O esforço de trazer à tona a fala dos seringueiros se fez através de visitas realizadas em duas viagens de campo, uma em meados de 2007 e outra em fins de 2008, além de uma estreita convivência com esses atores no período entre outubro de 2005 e março de 2007³³, traduzida em reuniões bimestrais com os conselhos diretor e fiscal da cooperativa, trabalho cotidiano com o presidente e 3 assembleias gerais, uma extraordinária e duas ordinárias, além de visitas às comunidades.

Durante as visitas, as entrevistas seguiam um roteiro previamente elaborado, contudo, sem estabelecer uma rígida ordem de resposta às questões nele constantes. Nas palavras de Medina (2004), “associou-se a casualidade e a liberdade das conversas à necessidade de se percorrer o roteiro”. O prévio conhecimento dos entrevistados pelo autor facilitou enormemente a tarefa, confirmando Bordieu (1999) que diz: “quando existe certa familiaridade ou proximidade social entre pesquisador e pesquisado as pessoas ficam mais à vontade e se sentem mais seguras para colaborar”. Um dos itens tidos como caros ao foco do trabalho, constantes no roteiro, era a elaboração de um Calendário Sazonal do Trabalho, que consiste na construção, junto com o entrevistado, de um esquema gráfico que represente a demanda de trabalho ao longo do ano. Permite identificar os períodos de pico da demanda e aquelas épocas em que existe uma menor necessidade de trabalho, bem como estimar o tempo livre. Outro é a construção de uma matriz de uso da floresta e troca com o mercado, cuja finalidade é listar os produtos da floresta que são coletados para o

³³ Neste período o autor exerceu o cargo de Superintendente da Cooperativa dos Produtores Florestais Comunitários do Acre.

uso e para o mercado e os produtos externos que chegam pelo mercado. Ambas as construções, assim como a maioria das observações previstas no roteiro, contemplaram os períodos anteriores e posteriores à chegada do manejo florestal madeireiro.

Apesar de fração significativa dos dados e informações levantadas nas entrevistas ter enriquecido bastante a primeira parte desse capítulo, sua utilização se faz mais assídua na segunda e terceira partes, e naturalmente na quarta; como se verá a seguir.

4 PARTE 1 – CIVILIZAÇÃO E EXTRATIVISMO DA BORRACHA

Como antes afirmado, neste capítulo focaliza-se, especial e particularmente, a mudança ocorrida na vida do seringueiro com a chegada do manejo florestal madeireiro, o *ciclo de acumulação verde* que se busca instalar a partir de meados da década de 1990 nesse estado da Amazônia brasileira. Então, não deixa de ser muito interessante, e não menos importante, recuperar brevemente uma fração da história da “modernidade” em território acreano, antes do ancorar das propostas de desenvolvimento sustentável por estas bandas.

Na América Latina, além de tantos outros, os casos de choque dos povos da floresta amazônica com as propostas de transformação para a região, forjadas sob a justificativa da teoria de mercado e o cuidado da racionalidade científica, representam bons exemplos da inter-relação entre meios e relações de produção - entre natureza, tecnologia e sociedade. Afinal, no caso do Acre, foram exatamente as novas tecnologias geradas nos países já em industrialização (como Inglaterra e Estados Unidos) que impulsionam a primeira dessas propostas, a partir da segunda metade do século XIX, materializada no primeiro ciclo da borracha.

Foi em plena revolução industrial, por volta de 1840, graças a um tratamento com enxofre e calor, que se conseguiu tornar mais duradouras as propriedades elásticas do látex de árvores silvestres. Suas aplicações multiplicaram-se enormemente e a exploração de várias dessas árvores se intensificou inclusive em algumas espécies nativas da África e Ásia. Entretanto, a árvore que produzia o látex mais puro, elástico e farto era originária da bacia amazônica: a seringueira. Então, “a partir de meados do século XIX o território acreano passou a ser ocupado economicamente por brasileiros, especialmente por migrantes nordestinos recrutados pela empresa extrativista para trabalharem na extração do látex” (Paula, 2005).

Eram recrutados ainda em seu local de origem, notadamente o nordeste brasileiro, e já chegavam ao seringal devendo os altos custos da viagem ao patrão³⁴. Este, o seringalista, era o novo “dono” da terra que havia sido tomada dos índios e quem controlava, de forma absoluta, a economia nessa “sociedade³⁵ seringueira” que se formava sobre o ambiente natural onde há pouco se reproduzia um sistema social indígena.

Desde aquela época em que ninguém era dono da terra na Amazônia, o seringalista que sabia que existia uma determinada região habitada por índios, preparava os seringueiros e atacava a região, destruíam as malocas e implantavam a sede do barracão. Dali, desbravavam uma área de 30 a 40.000 hectares dentro da mata, abrindo picadas e estabelecendo as colocações dos seringueiros. Estes dividiam as colocações, que não são lotes, entre 100 a 200 famílias e cada um deles explorava aproximadamente 300 a 500 hectares, em vários blocos de seringueiras, o que

³⁴ Para Allegretti (2002), “Do ponto de vista sociológico, o fato mais importante relacionado à abertura e à colocação de um seringueiro no seringal, era a dívida formada previamente ao início do processo de produção, porque vai determinar as possibilidades de obter lucro ou de ficar devendo ao final do processo. Euclides da Cunha apresentou a conta típica de um seringueiro antes de chegar ao seringal (1976:109-112 [1905]).115 Ela era formada pelos seguintes itens: a passagem do Ceará ao Pará, o transporte ao seringal, dinheiro adiantado durante a viagem, os utensílios necessários para o trabalho e um *aviamento* de mercadorias de consumo para três meses [...]”

³⁵ Reunião de pessoas que seguem as mesmas normas.

denominamos estradas de seringa. Entrevista de Chico Mendes à CUT-Central Única dos Trabalhadores. Setembro de 1988, Belo Horizonte, MG. (Allegratti, 2002).

Diz-se que o seringalista ajuizava as relações econômicas porque pelo Barracão – uma central de comercialização³⁶ - vendia todos os produtos que circulavam e comprava toda a borracha que era produzida no seringal. Esta, inclusive, era o único produto do seringueiro, uma vez que qualquer plantio era proibido e os demais produtos da floresta não interessavam aos grupos estrangeiros que, ao final, era quem financiava e controlava esse sistema através das casas aviadoras – representações de empresas e bancos internacionais em Manaus e Belém³⁷. Esse sistema de aviação formava todos os preços do sistema social seringueiro. De um lado os preços da alimentação e ferramentas de trabalho que eram fornecidas aos seringueiros, bem como das picadas abertas entre as árvores seringueiras que justificavam a cobrança de uma renda do uso da área. Do outro ditava o preço que seria pago pela borracha. Num ajuste fino da combinação desses preços podia-se determinar então as condições de trabalho incrivelmente duras a que estavam submetidos os seringueiros.

Escreve Dean (1989) sobre relatos de observadores “estrangeiros” a respeito da extração do látex na Amazônia:

³⁶ Para Allegratti (2002), “A ausência de controle direto sobre a produção, no seringal, faz com que fosse essencial o monopólio do seringalista sobre todos os produtos comercializados, tanto da borracha como dos bens de consumo, e de forma integrada entre ambos. O objetivo do seringalista sempre foi conseguir uma equivalência: fazer com que toda borracha produzida pelo seringueiro fosse utilizada para pagar sua conta de consumo no *barracão*. A borracha que sobrasse, seria o saldo, sobre o qual o seringueiro teria todo o controle. Para diminuir o saldo, ou para controlá-lo, uma série de mecanismos foram aos poucos sendo institucionalizados”.

³⁷ “Casas Aviadoras eram empreendimentos comerciais localizados em Manaus e Belém que supriam o *aviamento*, ou seja, o crédito necessário para aquisição das mercadorias de consumo utilizadas nos seringais em adiantamento à venda da borracha, financiando, assim, a produção e a comercialização da borracha” (Allegratti, 2002).

os que observavam as condições de vida no sistema de coleta invariavelmente confessavam que eram miseráveis e perigosas. De acordo com um sagaz explorador da região, o coronel George Church, as condições ‘impõem mais perda de saúde, vida e material que uma campanha militar ativa, e o sofrimento humano é pavoroso’. A exploração a que os seringueiros estavam sujeitos era tamanha que, nas palavras do maior jornalista brasileiro da época, Euclides da Cunha, constituía ‘a organização do trabalho mais criminoso que podia ser imaginada pelo egoísmo mais revoltante’.

Das inúmeras tentativas ao sucesso na domesticação da seringueira, chegando ao intenso comércio mundial de suas sementes e, finalmente, à quase substituição da borracha oriunda de seringais nativos pela dos seringais plantados, já se vivia as primeiras décadas do século passado. Note-se que a primeira recomendação no sentido de substituir a coleta da borracha pelo plantio de seringueiras data de 1856, segundo Dean (1989), numa conferência proferida por Gustavo Schuch Capanema no Palestra Scientifica, do Rio de Janeiro. Diz esse autor que Capanema havia participado da comissão brasileira à Exposição Universal de 1855 e essa recomendação integrou o relatório dessa comissão publicado em 1858 por Antônio Gonçalves Dias. Outros dois relatórios são citados por Dean, além desse, abordando os possíveis plantios. No relatório da comissão, Gonçalves Dias alegava como principal vantagem dos seringais plantados “a possibilidade de ‘civilizar’ os seringueiros graças a plantações sedentárias”. O relatório elaborado em 1869 por Franz Keller-Leuzinger, um estudioso alemão da Amazônia, recomendava o plantio ao governo brasileiro e, na versão em inglês publicada em 1874, “censurava a ‘indolência dos mestiços’ e a ‘estreiteza de visão do governo’ pela ausência de tal iniciativa até então. Robert Cross também se sentiu ‘perplexo e surpreso com o fato de os nativos ainda não terem visto as vantagens que decorreriam da formação de plantações’”.

A mensagem encravada nesses relatórios merece breve reflexão. Percebe-se que todos eles trazem em si uma visão recriminatória e/ou etnocêntrica; ainda mais tendo em vista a própria ressalva de Dean sobre aquelas chocantes observações do coronel George Church e do jornalista Euclides da Cunha sobre a organização do trabalho seringueiro: “ainda assim, tal forma de organização do trabalho, como acreditavam inclusive alguns desses observadores, era a única que os seringueiros aceitariam”. Ou seja, a despeito das opiniões dos seringueiros, pretendia-se com mais tecnologia – os plantios – reparar o problema da exploração do trabalho constatado pelo coronel e denunciado pelo jornalista, cuja origem estava no aumento da demanda por borracha advinda justamente das novas tecnologias criadas no centro da revolução industrial, dentro da agitação promovida por uma teoria e por um sistema de produção dependente de injustiças e desigualdades para sua reprodução, por serem fundamentados exclusivamente nos princípios do mercado auto-regulável e da racionalidade científica.

Não seria o fato de trabalharem em seringais plantados que faria sucumbir a estrutura de exploração do trabalho existente. Evidência disso é que, como divulgado na imprensa brasileira no ano de 2006³⁸, nos dias de hoje ainda existem trabalhadores morrendo por exaustão em canaviais no estado mais rico do país. Esses exemplos dão sentido ao que disse – espera-se que de forma

³⁸ “O Ministério Público do Trabalho (MPT) abriu investigação para apurar se a morte do cortador de cana Oscar de Almeida, no dia 15, num canavial da região de Piracicaba (SP) teria sido causada pelo excesso de esforço para garantir alto índice de produtividade. Essa é a 17ª morte ocorrida em dois anos nos canaviais paulistas em que há indícios de ocorrência por exaustão. De acordo com o procurador Aparício Querino Salomão, muitos cortadores trabalham além dos limites para garantir renda razoável e são acometidos de males que levam à morte” (Agência Estado, 2009).

jocosa - o ecólogo norte-americano Amory Lovins: "Tecnologia é a resposta. Mas ... qual é mesmo a pergunta?"

Logo, é sintomática a não explicitação dos interesses e responsabilidades internacionais nesses relatos citados por Dean (1989), de que o seringueiro precisava, através da tecnologia, ser civilizado e sacado de um estado de indolência. Muitos desses relatos prestavam continência às teorias hegemônicas; isto é, ao mercado auto-regulável e ao racionalismo científico, cuja combinação sistematicamente engendra raciocínios que desconsideram a complexidade e subjetividade inerentes à pessoa humana e a fragilidade dos fios que se entrelaçam na tessitura da vida no planeta. Se negligenciam os próprios fios, o que dizer das conexões por eles produzidas, muitas vezes impossíveis de serem representadas nos nossos modelos matemáticos, independente do desenvolvimento computacional recente que lhes permite a inclusão de uma grande quantidade de variáveis.

