

JOSÉ DE ARIMATÉA SILVA

**ANÁLISE QUALI-QUANTITATIVA DA EXTRAÇÃO E DO  
MANEJO DOS RECURSOS FLORESTAIS DA  
AMAZÔNIA BRASILEIRA:  
UMA ABORDAGEM GERAL E LOCALIZADA  
(FLORESTA ESTADUAL DO ANTIMARI-AC)**

Tese apresentada como requisito parcial à  
obtenção do Grau de Doutor. Curso de Pós-  
Graduação em Engenharia Florestal, Setor  
de Ciências Agrárias, Universidade Federal  
do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Sylvio Péllico Netto

VOLUME 1

CURITIBA

1996

JOSÉ DE ARIMATEA SILVA

**ANÁLISE QUALI-QUANTITATIVA DA EXTRAÇÃO E DO MANEJO  
DOS RECURSOS FLORESTAIS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA:  
UMA ABORDAGEM GERAL E LOCALIZADA  
(FLORESTA ESTADUAL DO ANTIMARI-AC)**

Tese aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor no  
Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal do  
Paraná, pela Comissão formada pelos professores:

Orientador: Prof. Dr. Sylvio Péllico Netto  
Setor de Ciências Agrárias, UFPR

Prof. Dr. Roberto Tuyoshi Osokawa  
Setor de Ciências Agrárias, UFPR

Prof. Dr. Afonso Figueiredo Filho  
Setor de Ciências Agrárias, UFPR

Prof. Dr. Doadi Antônio Brena  
Curso de Engenharia Florestal, UFSM

Prof. Dr. Dietrich Burger  
GTZ - República Federal da Alemanha

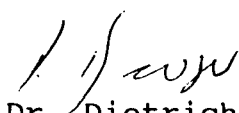
Curitiba, 26 de julho de 1996

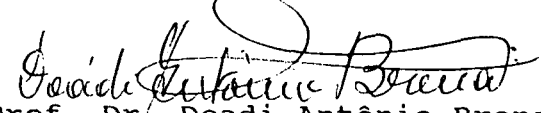
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

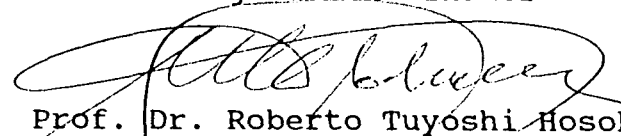
P A R E C E R

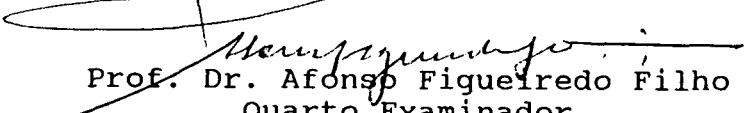
Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal reuniram-se para realizar a arguição da Tese de Doutorado apresentada pelo candidato **JOSÉ DE ARIMATÉA SILVA**, sob o título "**ANÁLISE QUALI-QUANTITATIVA DA EXTRAÇÃO E DO MANEJO DOS RECURSOS FLORESTAIS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA: UMA ABORDAGEM GERAL E LOCALIZADA (FLORESTA ESTADUAL DO ANTIMARI-AC).**", para obtenção do grau de Doutor em Ciências Florestais – Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná. Área de concentração em **MANEJO FLORESTAL**. Após haver analisado o referido trabalho e arguido o candidato são de parecer pela "**APROVAÇÃO**" da Tese com média final: ( *9,60* ), correspondente ao conceito: ( *A* ).

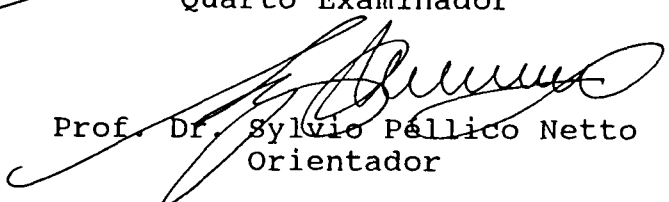
Curitiba, 26 de julho de 1996

  
Prof. Dr. Dietrich Burger  
Primeiro Examinador

  
Prof. Dr. Doadi Antônio Brena  
Segundo Examinador

  
Prof. Dr. Roberto Tuyoshi Hosokawa  
Terceiro examinador

  
Prof. Dr. Afonso Figueiredo Filho  
Quarto Examinador

  
Prof. Dr. Sylvio Péllico Netto  
Orientador

Enquanto flamejarem vaidades de homens que deveriam, individual e coletivamente, oferecer alternativas concretas de desenvolvimento para a Amazônia, flamejarão as árvores da floresta, num sentido bem menos fulgurante, e aí passar-se-ão anos, e aos filhos e netos desses homens só restará lamentar-se pela floresta que desapareceu, pela biodiversidade que se esvaíu, pelo índio que sumiu, pelo seringueiro que se favelizou e pelas cinzas que sobraram...

José de Arimatéa Silva

Ao meu filho, CIRO, que nasceu enquanto eu coletava dados num seringal do Acre para esta pesquisa, e que cresceu nos seus primeiros anos sem que eu percebesse que estava crescendo, e à minha esposa, ILCA, que se submeteu, para dar-me apoio, a regime de prisão domiciliar voluntária, enquanto esta tese foi erigida e redigida,

DEDICO



## AGRADECIMENTOS

Ao concluir mais uma etapa de minha vida profissional, seguramente a mais laboriosa, difícil e repleta de perplexidades, mas ao mesmo tempo a mais intelectualmente rica, cientificamente proveitosa e pessoalmente gratificante, expresso meus agradecimentos:

- ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, na pessoa do seu então coordenador, Prof. Dr. Rudi Arno Seitz, e dos membros do seu Colegiado, por ter-me aceito, em transferência, possibilitando-me a conclusão do meu doutoramento, iniciado na Universidade Federal de Viçosa;
- ao Professor Sylvio Péllico Netto, orientador científico seguro, criterioso, e incentivador, além de amigo e consultante de problemas florestais nacionais : por ter-me aceito como orientado; por ter-se empenhado pela minha transferência; por ter-me propiciado um enriquecedor convívio científico-intelectual, e agradável e amigo convívio pessoal; por ter tido a paciência de esperar além do tempo previsto para que este trabalho fosse concluído; por ter-me oportunizado a realização, em âmbito profissional, de idéias e projetos durante três lustros conjuntamente concebidos e debatidos, e finalmente levados a uma experiência real de campo, agora em parte teoricamente expressos nessa tese.
- Ao Professor Roberto Tuyoshi Hosokawa, co-orientador, também cientificamente interessado, estimulador, amigo de mais de três lustros e sempre agradável no convívio profissional e pessoal;
- Ao Professor Afonso Figueiredo Filho, pela co-orientação nos tópicos que lhe eram pertinentes, amabilidade no trato, pela amizade de duas décadas e coleguismo em difíceis trabalhos outrora realizados em parceria, e pela prestimosa colaboração durante esta não menos difícil etapa profissional.
- ao Prof. José Luiz Resende, da UFV, pela orientação inicial, no meu período de Curso na UFV.
- À UFFRJ, por ter-me concedido afastamento para realizar o doutorado.
- À CAPES, pela concessão da bolsa de estudo durante o Curso.
- À Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC) pelo apoio material para que a realização da pesquisa de campo e processamento preliminar dos dados em Rio Branco.