Assim, as ações orientadas por essas teorias em solo acreano haviam desestruturado, ou melhor, dizimado completamente os sistemas sociais indígenas ali existentes, edificado um sistema extremamente injusto, desumano, e a receita para mudar esse estado das relações sociais era apenas mais do mesmo. Mais mercado e mais tecnologia. Os interesses internacionais embutidos nessas opiniões não escapam, entretanto, do olhar aguçado e do relato corajoso de um seringueiro (Chico Mendes), ao explicar o histórico conflito com os índios:

[...] os índios eram os legítimos donos da Amazônia quando, em 1877, começou o seu desbravamento e houve uma espécie de tráfico de escravos para lá: eram nordestinos, cujos patrões – os grandes seringalistas do início do ciclo da borracha – aproveitavam-se de sua miséria, usando-os nesse desbravamento. Essas pessoas foram preparadas para lutar contra os índios, formando um exército de brancos preparado pelos seringalistas, pelas empresas, grupos e banqueiros internacionais, como era o caso da Inglaterra e dos Estados Unidos, interessados na borracha da Amazônia.

Começa então o conflito entre índios e brancos³⁹
(Nakashima, 2006)

Ao largo dessa discussão, o fato é que da consolidação do sucesso dos plantios – especialmente nas colônias britânicas e holandesas - à segunda grande guerra, ficam os seringueiros jogados à própria sorte com a queda da competitividade da borracha de seringais nativos e o dismantelamento do sistema aviador. É aí então que eventos de guerra comprometem o fornecimento de borracha advinda de seringais plantados, o que provoca, além da reativação dos seringais com os homens remanescentes, o recrutamento de uma nova leva de nordestinos, os Soldados da Borracha, que chegam à Amazônia, especialmente ao Acre, para suprir as necessidades de guerra dos *aliados*. Esses vencem a guerra e o fornecimento volta ao normal. Novamente os seringais do Acre entram em crise.

Conforme os seringueiros entrevistados, eles ficam esquecidos outra vez, contando com poucos subsídios à atividade extrativa – os quais eram apropriados pelos seringalistas - e a promessa de serem reconhecidos como ex-combatentes. Aos poucos, parte dos seringueiros conquista - entre uma crise e outra do negócio da borracha, com a decadência econômica dos seringalistas nesses períodos - certo relaxamento na proibição ao direito de plantar em suas colocações e, com isso, diminuem a dependência do Barracão. Esses seringueiros eram conhecidos como “*faca parida*”. Muitas vezes os filhos iam cortar as seringueiras e os pais cuidavam da roça.

Ainda segundo os seringueiros, o tempo que antes era ocupado pelo corte de seringa, caça e coleta; agora, para alguns deles, era dividido também com os roçados e a coleta comercial de castanhas. Prioritariamente, eram “produzidos” com os olhos para o “mercado” o látex e a castanha. Os roçados

³⁹ Trecho de entrevista concedida por Chico Mendes em 9 de setembro de 1988, durante o Terceiro Congresso Nacional da Central Única dos Trabalhadores.

eram voltados para o consumo próprio, só sendo comercializadas as sobras eventuais. À alimentação era acrescida ainda a caça, que para os seringueiros que moravam mais próximos aos núcleos urbanos também rendia outro produto cobiçado pelo mercado: as peles (couro). Para iluminação, concorrendo com o uso do querosene, usavam também o cernambi, resíduo da “queima da borracha”, processo de defumação do látex. Produziam, para o próprio uso, inclusive os calçados, feitos de borracha. Dessa forma, demandavam do mercado apenas açúcar, café, sal, roupas, querosene, tabaco, papel para cigarro, isqueiro, munição e um ou outro remédio.

A floresta era, assim, muito presente no modo de vida seringueiro. Da Copaíba extraíam o óleo que se mostrava remédio eficiente no combate aos sintomas da gripe e na cicatrização, usado inclusive nos animais domésticos. A castanha, além do consumo no seu estado natural também fornecia o “leite” e o óleo para a culinária. A madeira era pouco usada, sendo uma palmeira, a Paxiúba, usada onde fosse necessário o seu emprego, inclusive na construção das casas na qual também eram utilizadas palhas, principalmente de Ubim. Outra planta muito utilizada era o Cipó Ambé, usado na confecção de importantes instrumentos para o transporte dos produtos na floresta, um tipo de mochila, o Panero e o Jamanxin. Este último, uma adaptação do primeiro com uma abertura atrás que facilitava o carregamento e descarregamento do equipamento. Quando em trânsito, o mesmo era fechado com cordas feitas do mesmo cipó. Além da caça (porquinho, veado, paca, anta, entre outros), pesca e da castanha, a alimentação era enriquecida com frutas como: açaí, bacaba, tucumã, buriti e patoá (que também fornecia óleo para a cozinha).

No final da década de 1960 já vinham conquistando certa autonomia, além de já plantarem pequenos roçados alguns começaram a não pagar os descontos praticados pelo seringalista, de 10% do peso da borracha e 30% do

aluguel das estradas de seringa. Nas palavras de Chico Mendes, em Nakashima (2006):

Fizemos um trabalho para evitar que o seringueiro pagasse renda, para que ele começasse a construir sua autonomia. O que fazíamos? Os atravessadores estavam interessados em comprar diretamente do seringueiro, só que ele não podia entrar no seringal, pois o patrão mandava prendê-lo. Com nosso apoio, ele começou a oferecer melhor negócio para o seringueiro, ou seja, melhor preço na borracha e, inicialmente, venderia os produtos alimentícios mais barato. Começamos então a dar apoio ao marreteiro⁴⁰ como forma de levar o seringueiro à autonomia.

Percebe-se, pois, que mesmo tendo como marco normativo apenas o mando do seringalista, isolados de qualquer contato com o Estado e muitas vezes entre eles mesmos, a vida ia melhorando, até a modernidade bater novamente à sua porta no início da década de 1970, pelas mãos do Estado. Só aí, desde a guerra, ao resistirem à expansão do novo ciclo de acumulação que levava novamente a desordem a todas as dimensões da sua vida, só que fundado em outra tecnologia, agora a pecuária extensiva de corte, a já formada sociedade seringueira voltaria a merecer atenção. Ao necessitarem da terra, do substrato da floresta, para implantar pastagens e criar bois, os grandes “investidores” da

⁴⁰ “Vendedor ambulante, naquela época, era um cara que ele queria fazer um bom negócio, prá arrumar cliente. E como era perigoso ele entrar no seringal, porque o patrão botava ele prá fora...No rio era o regatão, que chamava. No seringal ele andava com um jamaxi, nas costas. E aí o que é que ele fazia. Ia pro seringal vendendo fazenda, outros vendendo pão, porque pão era uma coisa, naquela época, prá nós era uma coisa muito gostosa! Eles iam na padaria, botavam no jamaxim, entravam pro seringal, vendendo. Mas esse tipo assim, de jamaxim, não fazia muito perigo, porque os patrões sabiam que eles não podiam carregar produto. Aí o que que o marreteiro fazia. Ele passava na casa do seringueiro, vendia e o seringueiro tinha um saldo, mandava uma ordem pro patrão, aquele marreteiro ia lá e recebia. Esse do jamaxim. Agora o regatão do rio, de comércio, já era um problema mais sério, porque ele tinha um barco, ele ia comprar borracha prá vender” (Chico Mendes em Alegretti, 2002).

sociedade urbano-industrial lembrariam que havia pessoas que viviam na floresta.

5 PARTE 2 – DESENVOLVIMENTO E PECUÁRIA

Nessa época, após quase um século de atividade econômica fundada no extrativismo não madeireiro e na exploração do trabalho seringueiro, a estratégia do governo federal e de seus aliados internacionais para o “desenvolvimento” da região amazônica apoiava-se fortemente na oferta de incentivos fiscais, articulados com outros estímulos oferecidos pelos governos estaduais⁴¹ que jogavam, junto às possibilidades de especulação com o mercado de terras, um papel importante na atração de investidores do Centro-sul para a expansão da frente agropecuária ao Acre.

A incorporação desse estado nessa proposta de *modernização*, posta em movimento no país pela ditadura militar, assentava-se, então, na grande propriedade fundiária e na pecuária extensiva de corte. Com isso, segundo Paula (2004), já em 1978 *cerca de um terço das terras cadastradas no Incra encontravam-se sob o domínio desses investidores*. Isso se devia ao fato do modelo de desenvolvimento proposto ser fundado na pecuária extensiva de corte, que, logicamente, demandava a propriedade da terra pelos “modernos empreendedores” do Sul e Sudeste do Brasil. A ocupação do ecossistema era condição básica de sua implantação. Logo após a destruição se tornaria imensa, pois a terra teria seu uso fortemente alterado com a formação das pastagens. Os posseiros, então, em suas diversas denominações, constituir-se-iam em sérios *problemas* para a expansão em curso, teriam que ser expropriados da sua fonte

⁴¹ Em grande parte, patrocinados por organismos como o Banco Mundial ou Banco Interamericano de Desenvolvimento.

de manutenção e sustento, advindo daí o desvio de seus recursos para alimentar, “dar o de comer” a mais um ciclo de acumulação.

Na implantação desse modelo, em nome do progresso rumo à modernidade, paradoxalmente, passou a não ser raro o uso de assassinatos e corte raso, como métodos de execução dessas expropriações e da destruição da floresta. Pelos relatos e pela revisão, percebeu-se que métodos tão brutais contra o homem e a floresta, estúpida e abertamente ocorrendo no mesmo espaço de morada desses seringueiros e com pouca ou nenhuma intervenção do Estado – ainda que patrocinador da iniciativa - cultivariam as condições objetivas para que eles próprios protagonizassem a organização do movimento de resistência, o que determinaria em boa medida: (1) a inevitabilidade dos conflitos, oriunda do sentimento de força nessa resistência construída por eles e (2) os êxitos obtidos a partir da desordem dessas décadas, pela entrega a uma causa que realmente lhes pertencia, lhes valeria o direito de viver onde sempre viveram e como queriam viver. Essa força do e a entrega ao inovador movimento seringueiro são materializados nos *empates*, que segundo Chico Mendes:

foi a forma que encontramos de, em mutirão, nos colocarmos diante dos peões, das motosserras, iniciando um trabalho no sentido de impedir os desmatamentos. Esse movimento era de homens, mulheres e crianças. As mulheres tiveram um papel muito importante como linha de frente e as crianças eram usadas como uma forma de evitar que os pistoleiros atirassem (Nakashima, 2006).

Interessante notar que no caso dos seringueiros,

embora entrem em conflito com fazendeiros, pela propriedade da terra, o que está em disputa são os recursos florestais e não a própria terra como nos movimentos camponeses. Em decorrência, não aceitam a reforma agrária convencional, mesmo que entendam que foi uma conquista histórica para os trabalhadores rurais. Por último, ao utilizarem táticas de contraposição aos desmatamentos, aproximam-se de movimentos ambientalistas, mas não o fazem por uma concepção abstrata sobre a natureza, mas porque a utilizam como fator de produção e meio de vida.

Conseguem, com isso, aliar-se a entidades ecológicas sem ser uma delas. E ao buscar uma solução para os conflitos resgatam dos movimentos indígenas o conceito de território e de áreas reservadas (Allegretti, 2002).

Como resultado, para Paula (2004), “o Movimento Sindical⁴² dos Trabalhadores Rurais no Acre, na condição de protagonista da luta de resistência pela terra, conquistou êxitos relevantes no reordenamento da estrutura fundiária no território acreano”. Entre esses êxitos destacam-se o advento das inovadoras políticas fundiárias: Reservas Extrativistas (Resex) e dos Projetos de Assentamento Extrativistas (PAE). Na ação política, agora tinham como meio e aliados, além do movimento sindical, o recentemente criado Conselho Nacional do Seringueiro (CNS) e a parceria com ONG’s - como o Centro dos Trabalhadores da Amazônia (CTA), partidos políticos – como o Partido dos Trabalhadores (PT) e parte da Igreja Católica.