- Ao Engenheiro civil Gilberto do Carmo Lopes Siqueira, pela visão da possibilidade de viabilizar o Projeto do Antimari, em parceria duramente concebido e penosamente elaborado; pelo seu caráter empreendedor e dinamismo, que possibilitaram a materialização das idéias teoricamente concebidas; pela oportunidade de ter-me introduzido no Acre; pelas inúmeras hospedagens e principalmente pela amizade resultante do convívio pessoal e profissional.
- Ao engenheiro florestal Jorge Ney Macedo Neves (Jorge Viana), por ter acreditado na utilidade da minha contribuição ao Projeto do Antimari, pelas profícuas discussões técnicas, pelo apoio nos primeiros tempos do projeto, pelo acolhimento em sua sala de trabalho e sobretudo pela amizade.
- Ao engenheiro civil Sérgio Nakamura, pelo apoio em minhas estadas no Acre.
- Aos engenheiros florestais Alcir, Irauari e Nézia, aos técnicos Ricardo e Sérgio pela ajuda na coleta dos dados de campo e pela companhia no seringal.
- Ao engenheiro florestal Francisco José de Barros Cavalcanti (Chico), pelas inúmeras discussões técnicas, pela vibração e entusiasmo contagiantes com a vida, com a engenharia florestal, com a floresta tropical, com a Amazônia e com o trabalho comunitário e, acima, de tudo, pela grande e sincera amizade.
- Aos engenheiros florestais Écio Rodrigues da Silva, Heliomar Lunz e Zenóbio da Gama, pela força, convívio e amizade.
- Ao Jesuilton, Renan & Cia, pela inestimável ajuda na concepção e elaboração dos programas e no processamento preliminar dos dados da Floresta Estadual do Antimari.
- À Adyr, pelas discussões gerais, ricas e estimulantes sobre a economia da borracha.
- Ao Chagas, barqueiro, pela amizade, coleguismo, amabilidade no convívio, pelo transporte pontual, firme e cuidadoso nos rios Acre, Antimari e adjacências, e pelo infalível apoio logístico sempre que solicitado.
- Aos funcionários da FUNTAC, em especial Gracinha, Edney, Rose, Liúba, Chaguinha, pela amabilidade, prestatividade e maneira carinhosa com que sempre me trataram nas estadas em Rio Branco.
- Especial à Dulce, pela preciosa e inestimável ajuda na conferência, análise preliminar e consistência dos dados, nas intermináveis noites e finais de semana na FUNTAC, bem como pelo apoio logístico geral em Rio Branco.

- Ao Pingo e à Graciete do CTA, pelas conversas instrutivas e intelectualmente ricas a respeito do seringal, do seringueiro e do extrativismo, e especialmente pela amizade.
- Ao “companheiro” Cícero Gonçalves de Oliveira, pelo otimismo contagiante, pelo apoio moral nos momentos de desânimo, e pela amizade.
- Aos amigos Doadi Antônio Brena e Roberto Pedro Bom, pelo enriquecedor convívio acadêmico e profissional, estímulo e amizade, bem como às respectivas esposas e filhos pelo aconchegante e sincero convívio familiar durante o período acadêmico de Curitiba.
- Aos demais colegas de Pós-Graduação na UFV e UFPR.
- Aos colegas da UFFRJ, especialmente os professores Hugo Barbosa Amorim e Tokitika Morokawa, pelo apoio e estímulo.
- Aos seringueiros: Gaudino, do *barracão Mapinguari*; Nani, da *colocação Castanheira*; Genaro, da *Boa Vista*; Francisquinho, da *Apertado*; Jorge, da *Cumarú*; Raimundo, da *Nova Olinda*; Juscelino, da *Góes*; Arigó, da *Baixa Fria*, João Praxedes, da *Pé da Terra*, José Lopes da *Boa Água* e Tonho, da *Boa Vista*, (que me guiou pela maior parte dos varadouros do Antimari): pela acolhida em suas casas, pelo trabalho de guia nas **estradas de seringa**, e, sobretudo, por terem-me oportunizado, através do convívio durante a pesquisa de campo, entender mais apropriadamente a realidade do extrativismo, do seringal e da vida amazônica.
- À sociedade em geral, que mesmo sem saber, custeou o meu doutoramento.

## BIOGRAFIA

José de Arimatéa Silva, nordestino de origem e paranaense de coração, nasceu em Ceará-Mirim, Rio Grande do Norte, em 10 de fevereiro de 1951, mas criou-se nos estados de São Paulo e Paraná. É filho de José Joaquim da Silva e Maria Salomé da Silva, nordestinos que chegaram ao Sul, de pau-de-arara, no primeiro lustro dos anos cinquenta. Seus pais embrecharam-se nas fazendas de café do interior paulista, enquanto outros membros da família paterna deslocavam-se para a Amazônia, embrenhando-se nas florestas do Pará, Amazonas e Acre, em busca das árvores da borracha, numa época em que a economia gomífera ingressava na sua segunda crise.

Fez o Curso Ginásial no Colégio Castro Alves, em Cornélio Procopio, estado do Paraná. Concluiu o Curso Colegial no Colégio São Bento, na cidade de Araraquara, estado de São Paulo. Em 1972 ingressou no Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná, onde graduou-se em dezembro de 1975. Em 1976 iniciou o mestrado em Engenharia Florestal na mesma Universidade, na área de Manejo Florestal, sob orientação do Prof. Dietrich Burger. Em março de 1979 concluiu o Curso com a defesa da dissertação intitulada: **Estimativa do volume por hectare e sua composição em povoamentos de *Eucalyptus* spp nos cerrados de Minas Gerais e Mato Grosso.**

Após ter concluído os créditos do mestrado iniciou suas atividades profissionais na Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná (FUPEF), onde trabalhou de setembro de 1977 a fevereiro de 1979, coordenando e desenvolvendo projetos de pesquisa e desenvolvimento, principalmente do gênero *Eucalyptus*; no período, foi coordenador de campo do inventário florestal realizado nos reflorestamentos incentivados da área abrangida pelo Programa de Desenvolvimento do Cerrado (POLOCENTRO) e responsável pela programação e processamento dos dados do trabalho; coordenou e implantou diversos projetos de pesquisa na região do Triângulo Mineiro. Concomitantemente ao trabalho na FUPEF, lecionou, na condição de Professor Colaborador, a Disciplina Linguagem de Programação, no Curso de Mestrado em Engenharia Florestal da UFPR, no primeiro semestre de 1978.

Em março de 1979 foi contratado pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, como Professor Visitante, para lecionar as disciplinas Inventário Florestal e Manejo Florestal, no Curso de Engenharia Florestal daquela Universidade. No decorrer de 1980 coordenou, pela Universidade, o Inventário dos reflorestamentos da região Nordeste, implementado em Convênio com o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). Em janeiro de 1981 foi cedido ao Ministério da Agricultura, para trabalhar no IBDF (atual IBAMA). De fevereiro de 1981 a abril de

1986 trabalhou no Instituto, onde foi Diretor da Divisão de Manejo Florestal e depois da Divisão de Zoneamento Econômico Florestal - do Departamento de Economia Florestal. Na época, dentre outros trabalhos de escopo nacional, coordenou o Inventário Nacional das Florestas Nativas e o Inventário das Florestas Nacionais da região Sul. Em virtude de ter-se interessado particularmente pelo Sistema de Florestas Nacionais brasileiro, realizou viagem de estudos à América do Norte, onde conheceu o funcionamento administrativo e técnico do Serviço Florestal dos Estados Unidos e o Sistema de Florestas Nacionais administrado pela instituição, em nove estados americanos.

A partir de abril de 1986 passou a fazer parte do quadro permanente da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), onde leciona, em parceria com dois outros professores, as disciplinas de Inventário Florestal, Manejo de Florestas, e Economia e Administração Florestal. Atualmente é Professor Adjunto IV, lotado no Departamento de Silvicultura do Instituto de Florestas desta Universidade.

Ainda quando estudante de graduação participou de um inventário florestal realizado ao longo da rodovia Transamazônica, no eixo Itaituba-Marabá; deste primeiro contato profissional com a floresta tropical brotou seu particular interesse pela região amazônica. Durante o período em que trabalhou no IBDF coordenou, participou do desenvolvimento ou esteve diretamente envolvido em diversos projetos e trabalhos em estados amazônicos. Em 1988 foi convidado pelo Governo do Estado do Acre para auxiliar na elaboração de um projeto de manejo florestal para o estado e depois pela Agência Brasileira de Cooperação do Ministério das Relações Exteriores para participar da versão modificada deste mesmo projeto, que estava sendo negociado com a International Tropical Timber Organization (ITTO). Aprovado o projeto, assessorou tecnicamente a Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC) em todas as etapas da fase I do projeto, tendo realizado no decorrer da mesma, o levantamento do seringal nativo da área, cujos dados são parcialmente utilizados nesta tese.