Então, nas principais discussões acerca do desenvolvimento no Acre na virada da década de 1980 para a de 1990, partia-se do consenso de que após a morte de Chico Mendes, obtida a decretação da primeira Resex e dos primeiros PAE, os problemas de ocupação, destruição e desvio dos seus ecossistemas estavam enfim sanados por essas inovadoras políticas fundiárias propostas pelos próprios seringueiros. Com isso, a cooperativa de Xapurí (CAEX), que já apresentara resultados interessantes desde 1988⁴³ com a venda da borracha, parecia ser o instrumento ideal a ser fortalecido pelos velhos financiadores da pecuária, agora guiados por editais e manuais fundados em conceitos como

⁴² Aí protagonizado pelos seringueiros do Acre.

⁴³ “Criamos a primeira cooperativa em 30 de junho deste ano. Antes da sua fundação os patrões pagavam Cz\$ 150,00 pelo quilo da borracha; depois de criada a cooperativa, com o objetivo de derrubá-la, passaram a pagar Cz\$ 230,00 o quilo e nós conseguimos pagar Cz\$ 264,00. Três semanas depois, chegaram a esse preço e nós passamos para Cz\$ 285,00. Quando acreditaram que pararíamos, nós passamos para Cz\$ 380,00” (Nakashima, 2006). Discorre um motivado Chico Mendes em uma entrevista em 9 de setembro de 1988, durante o Encontro Nacional da CUT.

participação, empoderamento e auto-gestão. Ou seja, parecia que finalmente os seringueiros tinham ficado livres da exploração, tinham o direito de uso da terra legalmente reconhecido e a comercialização sendo feita sem a necessidade de recorrer a atravessadores.

Em Xapurí, por exemplo, os projetos para o desenvolvimento focavam, nesse início dos anos 1990, os Sistemas Agro-florestais (SAF) e a continuidade e aumento do atendimento à educação e saúde nascido do movimento de resistência, além do fortalecimento da cooperativa. Esse era o caminho então imaginado para a autogestão: segurança alimentar, direitos básicos e renda mínima.

Ocorre que, após essas conquistas, o fim do subsídio e o total desmantelamento do comércio da borracha na primeira metade dos anos de 1990, seguido de crise de preços da castanha, provocaram uma situação de extrema dificuldade a esta cooperativa, revelando a força de um mercado internacional sobre o qual têm pouca ou nenhuma capacidade de intervenção. Esse desmantelamento acarretou uma inimaginável aproximação entre alguns seringueiros, os pecuaristas e os madeireiros. Muitas vezes o madeireiro era o próprio pecuarista.

Agora seguros da terra, mas quase sem meios de nela reproduzir sua existência, os seringueiros mais próximos aos núcleos urbanos – mais familiarizados ao uso do dinheiro e próximos dos novos e poderosos vizinhos, que haviam buscado exata e naturalmente essas áreas para instalar as fazendas de gado – agora financeiramente fragilizados, ou debandavam para os cinturões de pobreza da capital Rio Branco ou se rendiam à pecuária, atividade em expansão, fácil de ser operacionalizada e, pelo menos aparentemente, lucrativa.

Então, se por um lado boa parte dos seringueiros, principalmente em locais mais distantes, continuava apenas praticando a pequena agricultura, a caça e a coleta, vendendo a borracha e a castanha a baixíssimos preços; por outro

lado, atraindo essa outra parte importante deles – os mais próximos aos centros urbanos e, por isso, das fazendas de gado - entrava em movimento uma prática que romperia o ciclo da agricultura itinerante. As áreas de floresta abertas para o plantio do arroz, milho, feijão e mandioca, quando substituídos por nova área no ano seguinte, não eram mais entregues à regeneração natural como acontecia há um século. Viravam pasto para integrar-se ao processo de produção do boi gordo, na maioria das vezes produzindo bezerros que seriam terminados pelo pecuarista que financiou a formação da pastagem.

Nas palavras de um seringueiro, é a partir desse momento que viria a acontecer *o empate técnico*⁴⁴ (Morador da Resex Chico Mendes – 17/09/2008).

6 PARTE 3 – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E EXTRATIVISMO MADEIREIRO

Era evidente a tendência de crescimento da pecuária entre alguns seringueiros, teoricamente devido ao declínio dos preços da borracha e da castanha. Então, para produzir mais e melhor, rumo ao mercado, a tecnologia proposta foi o Manejo Florestal Madeireiro, sugerido por técnicos de ONG's e dos mesmos financiadores de sempre⁴⁵. O objetivo era substituir a truculência ambiental da pecuária, sem considerar, entretanto, as iniciativas anteriores apoiadas por eles mesmos na virada da década de 1980 e a pequena agricultura e

⁴⁴ Com essa expressão ele explicava o conflito entre as tecnologias da pecuária e do manejo florestal madeireiro.

⁴⁵ “Após alguns anos de discussões, nos quais foi necessário o embate contra conceitos e preconceitos oriundos do histórico de confrontação do movimento seringueiro, contra o modelo predatório de exploração madeireira, o primeiro projeto de Manejo Florestal Comunitário na Amazônia Brasileira, envolvendo o uso sustentável do recurso madeireiro, teve início em 1996. Esta proposta se desenvolve através das atividades do Projeto de Assentamento Agro-extrativista Porto Dias, sendo, dentro do contexto Amazônico, um dos projetos que mais avançaram operacionalmente e comercialmente.” (CTA, 2001).

o manejo não madeireiro (inclusive da caça) já realizado por essas populações como manifestação de sua cultura de vida e reflexo da sua visão de mundo.

6.1 O Primeiro Projeto: Porto Dias

Forjadas sob as demarcações do conceito de desenvolvimento sustentável⁴⁶ no início da década de 1990, as primeiras experiências resultam, além desse êxito do movimento de luta pela terra, do fato de o Manejo Florestal Sustentável (MFS) ter sido colocado pelos atores hegemônicos, na conferência do Rio em 1992, como a opção mais promissora para o desenvolvimento da região amazônica em contraponto à agropecuarização, contando com financiamento internacional para implantação das primeiras experiências. Então, para atender ao componente sócio-ambiental do conceito de desenvolvimento demarcado, foi pensado o manejo florestal madeireiro comunitário, cuja primeira experiência no Acre foi iniciada em 1995/1996 numa área que mais tarde viria a pertencer ao PAE Porto Dias.

Esse PAE foi criado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária-INCRA, que é a Autarquia Federal responsável pela administração da área e proprietário da terra, cuja regularização fundiária é feita de forma coletiva através de um Contrato de Concessão de Direito Real de Uso, Processo SR-14/AC/nº 793/89 e Plano de Utilização do PAE Porto Dias, em 01 de novembro de 1997, Processo INCRA SR-14/AC/nº 54260.001289/97-49.

O Projeto de Assentamento se localiza a 70 km do município de Acrelândia. Boa parte de seus limites se estendem pela margem do Rio Abunã (fronteira com a Bolívia). Este rio é de grande importância para os moradores do PAE, pois, como é navegável durante todo o ano, é a principal via de transporte para comercialização na região. Outros acessos ao PAE Porto Dias são feitos via

⁴⁶ O relatório “Nosso Futuro Comum” assim o define: “a humanidade pode tornar o desenvolvimento sustentável, garantindo que ela atenda as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem também às suas”.

terrestre, através da BR-364, nos quilômetros 105 e 109, estando o primeiro a 8 km do PAE e o segundo a 7 km.

Acrelândia é um dos municípios mais convertidos à agropecuária do estado. Como uma das últimas grandes áreas remanescentes do município, esse PAE tornou-se um importante cenário para aquele *empate técnico* proposto. A pressão era grande, pois a vizinhança com a pecuária era muito próxima. Como nos lembra Medina (2004),

raramente mencionado, um dos grandes impactos da construção de rodovias através da Amazônia brasileira é o crescente contato entre empreendimentos grandes e modernos e pequenas comunidades rurais remotas. Assim que as rodovias permitem que fazendeiros e madeireiros penetrem em áreas antes inacessíveis para eles, comunidades caboclas rapidamente se descobrem vivendo entre novos e poderosos vizinhos.

O Relatório 2001 do CTA apresenta os PAE como a primeira vitória do movimento seringueiro na garantia de suas terras, e afirma que eles correm sérios riscos devidos a fatores como: (1) em sua maioria, são áreas próximas a estradas e sedes municipais, o que aumenta muito a pressão de fazendeiros; (2) a falta de políticas para o setor extrativista na década de 1990; (3) o fato de um extrativista ocupar a mesma área que seis colonos tradicionais influencia de forma negativa a criação de novos PAE; (4) o estabelecimento de projetos de colonização tradicional nas adjacências dos PAE tem influenciado de forma negativa a população extrativista com valores e culturas estranhas às suas; (5) a falta de alternativas econômicas e (6) a falta de serviços sociais básicos.

Por isso os PAE eram considerados áreas prioritárias para a implantação do manejo madeireiro. Chama a atenção, entretanto, a preocupação do CTA com a influência negativa de valores e culturas estranhos ao contexto seringueiro, uma vez que, ao explicarem o processo de construção do primeiro projeto de manejo madeireiro, no mesmo documento escrevem: “Após alguns anos de discussões, nos quais foi necessário o embate contra conceitos e preconceitos

oriundos do histórico de confrontação do movimento seringueiro, contra o modelo predatório de exploração madeireira [...]” (CTA, 2001).

Mas, apesar da pressão da pecuária ser real, na história narrada pelos seringueiros o boi ainda não havia chegado ao Porto Dias com o objetivo de ser criado, apenas como meio de transporte e tração, pois nem o ramal (estrada) existia. Conforme a conversa com os seringueiros, a Associação da comunidade Palhal – a qual viria a abrigar todos os moradores que iniciariam o manejo da madeira - foi criada em meados dos anos 1990 (1994/1995), *puxada* e incentivada pelo movimento sindical, CNS e Igreja Católica: - *Veio um dinheiro da Itália, de um projeto feito pelo padre Luis⁴⁷, pra comprar um motor pro barco e transportar a produção de borracha e castanha* (Morador do Porto Dias em 24/09/08). Iniciou com a doação de 40 a 50 kg de borracha de cada um dos sete sócios.

Uma vez que já tinham o motor garantido, o primeiro investimento feito com essa doação inicial foi o pagamento do serrador pela produção das peças para o barco e a aquisição de estopa, prego e breu. Reuniram-se e fizeram o barco. Faltava solucionar ainda um problema: algumas das sete colocações ficam a uma distância muito grande da *beira do rio*. Esses sócios procuraram, então, o movimento sindical para mediar junto à Igreja uma tentativa de viabilizar a compra de três ou quatro burros. O mesmo padre esclareceu que não conseguiria nova doação, quando foi contra-argumentado pelo sindicato com a proposta de um crédito rotativo, sugestão prontamente acatada e que teve como saldo um empréstimo de 800 dólares americanos, com o prazo de pagamento sendo fixado como *de acordo com as possibilidades*. Esse recurso foi invertido em 2 burros e 1 boi.

Finalmente tinham conseguido uma vultosa diminuição no esforço para transportar a produção de borracha e castanha até o Rio Abunã e de lá para

⁴⁷ Ligado à Paróquia de Plácido de Castro.

Plácido de Castro, única e significativa diferença com relação à organização do trabalho e relações com o mercado desde a conquista dos direitos de plantar, não pagar os descontos ao patrão (seringalista) e vender sua produção a quem melhor lhe conviesse, conquistados um terço de século antes disso.

É nessa época, por volta de 1996, que o manejo madeireiro desembarca no Porto Dias através da proposta feita pelo CTA à associação, sob o descontentamento do INCRA e do IBAMA – de acordo com relatos - que afirmavam não ser permitida essa modalidade de manejo. Mas diante do despencar dos preços de seus produtos principais, borracha e castanha, o preço da madeira, informado pelo técnico responsável pela nova proposta de manejo, exerceu verdadeiro fascínio nos seringueiros associados, como, por exemplo, a disponibilidade de recursos para o pagamento de diárias, que seriam pagas a eles para a abertura de ramal. Assim, alguns moradores do Porto Dias aderiram ao projeto que presumia um plano inicial de manejo para dez famílias, com a previsão de que a cada ano entrariam mais dez.

- Aqui ninguém queria saber de vender madeira. Quando chegou um companheiro querendo vender, todos acharam estranho, porque ele também era contra. Aí ele explicou como era o manejo, que ele tinha aprendido numa reunião em Rio Branco (Morador do Porto Dias – 25/09/08).

- Fomo eu e mais dois num seminário no CTA. Voltamo animado, mas ninguém queria. Depois veio o Chico (técnico do CTA) e convenceu o resto, mas só tinha vaga pra 10 (Morador do Porto Dias – 26/09/08).

- *Disseram que o caboclo ia poder comprar carro e dava até pra tijolar⁴⁸ o ramal (Morador do Porto Dias – 24/09/08).*

- *O projeto da ITTO⁴⁹ pagava diária de 10 reais pra abrir ramal no braço e 25 pro motosserrista. A gente precisava de dinheiro e de ramal, aí caímo dentro (Morador do Porto Dias – 25/09/08).*

Os relatos anteriores mostram as motivações e a forma de inserção dos seringueiros na proposta. Dessa forma, o CTA inicia o processo de formação dos seringueiros para realizarem as atividades do manejo madeireiro, processo que demandaria um bom tempo dos seringueiros e não faria com que se sentissem *manejadores*.

- *Tinha uma reunião atrás da outra, até quatro por semana. As mulheres avisaram: cuidado que isso num é assim. Mas nós acreditamo e fomo entrando ... (Morador do Porto Dias – 24/09/08).*

- *Num falo que sou manejador. Se me der uma cabrita⁵⁰ eu corto de qualquer jeito. O manejo a cada ano tem uma coisa diferente que eu não sei (Morador do Porto Dias – 25/09/08).*

⁴⁸ Devido à escassez de pedras no Acre, o calçamento das ruas das cidades é feito com tijolos.

⁴⁹ Internacional Tropical Timber Organization, organização também pertencente ao sistema de governança do pós-guerra junto ao BIRD, FMI, ONU, etc. Pende no organograma da UNCTAD. Responsável pela gestão do Convênio Internacional de Madeiras Tropicais (CIMT).

⁵⁰ Instrumento usado para cortar as seringueiras para a coleta do látex.

O plano de manejo só ficaria pronto no ano de 1998 e a primeira exploração seria realizada dois anos depois, encontrando muita dificuldade para comercialização, o que resultou, segundo a fala dos seringueiros, em uma situação em que toda a madeira permaneceu no pátio. Foi tentada mais tarde uma verticalização da produção, instalando na comunidade uma serraria e uma marcenaria. O objetivo era já vender madeira serrada e/ou objetos de madeira. Novamente, problemas com o mercado. Se por um lado a madeira serrada tinha problemas relativos à qualidade do desdobro⁵¹ oferecido pelo equipamento instalado, na marcenaria o problema, na visão de um dos seringueiros entrevistados, estava relacionado ao foco de mercado dado pelo projeto. Diz ele:

- Eu avisei na marcenaria: vamo pará de fazê essas caixinha de pegá barata⁵²; vamo fazê guarda-roupa, cama, coisa que todo mundo precisa (Morador do Porto Dias – 24/09/08).

- A serraria produzia pouco e num dava bitola (Morador do Porto Dias – 26/09/08).

- Porque nós só sabia quebrar castanha e cortar seringa, o CTA deu os cursos e fazia tudo, até a venda. O presidente só assinava (Morador do Porto Dias – 24/09/08).

Apesar da qualidade ruim da madeira serrada em pranchas, na avaliação dos compradores, fizeram uma venda para um cliente em Curitiba, no Paraná. Segundo os seringueiros, nunca receberam. Partes dos sonhos erguidos com os tijolos do ramal começavam a desmoronar, e se percebe que a apropriação das tecnologias e valores do projeto não se dava entre a maioria dos envolvidos. Esse desmoronar leva a algumas reflexões acerca das políticas públicas e do

⁵¹ Ato de serrar a madeira em peças de determinadas medidas (bitola), como: pranchas, tábuas, réguas, etc.

⁵² Referia-se a caixas para presente, porta-jóias, etc.

mercado que os cercam hoje em comparação com a vida de seringueiro cativo, como ponderam dois deles com relação à produção do látex:

- Antes podia chegar com a roupa do corpo, no Barracão tinha tudo: comida, panela, ferramenta, espingarda ... tudo. E mandava abrir as estradas e varadouros. Hoje, a SEPROF fornece 2 facas, 1 cabrita, 1 balde, 1 terçado e 600 tigelas ... e ainda levamos dois anos pra conseguir esses kit para dez seringueiros (Morador do Porto Dias – 24/09/08).

- Antes, se fosse bom seringueiro, o que pedisse vinha do Barracão. Num precisava sair pra nada. Ficava só cortando seringa, comendo castanha e fazendo menino. Hoje, se num tiver nada pra vender num tem dinheiro. Aí, vai na cidade, como num tem mais patrão, num compra fiado. Tá mais difícil por esse lado (Morador do Porto Dias – 25/09/08).

- Se hoje usar sapato de seringa, meu filho me mata. A cada dia a tecnologia aumenta mais. Num tô te dizendo que o negócio é moderno?! (Morador do Porto Dias – 24/09/08).

Se a relação com o mercado comprador parecia continuar difícil, com dificuldades para receber o resultado da venda, a relação com o mercado de consumo se tornava mais estreita. Se antes demandavam apenas açúcar, café, sal, roupas, querosene, tabaco, papel para cigarro, isqueiro, munição e um ou outro remédio; agora compravam também inúmeras novidades, como: detergente, vassoura, esponja de cozinha, vacinas e remédios para o gado, entre outros.

- *Meu pai dizia que a borracha dava pra tudo. Mas num tinha que comprar essa porcariada, um monte de produto que antes num existia. (Morador do Porto Dias – 26/09/08).*

Hoje, a avaliação que fazem do resultado financeiro do manejo madeireiro pode ser abreviada nas palavras de um seringueiro:

- *A melhora que deu foi o ramal. No resto, minha vida num melhorou nada. Dinheiro mesmo, só em 2006 e 2007. Dá uma ajuda, mas num é o que a gente esperava. Este ano num ia nem derribá. Mas o Adriano (Superintendente da COOPERFLORESTA) veio aí e explicou o financiamento pra adiantar um pouco da madeira (Morador do Porto Dias – 25/09/08).*

- *Só faço manejo de madeira porque sem ele fico sem estrada. Quem num quer manejo parece que num é cidadão, num é visto por uma ONG, não é visto por ninguém (Morador do Porto Dias – 24/09/08).*

No entanto, mesmo não vendo diferença significativa em termos monetários do início do projeto, em meados da década passada até os dias de hoje, eles avaliam que houve alteração na organização do trabalho nas comunidades. Uma constatação corriqueira entre os seringueiros foi o fim dos *adjuntos*, como eram conhecidos os mutirões. Para alguns deles o principal motivo para esse fato é o seguinte, traduzido aqui na fala de apenas um:

- *Achamo que a gente tinha enricado e que ninguém precisava mais de ninguém (Morador do Porto Dias – 25/09/08).*

A figura 1 ilustra a realidade de um seringueiro que adotou recentemente o manejo madeireiro, não tendo passado pelos treinamentos para realizar inventários, corte direcionado, manutenção de motosserras, planejamento de arraste, etc. Para ele, antes do manejo madeireiro, os meses de janeiro, fevereiro e março demandavam o mesmo esforço no trabalho para quebrar a castanha, limpar as estradas de seringa e colheita de arroz. Da mesma forma, para os meses de abril, maio, junho e julho, quando apenas cortavam seringa. O período que compreendia os meses de agosto e setembro era dedicado a brocar e plantar o roçado, reiniciando o corte da seringa e cuidando do roçado nos meses de outubro, novembro e dezembro. A caça é uma atividade que os acompanha o ano inteiro, mas é encarada também como lazer. Depois da chegada do manejo madeireiro o que mudou foi a paralisação do corte da seringa e, como ele não realiza as atividades relacionadas à exploração madeireira, um aumento considerável do tempo livre a partir do mês de março.

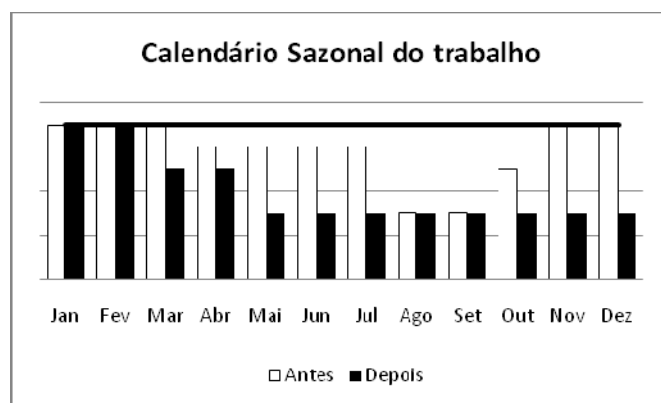


FIGURA 1 Representação gráfica do tempo despendido com trabalho, antes e depois da adoção do manejo madeireiro, elaborada por morador do PAE Porto Dias em 24/09/08.

Na figura 2 está retratada a percepção de um seringueiro que se dedica ao manejo madeireiro desde o início. Como ele também parou de cortar seringa, o aumento do tempo livre é notado. Entretanto, houve um aumento significativo nos meses de agosto e setembro, quando são realizadas as tarefas ligadas à derruba, arraste e transporte da madeira.

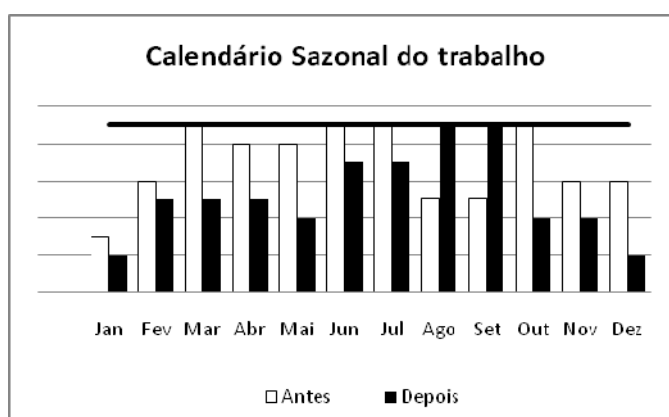


FIGURA 2 Representação gráfica do tempo despendido com trabalho, antes e depois da adoção do manejo madeireiro, elaborada por morador do PAE Porto Dias em 26/09/08.

Depois de uma década, o manejo madeireiro comunitário no Porto Dias como imaginado anteriormente, com os próprios seringueiros dominando a técnica, conseguiu envolver por volta de 10 deles e apenas uma pequena parte se apropriou de fato da nova tecnologia. Entretanto, uma prática que não cessa de crescer no PAE é a venda da “madeira em pé” aos madeireiros.

O governo apóia o seringueiro com a elaboração do plano de manejo e do plano de operação anual, que resultam na liberação da autorização de exploração pelo órgão competente – de acordo com os relatos dos seringueiros. Munidos dessa autorização, passam a ser alvo dos madeireiros que compram o direito de exploração por R\$ 500,00 (quinhentos reais) cada hectare. Como o plano de

operação anual abrange normalmente 10 hectares, rende ao seringueiro R\$ 5.000,00 ao ano. Na época em que foram realizadas as últimas entrevistas, setembro e outubro de 2008, o número de seringueiros que realizavam esse tipo de “negócio” madeireiro se aproximava de 40.

- Hoje eles medem a área. Depois de tudo arrumado nas licença passa pro empresário. Lá eles tiram tudo. Vai virá tudo capoeira. O madeireiro que compra desse jeito [por ha] vai ficar mais rico e a floresta vai virar quiçaça [amontoado de espinho e cipó] (Morador do Porto Dias – 25/09/08).

- Num entendo como o IMAC⁵³ autoriza pra esse homem⁵⁴ tirá desse jeito. Com a gente é a maior dificuldade (Morador do Porto Dias – 25/09/08).

- Aqui no Porto Dias tem três associações que faz manejo. Só uma vende pra cooperativa. As outras vendem direto pra madeireira a R\$ 500,00 por hectare (Morador do Porto Dias – 25/09/08).

- Depois que saímos do manejo ficamos isolados 8 anos, agora voltamos de outro jeito, mas o ramal também voltou (Morador do Porto Dias – 24/09/08).