Em abril de 1990 iniciou o doutorado no Curso de Pós-Graduação em Ciência Florestal da Universidade Federal de Viçosa, na área de Administração e Economia Florestal. A partir do segundo semestre de 1991 continuou os estudos de doutoramento no Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná, na área de Manejo Florestal.

Em junho de 1996 foi cedido ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), onde assumiu a Chefia do Departamento de Recursos Florestais.

## SUMÁRIO

|                                                                                                              |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>LISTA DE TABELAS .....</b>                                                                                | <b>xvii</b>  |
| <b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....</b>                                                                            | <b>xix</b>   |
| <b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>                                                                  | <b>xxii</b>  |
| <b>RESUMO .....</b>                                                                                          | <b>xxiii</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                                                        | <b>xxiv</b>  |
| <b>CAPÍTULO UM .....</b>                                                                                     | <b>1</b>     |
| <b>INTRODUÇÃO .....</b>                                                                                      | <b>1</b>     |
| 1.1 O ÂMBITO AMAZÔNICO .....                                                                                 | 2            |
| 1.2 NATUREZA E IMPLICAÇÃO DO PROBLEMA .....                                                                  | 8            |
| 1.3 OBJETIVOS .....                                                                                          | 16           |
| 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO .....                                                                              | 17           |
| <b>CAPÍTULO DOIS .....</b>                                                                                   | <b>20</b>    |
| <b>OS RECURSOS FLORESTAIS NO CONTEXTO<br/>HISTÓRICO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA NO PERÍODO<br/>COLONIAL .....</b> | <b>20</b>    |
| 2.1 INTRODUÇÃO .....                                                                                         | 20           |
| 2.2 ANTECEDENTES AO DESCOBRIMENTO .....                                                                      | 24           |
| 2.3 A OCUPAÇÃO DA AMAZÔNIA E O EXTRATIVISMO DOS<br>RECURSOS FLORESTAIS .....                                 | 28           |
| 2.3.1 Século XVI .....                                                                                       | 28           |
| 2.3.1.1 Importância das especiarias .....                                                                    | 28           |
| 2.3.1.2 Expectativa de existência de especiarias e reconhecimento do<br>território .....                     | 31           |
| 2.3.2 Século XVII .....                                                                                      | 39           |
| 2.3.2.1 Fixação na região e reconhecimento pré-exploratório .....                                            | 39           |
| 2.3.2.2 Da fase pré-exploratória à exploratória .....                                                        | 46           |
| 2.3.3 Século XVIII e início do seguinte .....                                                                | 53           |
| 2.3.3.1 A conjuntura externa e interna da primeira metade do século .....                                    | 53           |
| 2.3.3.1.1 Emergência do cacau como produto principal .....                                                   | 56           |
| 2.3.3.1.2 Exportação e preço de cacau .....                                                                  | 59           |
| 2.3.3.1.3 Exportação e preço do cacau: 1730-1749 .....                                                       | 60           |
| 2.3.3.2 A conjuntura externa e interna da segunda metade do século .....                                     | 64           |
| 2.3.3.2.1 Ações do Marquês de Pombal .....                                                                   | 64           |