6.2 O Manejo Madeireiro em Xapurí: os PAE Cachoeira e Equador

Como antes relatado, em Xapurí os “projetos para o desenvolvimento sustentável” focavam, no início dos anos 1990, os Sistemas Agro-florestais (SAF) e a continuidade e o aumento do atendimento à educação e saúde, direitos oriundos do movimento de resistência, além do fortalecimento da cooperativa

⁵³ Instituto de Meio Ambiente do Acre

⁵⁴ Madeireiro que atua na compra de madeira no Porto Dias.

(CAEX) idealizada por Chico Mendes. Esse era o caminho então imaginado para a autogestão: segurança alimentar, direitos básicos e renda mínima. Assim, até as vésperas do ano 2000, a pauta financeira dos seringueiros com os governos se resumia a capital de giro para a usina de processamento de borracha da cooperativa – fruto daqueles investimentos iniciais dos 1990 – e os preços da castanha e borracha, que era negociada em Brasília pelo CNS e movimento sindical (sindicato e FETACRE).

É na virada da década de 1990 que o manejo madeireiro desembarca em Xapurí, também tendo como justificativa a contenção da expansão da pecuária dentro dos PAE e Resex.

- De 1990 a 1992, ninguém comprava borracha na Amazônia. Aí acontece o casamento do seringueiro com o pecuarista/madeireiro. [...] Eles incentivava os seringueiros a desmatar em troca de ramal. Trocava o ramal pela madeira. Depois auxiliava no plantio do pasto, onde colocava boi pra engordar a meia. [...] Os pecuaristas fizeram pressão no governo federal e conseguiram acabar com o subsídio da borracha, o produto principal. Nem toda colocação tem castanha (Morador da Resex Chico Mendes – 17/09/08).

Esse manejo chega pelas mãos de lideranças políticas que tinham viajado à Itália e voltado com as idéias iniciais para um projeto de manejo florestal madeireiro comunitário nessas áreas, conectado a um pólo moveleiro a ser instalado em Xapurí. Entretanto, o seu encaminhamento nas comunidades coube à instituição que possuía maior credibilidade e capilaridade entre os seringueiros: o Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

- Pra subir a escada do seringueiro o sindicato tinha que ir na frente (Morador da Resex Chico Mendes – 17/09/08).

Mesmo enfrentando resistências, a exemplo do que ocorrera no Porto Dias três ou quatro anos antes, os primeiros talhões foram demarcados, com a assessoria do CTA, no PAE Cachoeira, bem como a realização dos cursos de agentes florestais para seringueiros. Nesse PAE, também o INCRA é o responsável pela administração da área e proprietário da terra. O Contrato de Concessão de Direito Real de Uso que regulariza a situação fundiária dos moradores é o CCDRU/01/98. A vida no PAE também é regida por um Plano de Utilização.

A idéia do manejo florestal inicialmente difundida era que os próprios seringueiros assumissem posteriormente a demarcação dos talhões, o inventário, a seleção de corte, a derrubada e o arraste das árvores, que seria realizado com bois. Assim foi feito.

- No início, com os bloco arrastado por boi, teve gente que ganhou um dinheiro (Morador do Equador – 03/10/08).

- Quando começou o manejo era mais simples. Usava boi e motosserra. Era melhor. Ganhava pouco, mas tirava pouco da floresta (Morador do Cachoeira – 04/10/08).

Mas, a partir de 1999 havia chegado ao poder executivo estadual uma aliança partidária identificada historicamente com o movimento de resistência. Com isso, paradoxalmente – porque as bases desse movimento jamais haviam concordado plenamente com o manejo madeireiro - o fortalecimento da economia madeireira sustentável se transforma em política pública e o Estado passa a também a apoiar sua difusão.

Nesse ponto, já estavam reunidos elementos para os defensores do novo modelo de desenvolvimento apregoarem que

esta política - de criação de áreas protegidas para o uso sustentável de populações tradicionais - foi exitosa politicamente, porque criou um mecanismo institucional de resolução de conflitos em torno da terra e da floresta; socialmente, porque assegurou meios de vida para as gerações atuais e futuras; culturalmente, porque respeitou formas tradicionais de uso dos recursos naturais; e, ambientalmente, porque impediu o avanço dos desmatamentos (Allegretti, 2002).

Assim, esse verniz sócio-cultural-ambiental cai muito bem à visão madeireira do governo estadual que aí se inicia e que é materializada mais fortemente a partir de 2002

[ao apostar mais recursos numa] economia florestal potencial de 1 bilhão de dólares/ano, [partindo dos aproximadamente] seis milhões de hectares que apresentam aptidão e acessibilidade para a produção florestal sustentada e contínua. [Aí está o eixo central do] Programa de Desenvolvimento Sustentável do Acre⁵⁵, Contrato BID 1399/OC-BR [firmado] entre o Estado do Acre e o Banco Interamericano de Desenvolvimento em 23 de junho de 2002, depois de o Estado ter cumprido o esforço de edificação do arcabouço institucional e da criação de instrumentos indispensáveis de Política de Governo. [O valor desse contrato era de] 108 milhões de dólares, dos quais US\$ 64,8 milhões provenientes de empréstimo do BID e US\$ 43,2 milhões de contrapartida local. [O horizonte de aplicação desses recursos financeiros era] junho de 2006, [tendo como] objetivo geral a promoção do crescimento econômico, ambientalmente sustentável, e a diversificação produtiva do Estado do Acre, [a fim de] melhorar a qualidade de vida da sua população e preservar seu patrimônio natural, no longo prazo, tendo como diretriz estratégica o crescimento racional de setores produtivos com vantagens comparativas, que leve em consideração as

⁵⁵ Programa que coroou a estrutura governamental de captação e norteou a busca complementar de recursos nacionais e internacionais pelo estado, bem como a atuação e captação de organizações não governamentais que contribuíram na sua construção e participaram da gestão dos consórcios de execução dos projetos complementares ou diretamente ligados a ele.

aptidões naturais, a alta biodiversidade e a diversidade cultural existentes no Estado. [Esse objetivo ancora-se em quatro instrumentos:] Manejo Florestal, Infra-Estrutura, Instrumentos de Crédito e Econômicos e Instrumentos Legais. (Acre, 2007).

Diversificação da produção de forma sustentada e contínua, apoiada nas aptidões naturais, com olhos no crescimento econômico e conseqüente melhoria das condições de vida da população. Estava dada a senha para o incremento de toda a cadeia da atividade madeireira, cuja proposta era legitimada pelo histórico vínculo de componentes do governo com o movimento sindical/seringueiro que já haviam participado da ação de convencimento no Porto Dias. A partir daí seria necessário um aumento da escala de extração de madeira visando o suprimento desse novo arranjo produtivo pretendido para o estado. O governo estadual estrutura então uma patrulha florestal – composta de skidder’s e tratores de esteira – para viabilizar esse incremento através da extração mecanizada, já em meados da década de 2000.

O aumento da escala de extração da madeira que daí adviria era um novo fôlego para a continuidade da atividade madeireira nas áreas do PAE Cachoeira, já com quase meia década dedicada ao manejo madeireiro com seguidas frustrações nos resultados obtidos, e também como um sopro para o início das atividades no PAE Equador, criado em 2001 seguindo o mesmo padrão burocrático e normativo dos demais assentamentos extrativistas abordados aqui. Esse aumento na escala veio acompanhado também da criação de uma cooperativa voltada ao negócio madeireiro, a COOPERFLORESTA, que surgia como instrumento da consolidação do negócio madeireiro comunitário, cuidando desde a organização da extração (com o apoio do governo estadual / Secretaria Estadual de Florestas – SEF), passando pelo processamento da madeira, até sua venda no mercado. Como a serraria e a marcenaria, foram colocadas como a possível solução dos infortúnios comerciais. Assim, agora

esse aumento da escala e a cooperativa apareciam como a saída para a necessária viabilização dos objetivos mercadológicos projetados.

Da mesma forma que no Porto Dias, as sucessivas desventuras na obtenção dos resultados propostos inicialmente pelos difusores do manejo madeireiro levam sempre a reflexões sobre o passado e o presente. Um dos seringueiros entrevistados esboçou essas reflexões no papel através de um esquema, como apresentado na figura 3.

Isso significa que para os seringueiros a estrutura de controle econômico e social do início da formação da sociedade seringueira manteve-se, embora os elos tenham sido substituídos por novos atores. A narrativa do seringueiro destaca que a posição, as capacidades e autonomia dele e de seus pares continua suplantada por uma rede de interesses fortemente vinculada a uma ideologia/teoria internacional.

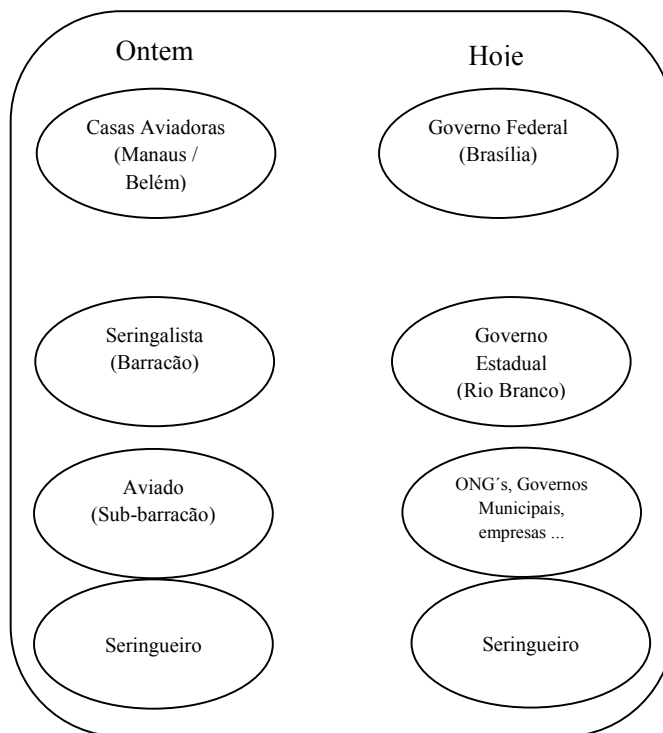


FIGURA 3 Representação das relações institucionais, antes do dismantelamento do sistema aviador e depois da adoção do manejo madeireiro, elaborada por morador da Resex Chico Mendes em 17/09/08.

Comentava o seringueiro, ao construir o desenho, que enquanto o seringalista antes abria os varadouros e preparava as estradas de seringa, o governo estadual hoje abre os ramais (estradas) e prepara os Planos Operativos Anuais (POA).

Se diante do mercado comprador encontravam dificuldades, a relação com o mercado de consumo era crescente, como no Porto Dias. Antes demandavam os mesmos produtos que no PAE localizado em Acrelândia, no entanto demandavam hoje bem mais produtos, como: peças e serviços para manutenção de veículos (moto e carro), gasolina, gás, energia elétrica,

eletrodomésticos e, para quem deixou de fazer o roçado, todos os gêneros para alimentação.

Com tais mudanças, ainda que nem tão positivas da perspectiva dos seringueiros, poder-se-ia esperar que houvesse um relativo avanço em relação à proposta inicial de controlar ou impedir o avanço da pecuária. Mas, ao contrário, na avaliação de alguns seringueiros, essa inserção no mercado de consumo demanda um aumento da renda monetária e, com os sucessivos fracassos na comercialização da madeira, aumenta a motivação pela criação do gado. Um deles, inclusive, tem na fabricação de queijos um importante componente da sua renda – o que indica uma transição dentro do negócio do boi, passando da fase de engorda a meia com o pecuarista para a produção de bezerros que proporciona o leite como “sub-produto”.

- O discurso é diferente da prática. Do que foi discutido até hoje, acho que oitenta por cento deu errado. [...] A madeira num é um produto, ela é vinte e tantos produto. Falar de mercado da madeira é a mesma coisa que misturar castanha, borracha e açai (Morador do Cachoeira – 02/10/08).

- Quando começou o manejo muita gente deixou de fazer o roçado. Muita gente passou aperto (Morador do Cachoeira – 02/10/08).

- Pro motosserrista, que ganha cinco reais o metro cúbico, tanto faz a madeira. Pra mim não (Morador do Cachoeira – 04/10/08).

- Dei uma parada no manejo. A última madeira que eu tirei foi 2005 e ela ficou na beira do ramal. E ainda ficou um restin pra receber (Morador do Cachoeira – 04/10/08).

- *O que melhorou minha renda foi o ramal. Antes eu colhia quatrocentas lata de castanha e oitenta lata pro dono dos burro transportá até a fazendinha. Hoje o comprador vem até aqui e essas oitenta lata fica pra mim* (Morador do Cachoeira – 04/10/08).

- *No empate técnico, o discurso do manejo madeireiro leva vantagem, mas no dinheiro a pecuária ganha* (Morador da Resex Chico Mendes – 17/09/08).

- *O manejo tem a vantagem assim, o governo diz: a prioridade de ramal é onde tem manejo. O pessoal pode até num ganhá dinheiro com manejo, mas o ramal chega na porta deles* (Morador do Equador – 08/10/08).

- *Se quer ver o povo bravo, é proibir o boi aqui dentro. [...] Aquele ministro, num sei nem de onde é, devia conhecer aqui pra falar alguma coisa* (Morador do Equador – 03/10/08).

O quase desaparecimento da prática do *adjunto* também é observado nesses PAE.

- *Agora as pessoa ta tudo individual. Antes tinha festas com todo mundo. Aproveitava as festas pra fazer os adjunto: limpar varadouro, roça ... quem num aparecia nos adjunto tinha que pagar a cota pra jantar e dançar. Acho que quando começa a melhorar de vida, fica individual* (Morador do Cachoeira – 04/10/08).

Com relação à distribuição sazonal do trabalho, uma opinião corrente entre eles é que para o seringueiro não mudou muita coisa no trabalho com a chegada do manejo (Figura 4).

- Num mudô. Tem um monte de gente trabalhando no governo, mas pro que vive na floresta num mudou nada. Num ocupa mais tempo. Só para aquele que é motosserrista, agente florestal ... (Morador do Cachoeira – 02/10/08).

- Eles [técnicos e operadores das máquinas do governo, agentes florestais e motosserristas] entram, tiram a madeira e a gente num fica nem sabendo (Morador do Cachoeira – 04/10/08).

Uma coisa que ocupa muito o tempo deles com a chegada do manejo madeireiro são as reuniões, cursos e oficinas voltadas a ele.

- Se toda reunião que tem o cabra for, num trabalha. Aí pronto, vai passar um horror de dia só em reunião. Reunião ainda ta bom que é um dia. A tal da oficina às vezes é uma semana (Morador do Cachoeira – 02/10/08).

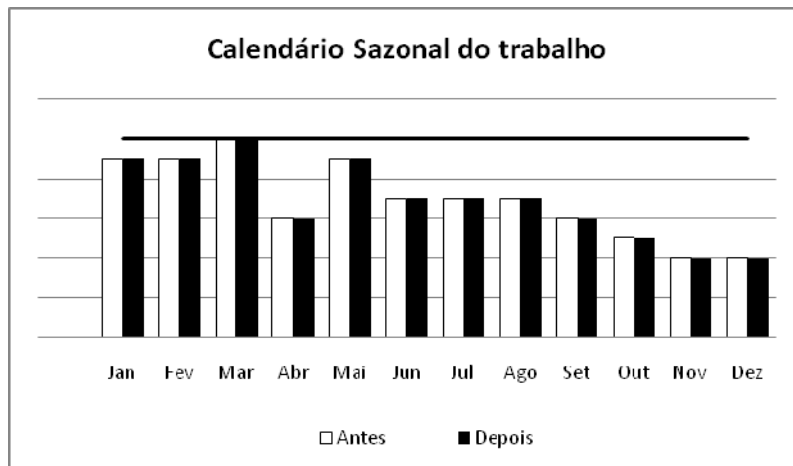


FIGURA 4 Representação gráfica do tempo despendido com trabalho, antes e depois da adoção do manejo madeireiro, elaborada por morador do PAE Cachoeira em 02/10/08.

Na Figura 4 o entrevistado, em acordo com parte dos demais seringueiros ouvidos, afirma que os meses de janeiro, fevereiro e março são ocupados majoritariamente com a coleta e quebra da castanha, sendo que em março dedicam-se também à colheita do arroz. E abril, a principal tarefa é *ajeitar* a estrada de seringa, roçar e rapar. Daí até agosto é cortar seringa e brocar roçado, que será queimado e plantado em setembro e outubro e cuidado e limpo nos meses de novembro e dezembro. Lembram sempre que, o roçado é como se fosse uma hora extra quando acontece com alguma atividade extrativista, como ocorre de maio a agosto. Aqui também a caça é uma atividade que percorre todo o ano.

- *Quando chega da castanha ou seringa vai cuidar do roçado*
(Morador do Cachoeira – 02/10/08).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Significativas foram as conquistas obtidas quando o foco dos seringueiros era a autonomia. Ao final da década de 1960 muitos já plantavam em suas colocações e já não pagavam renda ao seringalista. O estilo de vida seringueiro já era uma mistura entre o que vivia antes de vir para floresta e o que havia aprendido nela. Chico Mendes, em Nakashima (2006), dizia:

[...] nós não somos mais brancos. Temos uma cultura diferente da dos brancos e pensamos diferente dos ‘civilizados’. Aprendemos com os índios e com a floresta uma maneira de criarmos nossos filhos. Atendemos a todas nossas necessidades básicas e já criamos uma cultura própria, que nos aproxima muito mais da tradição indígena do que da tradição dos ‘civilizados’.

Parece que até aí os seringueiros não viam problemas na pequena agricultura, ao contrário, era inclusive um objetivo a ser alcançado. Nota-se que o manejo madeireiro se instala a partir de um embate entre essa nova proposta e os “preconceitos” dos seringueiros contra esse tipo de uso da floresta. A participação foi, então, passiva, fruto de ações de convencimento que utilizaram de expedientes como o pagamento de diárias e a elaboração de cenários futuros irrealis, dotados de extremo conforto material que adviria pela renda proporcionada pela venda da madeira.

Mudanças na organização do trabalho nas comunidades após a chegada do manejo madeireiro só se verificam de forma contundente para aqueles que se apropriaram dos conhecimentos para o desempenho das novas ocupações que surgiram daí, como motosserristas e agentes florestais. Para os que são apenas os usufrutuários da floresta, a grande maioria permaneceu fazendo tudo da forma que fazia, sentindo muita falta dos mutirões, que se reduziram quase à extinção. Uns deixaram de “cortar seringa” e, diante das expectativas de renda geradas, uns poucos abandonaram inicialmente inclusive o roçado. Esses, ao

abandonarem o roçado, ficaram dependentes da renda até para comer, colocando em risco a segurança alimentar da família.

O que acabou se estabelecendo foi uma tendência do manejo madeireiro comunitário se transformar em manejo empresarial no Porto Dias e em manejo estatal no Cachoeira e Equador, cabendo à maioria dos seringueiros apenas esperar os resultados, que na maioria das vezes não vieram, pelo menos, de forma coincidente com as expectativas geradas pelos difusores.

As relações com o mercado de consumo se tornam crescentemente maiores, demandando cada vez mais renda monetária. Com isso, os sucessivos fracassos do manejo para a geração dessa renda parecem colocar em movimento aquilo que ele busca conter, o crescimento da pecuária dentro das áreas.

Como se vê, eles ainda se consideram seringueiros, apesar de alguns já não se dedicarem à atividade de “cortar seringa”, talvez pelo domínio da técnica por ela requerida. Domínio que parece não ter ocorrido com a técnica do manejo madeireiro em sua totalidade, pelo menos pela maioria.

Sorj (2000), mesmo reconhecendo a importância de se medir a desigualdade de renda entre indivíduos e famílias na avaliação do acesso aos bens e serviços oferecidos pelo mercado, esclarece que essa medida “não reflete o acesso diferenciado a bens e serviços coletivos geralmente assegurados pelo Estado”. Parece que, depois dos reiterados fracassos na geração da renda, é exatamente a possibilidade de acesso a esses bens e serviços coletivos (como o ramal) que continua a incentivar a adoção do manejo madeireiro por novas famílias nas comunidades estudadas.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRE (Estado). **Portal de informações do governo do Acre**. Disponível em: <<http://www.ac.gov.br/contratobid/>>. Acesso em: 11 out. 2007.

AGÊNCIA ESTADO. MP apura suposta morte por exaustão em canavial. **Globo.com**, Rio de Janeiro, 26 set. 2006. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,AA1287108-5598,00.html>>. Acesso em: 04 jul. 2009.

ALLEGRETTI, M. H. **A construção social de políticas ambientais: Chico Mendes e o movimento dos seringueiros**. 2002. 826 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília.

BOURDIEU, P. **A miséria do mundo**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

CENTRO DOS TRABALHADORES DA AMAZÔNIA. **Relatório 2001**. Rio Branco, 2001. 35 p.

COOPERATIVA DOS PRODUTORES FLORESTAIS COMUNITÁRIOS DO ACRE. **Relatório da administração**. Rio Branco, 2006. 20 p.

DEAN, W. **A luta pela borracha no Brasil**. São Paulo: Nobel, 1989. 286 p.

HUMPHRIES, S. S.; KAINER, K. A. Local perceptions of forest certification for community-based enterprises. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 235, n. 1/3, p. 30-43, Nov. 2006.

MEDINA, G. Ocupação cabocla e extrativismo madeireiro no alto Capim: uma estratégia de reprodução camponesa. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 34, n. 2, p. 309-318, abr./jun. 2004.

NAKASHIMA, M. **Chico Mendes por ele mesmo**. São Paulo: Martin Claret, 2006. 192 p.

NAVES, F. L. Saberes, poderes e os dilemas das relações socioambientais. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 6, n. 2, p. 121-133, jul./dez. 2004.

PAULA, E. A. **Desenvolvimento insustentável na Amazônia Ocidental: dos missionários do progresso aos mercadores da natureza**. Rio Branco: EDUFAC, 2005. 383 p.

PAULA, E. A. O movimento sindical dos trabalhadores rurais e a luta pela terra no Acre: conquistas e retrocessos. **Revista NERA**, Presidente Prudente, ano 7, n. 5, p. 86-101, jul./dez. 2004.

SORJ, B. **A nova sociedade brasileira**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000. 166 p.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da Conferência da ONU no Rio de Janeiro em 1992, o planejamento racional da exploração da madeira, mais científico, passou a ganhar terreno no espaço amazônico em contraposição à exploração predatória, isolada de qualquer tipo de planejamento. A idéia é que esse tipo de ação seria mais responsável na mediação das relações sociedade e natureza.

Assim, a partir de meados dessa década, sob as demarcações do conceito de desenvolvimento sustentável, lançado com energia naquela conferência, planos de manejo para a exploração madeireira passaram a ser a plataforma para o desenvolvimento de comunidades na Amazônia, contando inclusive com a colaboração de alguns dos financiadores da pecuária nas duas décadas anteriores. Desenvolvimento aí, então, partindo da lógica desses financiadores só poderia ser entendido como a inserção dessas comunidades no mercado madeireiro, que geraria renda suficiente para melhorar as condições de vida das famílias que nelas moram, através do acesso a bens e serviços ofertados pelo mercado.

Vimos que algumas comunidades no estado do Acre, na Amazônia brasileira, foram objeto dessas experiências iniciais e são tomadas como exemplo a ser seguido por outras, mesmo que algumas avaliações apontem para resultados bem diferentes dos propalados.

Como indicado na metodologia inicialmente proposta, para investigar o manejo madeireiro em três dessas comunidades acreanas, que desde o final dos anos 1990 despertaram atenção nacional e internacional, a partir dos resultados obtidos nos estudos de caso dos capítulos III, IV e V iremos realizar agora a análise que denominamos horizontal, a qual imaginamos na forma de uma

conversa entre eles, guiada pelas três dimensões do conceito de desenvolvimento sustentável⁵⁶, enquanto se busca responder às perguntas que os geraram.

Parte-se aqui da constatação que o pensamento hegemônico embebe o ambiente social (institucional, organizacional e individual), influi decisivamente na base técnica e decisória do desenvolvimento e tem na rentabilidade seu principal indicador de racionalidade e sucesso.