|                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.3.3.2.2 Exportação e preço de cacau: 1750-1799 .....                                              | 68  |
| 2.3.3.2.3 Participação relativa do cacau no total das exportações do<br>Grão-Pará - 1730-1822 ..... | 72  |
| 2.3.3.3 Extrativismo florestal e ciclo agrícola .....                                               | 74  |
| 2.4 CONCLUSÕES .....                                                                                | 81  |
| <b>CAPÍTULO TRÊS</b> .....                                                                          | 84  |
| <b>O EXTRATIVISMO DE BORRACHA E A CONSOLIDAÇÃO<br/>        DO TERRITÓRIO</b> .....                  | 84  |
| 3.1 INTRODUÇÃO .....                                                                                | 84  |
| 3.2 CONJUNTURA GERAL DA PRIMEIRA METADE DO<br>SÉCULO XIX.....                                       | 88  |
| 3.3 A BORRACHA COMO PRODUTO EXTRATIVO .....                                                         | 91  |
| 3.3.1 Antecedentes históricos .....                                                                 | 91  |
| 3.3.2 Plantas produtoras de borracha .....                                                          | 93  |
| 3.3.3 Início do extrativismo econômico de borracha .....                                            | 95  |
| 3.4 PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO E CONSUMO DE BORRACHA<br>NATURAL PELO BRASIL .....                         | 97  |
| 3.4.1 Fontes de dados .....                                                                         | 97  |
| 3.4.2 Organização de séries temporais .....                                                         | 106 |
| 3.4.2.1 Séries de exportação e produção .....                                                       | 106 |
| 3.4.2.2 Borracha amazônica e não amazônica .....                                                    | 107 |
| 3.4.2.3 Borracha de seringal nativo e de cultivo .....                                              | 107 |
| 3.5 DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE<br>BORRACHA PELO BRASIL .....                       | 108 |
| 3.5.1 Produção de borracha natural pelo Brasil e de borracha silvestre pela<br>Amazônia .....       | 109 |
| 3.5.2. Fase ascendente da exportação: 1827-1912 .....                                               | 111 |
| 3.5.2.1 Estágio inicial da fase ascendente: 1827-1846 .....                                         | 112 |
| 3.5.2.2 Estágio intermediário da fase ascendente - 1847-1886 .....                                  | 115 |
| 3.5.2.3 Estágio final da fase ascendente: 1887-1912 .....                                           | 120 |
| 3.6 POSIÇÃO DO BRASIL COMO PRODUTOR DE BORRACHA NO<br>SÉCULO XIX .....                              | 125 |
| 3.6.1 Predomínio da borracha silvestre amazônica .....                                              | 125 |
| 3.6.2 Conjuntura externa e interna da segunda metade do século .....                                | 126 |
| 3.6.3 O extrativismo de borracha e a consolidação do território .....                               | 130 |

|                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.7 A BORRACHA NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO ATUAL ...                                         | 130 |
| 3.7.1 Oferta e consumo mundial até 1940 .....                                                 | 130 |
| 3.7.2 Preços no mercado interno e externo - 1900-1950 .....                                   | 136 |
| 3.7.3 Plano Stevenson .....                                                                   | 138 |
| 3.7.4 Situação brasileira e amazônica .....                                                   | 141 |
| 3.7.5 Incremento do consumo de borracha pela indústria nacional .....                         | 145 |
| 3.8 O ADVENTO DOS SERINGAIS CULTIVADOS NO BRASIL .....                                        | 148 |
| 3.8.1 Antecedentes .....                                                                      | 148 |
| 3.8.2 As políticas de autosuficiência de borracha natural no país .....                       | 150 |
| 3.8.2.1 Os estímulos governamentais do pós-guerra .....                                       | 150 |
| 3.8.2.2 Os acordos com a iniciativa privada .....                                             | 151 |
| 3.8.2.3 Os grandes programas de plantio de seringueira .....                                  | 152 |
| 3.9 PRODUÇÃO E CONSUMO NACIONAL DE BORRACHA<br>NATURAL -1950-1993 .....                       | 156 |
| 3.10 OS SISTEMAS DE COMERCIALIZAÇÃO .....                                                     | 162 |
| 3.10.1 Comercialização do seringal-empresa .....                                              | 162 |
| 3.10.2 Comercialização através do <b>patrão</b> .....                                         | 163 |
| 3.10.3 Comercialização através do <b>marreteiro</b> .....                                     | 164 |
| 3.10.4 Comercialização no seringal autônomo .....                                             | 164 |
| 3.10.5 Comercialização através de cooperativa .....                                           | 165 |
| 3.11 ENTIDADES ENVOLVIDAS NA ECONOMIA DA BORRACHA ..                                          | 166 |
| 3.11.1 Instituições governamentais .....                                                      | 166 |
| 3.11.2 Conselho Nacional dos Seringueiros .....                                               | 168 |
| 3.12 CONCLUSÕES .....                                                                         | 169 |
| <b>CAPÍTULO QUATRO</b> .....                                                                  | 172 |
| <b>OS RECURSOS FLORESTAIS DA AMAZÔNIA NO<br/>CONTEXTO DOS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO</b> ..... | 172 |
| 4.1 INTRODUÇÃO .....                                                                          | 172 |
| 4.2 A AMAZÔNIA NO CONTEXTO DOS PLANOS NACIONAIS DE<br>DESENVOLVIMENTO .....                   | 174 |
| 4.2.1 Plano de Metas: 1956-1960 .....                                                         | 174 |
| 4.2.2 Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social: 1963-1965 ..                       | 175 |
| 4.2.3 Plano de Ação Econômica do Governo: 1964-1966 .....                                     | 177 |
| 4.2.4 Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social: 1967-1976..                        | 178 |
| 4.2.5 Plano Estratégico de Desenvolvimento: 1968-1970 .....                                   | 178 |