Pôde-se perceber no capítulo III que na viabilidade financeira encontra-se um sério gargalo para o modelo de desenvolvimento colocado em marcha nas comunidades estudadas. Situação difícil de ser revertida, uma vez que nenhum agente de mercado isoladamente tem qualquer influência na formação de preços da madeira (assim como no da borracha ou da castanha) e os resultados do capítulo IV apontam para aumentos significativos de custos, como, entre outros, o advindo com a necessidade de no planejamento se inventariar não apenas a UPA, mas a comunidade vegetal. Tipo de custo que se dilui com o aumento da exploração, fazendo com que, diante da inviabilidade atual, se confirme a tendência de que seu aumento seja correspondido pelo aumento da escala de extração. O cerne da atual política de difusão do manejo madeireiro em comunidades no Acre é a viabilidade pelo subsídio e não pela técnica, o oposto do preconizado pelo pensamento hegemônico que a financia.

As relações entre a teoria hegemônica de mercado e a tecnologia proposta se mostram, então, em desordem. O maior cuidado técnico-científico na exploração da madeira, além de não garantir a conservação da estrutura da floresta como sugere o capítulo IV, não se reverteu em ganho financeiro para essas comunidades. Comunidades que, como se viu no capítulo V, nunca tinham sequer pensado esse tipo de exploração em suas florestas, tendo sido abordados numa ação de convencimento, de difusão do manejo madeireiro. Mas que, uma vez convencidos, passaram a conviver com mudanças na organização do

⁵⁶ Economicamente viável, ambientalmente saudável e socialmente justo.

trabalho que só foram verificadas de forma mais importante para aqueles seringueiros que se apropriaram dos conhecimentos requeridos para o desempenho das novas ocupações, como motosserrista e agente florestal, por exemplo. Isto só não significou uma mudança completa de identidade porque continuam se identificando como seringueiros, pois grande parte já se encontra entregue aos desejos modernos de consumo. Entretanto, para os demais seringueiros, além do quase desaparecimento dos adjuntos para a maioria deles, pode-se observar apenas o abandono, por alguns, do corte da seringueira e, por poucos, do plantio do roçado – esses poucos colocando a segurança alimentar da família em risco, uma vez que ficaram dependentes da renda da madeira inclusive para se alimentar.

Com efeito, a partir da relação mais próxima com os centros urbanos, com os ‘vizinhos’ pecuaristas e com os projetos de desenvolvimento, as relações com o mercado de consumo se tornaram indiscriminadamente crescentes, exigindo cada vez mais renda monetária e, mesmo que ainda acreditem no potencial de conservação da floresta, se depararam com a frustração das expectativas de renda e consumo que adviria da atividade madeireira. Renda e consumo que, apesar de aumentarem, ficaram abaixo dessas expectativas e cujo aumento foi creditado a outros fatores, que não a venda da madeira, como o boi e a castanha.

Pelos casos estudados, parece que a política de difusão do manejo madeireiro em comunidades no Acre não cumpriu nenhuma de suas promessas originais. É limitado na conservação da estrutura da floresta, não gera renda se não contar com subsídios e, por essa frustração na renda, aponta para uma tendência de colocar em movimento aquilo que buscava inicialmente conter, a pecuária. Esse movimento da pecuária foi apontado como um risco para os objetivos dos difusores do manejo madeireiro em comunidades por Nogueira (2007). No entanto, no seu raciocínio, isto aconteceria mesmo que o manejo

gerasse a renda pretendida, pois o problema maior está na tentativa do governo estadual e ONG's em construir a identidade de manejador nos seringueiros, pois isto, para ele, se dá

paralelamente à desconstrução das racionalidades historicamente firmadas pelas comunidades humanas que se reproduzem historicamente na floresta. E, mais precisamente, a construção desta identidade estaria se dando num movimento de homogeneização das racionalidades, ou seja, das formas de conceber o mundo, dos valores etc. Ao contrário do que sugere um dos pressupostos do pensamento hegemônico, a humanidade não é portadora de uma única racionalidade (Nogueira, 2007).

Nesse contexto de desconstrução, o que está se estabelecendo nas comunidades estudadas são duas fortes tendências de manejo madeireiro que, a exemplo da pecuária, também são confortáveis aos seringueiros por supostamente proporcionar sua inserção na sociedade moderna de consumo e por não alterarem significativamente sua organização do trabalho: o manejo empresarial no Porto Dias e o manejo estatal nas outras duas comunidades.

Mas, mesmo diante desses resultados a difusão desta modalidade de manejo continua em franca progressão em nome do desenvolvimento sustentável. Não se pode por esse estudo responder, contudo, quem está ganhando com isso. Mas vale uma reflexão, aproveitando a dica de Nogueira e sob a luz do contexto histórico recuperado brevemente no capítulo II.

Para os dois terços mais pobres da humanidade que vivem no Sul, o capital da natureza é sua fonte de manutenção e sustento. A destruição, o desvio e a ocupação de seus ecossistemas para extrair recursos ou servir de depósito de lixo gera um fardo desproporcional para os pobres. Num mundo de comércio globalizado e desregulamentado, no qual tudo é negociável e a força econômica é o único determinante do poder e do controle, os recursos passam dos pobres para os ricos e a poluição, dos ricos para os pobres. O resultado é um apartheid ambiental global (Shiva, 2004).

Essa realista visão de mundo da autora reflete a crise sistêmica do capitalismo, liberal e neoliberal. Essa conjuntura é reveladora dos limites do capitalismo e traduzida nas evidentes e perversas conseqüências sócio-ambientais da difusão dos “modelos de desenvolvimento” elaborados sob sua lógica. Onde quer que tenham sido “aplicados” esses modelos, com essa ou outra denominação, nas últimas cinco ou seis décadas - após a venda da idéia do desenvolvimento e do subdesenvolvimento para o mundo, como antes se havia vendido as dicotomias da civilização/barbárie e do progresso/atraso - esses modelos falharam na promoção de estruturas sociais mais equilibradas econômica, ambiental e politicamente; não sendo raras as vezes em que na verdade acentuaram os desequilíbrios existentes.

Não deixa de ser curiosa a constatação desse fracasso, uma vez que esse movimento contou no segundo pós-guerra com uma imponente estrutura montada para a tarefa de desenvolver o mundo num cenário por eles mesmos, os ricos do norte, descrito como de paz e rara prosperidade, com a criação da ONU, FMI e Banco Mundial, além de organismos multilaterais regionais e outras tantas instituições nacionais voltadas ao desenvolvimento.

Porém, esse resultado de calamidade sócio-ambiental nada representa de admiravelmente novo, como se percebe ao se processar uma prudente verificação nos resultados sócio-ambientais dos ciclos de acumulação anteriores ao inaugurado em Breton Woods. O diferente é que esse ciclo caminhou para uma aberta institucionalização desses modelos de desenvolvimento por parte dos atores hegemônicos globais⁵⁷, materializada nas políticas por eles concebidas, difundidas e financiadas sob as restrições e conceitos impostos pela racionalidade científico-capitalista, sempre presente em seus editais de financiamento.

⁵⁷Bancos e empresas transnacionais, Governos do G8, Governo de Israel, Organismos multilaterais e Bancos de Desenvolvimento (Banco Mundial, BID ...).

Além da incapacidade natural do planeta em suportá-los, essa racionalidade freqüentemente produz outros limites à sustentabilidade sócio-ambiental dos próprios modelos os quais orienta. As políticas advindas dessa racionalidade se materializam em duas posições consolidadas por aqueles atores desde o século XIX: (1) uma fé cega e inabalável na ciência e tecnologia modernas para solucionar os problemas e limites ambientais que desde há muito, quase que invariavelmente, são de alguma forma por elas mesmas gerados; (2) uma ação ininterrupta e efetiva na garantia dos “direitos” de uma pequena e poderosa parcela da população mundial através de uma histórica transferência de recursos e renda - transferência que, ao mesmo tempo, determina e é determinada por uma estrutura social injusta e partidária, invariavelmente desfavorável aos mais pobres. Os próprios conceitos e metas para esse desenvolvimento, originados desses posicionamentos até agora muito pouco, ou nada, flexíveis, se constituem em limites.

A história recente desse desenvolvimento no Acre, na qual acabamos de passar o olho, é um exemplo. Depois de ser “criada” sob a influência direta da revolução industrial no último quartel do século XIX, a sociedade seringueira resistiria, nas décadas de 1970 e 1980, à habitual truculência patrocinada pelos detentores do capital, visando às alterações na sua estrutura, sempre requeridas pela nova tecnologia da vez, no caso a pecuária, a qual cumpriria novamente o papel de proporcionar, junto à também sempre presente especulação, o alcance da rentabilidade necessária a cada novo ciclo de acumulação, novamente justificada por uma teoria fundada em valores ditos universais, como civilização, progresso, desenvolvimento e, mais recentemente, sustentabilidade.

Mas é exatamente esse valor mais recente o responsável por dirimir, ao ser atrelado ao bom e velho desenvolvimento, quaisquer ressalvas que ainda restassem a esse, cuja teoria e discursos eram, como ainda o são, calcados nos

princípios da economia de mercado e da administração científica. Não haveria mais razão para o conflito entre desenvolvimento e floresta.

É observando esse movimento de rompimento das amarras ao novo ciclo de acumulação na Amazônia, justificado por essas “novas” teorias e discursos, que Paula (2005) constata que enquanto nas décadas de 1970 e 1980 “era possível identificar duas posições bastante nítidas em relação ao processo de expansão capitalista na região amazônica, nos anos 90, isso fica bem mais difícil. Segundo ele, “houve um deslocamento da controvérsia fundamental: não se tratava mais de opor exploração econômica versus preservação, mas sim, de definir escolhas entre ‘alternativas de desenvolvimento’ capazes de compatibilizar interesses econômicos com a conservação ambiental”.

Havia chegado ao mundo real amazônico um novo conceito, forjado ainda na década anterior, sob o qual se dissolvia a polêmica a respeito de modelos de desenvolvimento e meio ambiente: o desenvolvimento sustentável. Amplo e fluido, dizendo muito e esclarecendo pouco. Mas por isso mesmo, por essa maleabilidade, construindo “consensos” sobre “metas” e “driblando”, abafando conflitos sociais de forma muito discreta, imperceptível aos olhares mais puros. A pecuária, trazida pelos mesmos atores, tinha que ser combatida e, para isso, o apoio dos seringueiros era fundamental.

Compondo esse posicionamento “politicamente correto” dos financiadores internacionais do desenvolvimento, uma posição forte e oficialmente assumida por eles a partir de então - em seus editais e manuais operativos voltados ao financiamento desses “modelos” - é a de abertura nas decisões dos planos, programas e/ou projetos de desenvolvimento para a participação das “populações beneficiárias” (antiga população alvo), posição manifesta em palavras como empoderamento, autodeterminação e autogestão. Curioso constatar que, apesar de todos os discursos rezarem nessa cartilha

‘participativa’, os projetos de manejo madeireiro financiados nada tinham em comum com a visão de mundo dos seringueiros.

A dependência do Estado do Acre e das ONG’s desses financiadores é determinante, em nossa análise, para esse frutificar de projetos de manejo madeireiro em comunidades de seringueiros. Se não, vejamos.

Nas medidas econômicas convencionais o Acre é um Estado economicamente fraco. Pelo cálculo do PIB efetivado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2009), até o ano 2000, na região Norte, que era a de menor PIB no Brasil, o estado ficava à frente apenas de Roraima. Segundo o mesmo instituto, em 2006, o Acre contribuía com apenas 0,20% com o PIB nacional, também só à frente de Roraima com 0,15%. É, no entanto, um estado muito rico em recursos naturais, especialmente florestais (fauna e flora), que para Herman Daly, de forma equivocada são desconsiderados no cálculo desse indicador. Nesses tempos de um capitalismo cada vez mais financeirizado a força econômica a qual se refere Shiva quase se traduz em força do dinheiro. Dessa forma, essa frágil estatura financeira do estado somada a essa força do dinheiro na definição do poder e controle no mundo, tem como resultado que o Estado acreano necessita de recursos externos, emprestados ou a fundo perdido, se quiser financiar qualquer ação para o seu “desenvolvimento”.

Isto é, naquele *empate técnico* ao qual se refere o seringueiro, os próprios financiadores da expansão da pecuária, agora guiados pelos princípios da sustentabilidade, teriam de combatê-la. Mas, como esses princípios, também os princípios da modernização – mercado auto-regulável e administração científica - não poderiam ser desconsiderados. Portanto, discutir a teoria, que guia e justifica, bem como a estrutura social que suporta os modelos anteriores não entra em questão, em que pese essas duas dimensões sejam, em essência, ao mesmo tempo causa e efeito do desvio e transferência das riquezas nos modelos anteriores, quando a tecnologia foi apenas o meio. Então, como sempre, o

diagnóstico é que a solução virá da tecnologia, outra técnica para conter a destruição, uma vez que o consenso era de que a ocupação e desvio dos recursos comunitários eram coisa do passado. Como parecia ser também consenso a adoção dos SAFs e do extrativismo não madeireiro como caminho para a segurança alimentar e a renda mínima. Talvez por isso, como ficou claro no capítulo V e lembram Humphries & Kainer (2006), os primeiros projetos de manejo madeireiro de base comunitária iniciados no Acre encontraram muitas resistências.

Tal discurso torna-se uma prioridade do governo estadual a partir de 1999. Sempre justificado por uma teoria e um discurso, a partir daí hegemônicos, fundados na geração de condições para um ordenamento adequado do uso do patrimônio florestal - 90% da área do estado ainda é coberta por florestal original - baseadas na sustentabilidade ambiental, em mecanismos de inclusão social e no crescimento de uma economia florestal forte. Dessa teoria e discurso exala um forte indício da necessidade de escala industrial e por isso preocupante, especialmente por se tratar também de uma política para a “conservação”, uma vez que se força a entrada do manejo madeireiro em Unidades de Conservação, como as Resex.

Mesmo assim, uma nova esperança surge no horizonte seringueiro, pois, se por um lado essa nova tecnologia chegava ao Acre pelas mesmas mãos e “bolsos” que haviam trazido o modelo anterior, por outro, contavam agora com novos parceiros locais - identificados com o vitorioso movimento de resistência pela terra das décadas anteriores e portadores de um projeto de poder já em curso e também vitorioso.

Se com relação ao impacto ambiental o contraponto oferecido pelo MFS era notável, restava demonstrar as vantagens financeiras da nova tecnologia para se atingir o intento de conter o movimento de pecuarização das áreas agora protegidas. Esta era a interpretação dos idealizadores, financiadores e executores

da difusão do MFS, uma vez que se apoiavam apenas na mudança tecnológica, não estando dispostos a discutir outra lógica de vida mais próxima, aliás, da dos seringueiros, como a indígena; ou mesmo qualquer outra que fosse diferente do nosso fatídico destino de evoluir para o desenvolvimento científico-racional, agora sustentável, para o mercado. E isto representava manejar madeira. Sem discutir que a alegada crise de preços da borracha, como causadora do êxodo de seringueiros para o meio urbano, pode ser facilmente produzida pelos especuladores, com alguns movimentos de seus capitais - sempre que as condições de mercado lhes indicam que os produtos financeiros são mais interessantes para a rentabilidade da sua carteira que produtos reais, concretos como a borracha, o boi ou a madeira. Fica claro, portanto, que esses projetos de desenvolvimento sustentável passam longe de atingir o cerne do problema, a dependência.

A força do seringueiro, como de qualquer outra sociedade em vias de subordinação ao sistema capitalista, viria exatamente da consolidação da sua independência, gestada com tanta dor durante tanto tempo. A construção da segurança alimentar das famílias fundada na melhoria dos métodos de agricultura já praticados e no manejo da caça, atividade intrínseca à sociedade seringueira, de forma a não depender do dinheiro vindo das atividades voltadas ao mercado para sua sobrevivência, neste primeiro momento após as conquistas fundiárias, parecia ser o mais sensato. Já havia uma estrutura de cooperação anterior aos movimentos de resistência, os *adjuntos*, que somada à motivação gerada com as conquistas e com a organização cooperativa já estabelecida poderiam muito bem deixá-los mais fortes frente ao “mercado”. Só a partir daí - seguros de sua existência e, por isso, apenas relativamente dependentes do mercado, bem como atendidos pelos serviços típicos do Estado - deveriam, se fosse assim sua vontade, diversificar a atividade extrativa ou agropecuária.

No entanto, esse pensamento podia não soar viável aos modernos ouvidos dos financiadores e doadores nacionais e internacionais⁵⁸, embebidos pelo palavreiro neoliberal repercutido com fartura na mídia global no início dos anos 1990: privatização, estado mínimo, competitividade internacional, tempo real, agregação de valor, empreendedorismo, gestão profissional, reengenharia, qualidade total, além de outras tantas palavras e da maior, a badalada globalização. Sim, apenas palavras. Não se pode elevá-las à categoria de conceitos, uma vez que invariavelmente a imagem da casca vazia proposta por Sachs as acompanha, ou seja, podem envolver qualquer coisa, desde que promovam o envolvimento do maior número de pessoas no mercado de consumo em massa capitalista, forjado nas contribuições de Taylor, Ford e Keynes como bem observou Benjamim Coriat.

Então, optava-se por apostar de início praticamente todas as fichas numa quase especialização no manejo dos recursos madeireiros da floresta, cujas análises financeiras apresentadas aos seringueiros apresentavam uma rentabilidade incrível, traduzidas em promessas.

Viver como os índios para eles seria retrocesso, descartar a racionalidade do mercado e da gestão científica é ir contra essa “evolução”, a despeito de constatações dos próprios seringueiros em contrário, como se viu:

temos uma cultura diferente da dos brancos e pensamos diferente dos civilizados. Aprendemos com os índios e com a floresta uma maneira de criarmos os nossos filhos. Atendemos a todas as nossas necessidades básicas e já criamos uma cultura própria, que nos aproxima muito mais da tradição indígena do que da tradição dos ‘civilizados’. [...] juntos (índios, seringueiros, ribeirinhos, etc) nós podemos proteger a natureza que é o lugar onde nossa gente aprendeu a viver, a criar os filhos e desenvolver suas capacidades [...] Chico Mendes em Nakashima (2006).

⁵⁸ O que, quando, quanto e como deve ser feito está previsto nos editais desses financiadores. Cria-se, pois, uma situação que pode ser definida como a “ditadura dos editais”, à qual estão sujeitos tanto o Estado do Acre quanto a maioria das ONG’s que aí operam.

Ou seja, a estratégia era, como sempre, promover mudanças na dimensão tecnológica da sociedade acreana. Só que agora com uma tecnologia eleita entre ‘alternativas de desenvolvimento’ capazes de compatibilizar interesses econômicos com a conservação ambiental. As demais dimensões, teórica e estrutural, mesmo que, respectivamente, irreal e injusta, herdadas ainda do século XIX e estabelecidas sob a teoria do mercado auto-regulável e da ausência do estado, mantinham-se maquiadas e configuravam um ambiente onde, nas já citadas palavras de Shiva, *a força econômica é o único determinante do poder e do controle*.

A pressão para a entrada do manejo madeireiro nas reservas extrativistas como ferramenta para o desenvolvimento sustentável e contenção do avanço da pecuária e lavouras é concreta. Mas, não se pode contar com bons resultados para a conservação a partir dessa lógica. O que tem que mudar é o sistema.

Mesmo que se faça lá apenas ecoturismo, há que se investigar como é gerada a renda do turista que lá irá. Certamente sua ocupação se deve a alguma atividade degradadora, que assim o será em maior medida em função do aumento na difusão do estilo de vida do norte, que levará certamente a demandar os recursos daquela reserva que não apenas para recreação ou estudo.

Pelo que vimos aqui nesse estudo, conclui-se que o futuro dessas áreas passa mais pelo que os bilhões de habitantes fizerem aqui fora do que pelo que as dezenas de milhares fizerem lá dentro. Num ou noutro lugar o sistema movido pela boa ganância de Adam Smith levará a desequilíbrios sócio-ambientais. Sempre foi assim, em qualquer lugar.

Não funcionará, e da mesma forma não é justo, que se regule (Plano de Manejo, Plano de Utilização ...) de forma intensa a vida do morador da floresta, enquanto se opera um sistema que exige um aumento constante do consumo para seu funcionamento aqui fora. Todos, aqui fora e lá dentro das reservas, podemos, devemos, somos obrigados a consumir cada vez mais para alimentar o sistema

que corrói o planeta – o consumo em massa exigido pela necessidade de escala na produção. Ou mudamos todos os habitantes da terra - especialmente os do norte - nossa forma de viver e de obter satisfação, hoje centrados no consumo, ou estaremos apenas promovendo um pensamento hegemônico que prega, portanto, um apartheid ambiental. Aqui fora podemos tudo e lá dentro se pode quase nada.

Enfim, os modos de vida de uma sociedade se refletem na forma de ocupação do território e extração dos recursos; um modo de produção e consumo que gera desigualdades sociais e depende de escalas sempre crescentes na produção e no consumo, se reflete em usos desiguais e insustentáveis do território e dos seus recursos naturais.

Mas, se é pra continuar seguindo a irracionalidade sócio-ambiental desse pensamento hegemônico, pautado na racionalidade científico-mercadológica, por que não se estudar o manejo da fauna no lugar da madeira? Pegue-se o PAE Equador como exemplo: o capítulo IV informa que a área de reserva equivale a 6997,45 hectares, que pode ser dividida em 35 talhões de 199,93 hectares para o manejo madeireiro anual, o capítulo III diz que, sem subsídio, a renda por hectare na maior escala praticada nesta modalidade de manejo foi de R\$ 160,73, o que resultaria na entrada líquida de R\$ 32.134,29 na comunidade. Seguindo a extração média observada de 3,43 árvores por hectare, seria o impacto de se construir a infra-estrutura (estradas, pátios e ramais de arraste) necessária para extração de 686 árvores com a aplicação de um aparato tecnológico que vai da motosserra ao skidder. Com o manejo da onça, por exemplo⁵⁹, a renda dessas

⁵⁹ A onça é somente uma espécie com valor cinegético, existem várias outras, como os porcos do mato, veados, aves etc, que, sob a lógica hegemônica, somadas podem agregar muito “mais valor” “à floresta em pé”. Entre os dias 15 e 19 de maio de 2006 foi realizado em Brasília o Seminário de Política de Fauna Silvestre da Amazônia. Participaram cerca de 30 pessoas, entre representantes do

686 árvores seria muito próxima da renda obtida através da caça de apenas um indivíduo (aproximadamente R\$ 30.000,00 – sem contar o que poderia ser obtido com os serviços de hotelaria e suporte à atividade, como aluguel de arma e cachorro). Com a vantagem de requerer apenas os ramais principais, que são um direito da população, além de uma espingarda e a cultura da caça que eles já possuem.

Ibama (coordenadoria de fauna e jurídica), do Ministério do Meio Ambiente, de Associações de comunidades tradicionais da Amazônia (seringueiros e extrativistas), profissionais ligados ao manejo de fauna amazônica (INPA e UFAM), profissionais ligados à conservação da fauna (Sociedade Brasileira para Conservação da Fauna) e à caça amadorista. Foram discutidas ações a serem tomadas em curto, médio e longo prazo (curto prazo definido como passível de ser feito nesta administração, médio prazo o que depende de negociação política e/ou institucional e longo prazo ações dependentes das primeiras), nos âmbitos técnico, legal, administrativo e econômico, visando a regulamentação do manejo sustentável da fauna na Amazônia, principalmente por meio da caça. Foi gerado um documento para cada âmbito discutido, que será consolidado em um plano de diretrizes para o manejo de fauna na Amazônia. Ressalte-se que nenhum tipo de caça proposto (subsistência, profissional, amadorista e de controle) e nenhuma espécie de interesse da fauna tiveram, em nenhum momento, desaprovação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HUMPHRIES, S. S.; KAINER, K. A. Local perceptions of forest certification for community-based enterprises. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 235, n. 1/3, p. 30-43, Nov. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tabela 5:** participação das grandes regiões e unidades da Federação no produto interno bruto do Brasil a preço de mercado corrente, 1997-2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/tabela05.pdf>>. Acesso em: 08 mar. 2009.

NAKASHIMA, M. **Chico Mendes por ele mesmo**. São Paulo: Martin Claret, 2006. 192 p.

NOGUEIRA, G. M. Manejo comunitário madeireiro: uma falha de concepção. **Jornal Página 20**, Rio Branco, 11 mar. 2007. Caderno Papo de Índio, p. 22-23.

SHIVA, V. O mundo no limite. In: GIDDENS, A. **No limite da racionalidade**. Rio de Janeiro: Record, 2004. p. 163-186.