|                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2.6 Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento-I PND .....                              | 179 |
| 4.2.7 Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento-II PND .....                              | 180 |
| 4.2.8 Terceiro Plano Nacional de Desenvolvimento-III PND .....                            | 183 |
| 4.2.9 Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República .....                  | 185 |
| 4.3 OS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA .....                                        | 186 |
| 4.3.1 Plano de Valorização Econômica da Amazônia-PVEA .....                               | 186 |
| 4.3.1.1 Programa de Emergência .....                                                      | 188 |
| 4.3.1.2 Primeiro Plano Quinquenal da Amazônia: 1955-1959 .....                            | 192 |
| 4.3.2 Operação Amazônia .....                                                             | 197 |
| 4.3.2.1 Primeiro Plano Quinquenal de Desenvolvimento: 1967-1971 .....                     | 198 |
| 4.3.2.2 Plano de Desenvolvimento da Amazônia-PDAm .....                                   | 199 |
| 4.3.3 Segundo Plano de Desenvolvimento da Amazônia .....                                  | 201 |
| 4.3.4 Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia-<br>POLAMAZÔNIA .....    | 205 |
| 4.3.5 Programa Integrado da região Noroeste-POLONOROESTE .....                            | 206 |
| 4.3.6 Programa Nossa Natureza .....                                                       | 207 |
| 4.4 ENFOQUE REGIONAL AMAZÔNICO DOS PLANOS NACIONAIS<br>DE DESENVOLVIMENTO .....           | 209 |
| 4.5 ENFOQUE FLORESTAL DOS PLANOS REGIONAIS DE<br>DESENVOLVIMENTO .....                    | 212 |
| 4.6 EFEITOS DOS PLANOS E PROGRAMAS NACIONAIS E<br>REGIONAIS SOBRE O SETOR FLORESTAL ..... | 217 |
| 4.6.1 Efeitos na alteração da cobertura florestal .....                                   | 217 |
| 4.6.2 Efeitos sobre a área legalmente protegida .....                                     | 221 |
| 4.6.3 Efeitos sobre a indústria florestal .....                                           | 226 |
| 4.6.3.1 Informações setoriais disponíveis .....                                           | 226 |
| 4.6.3.2 Crescimento setorial .....                                                        | 231 |
| 4.6.3.2.1 Período 1952-1959 .....                                                         | 231 |
| 4.6.3.2.2 Período 1960-1973 .....                                                         | 233 |
| 4.6.3.2.3 Período 1974-1978 .....                                                         | 234 |
| 4.6.3.2.4 Período 1979-1986 .....                                                         | 235 |
| 4.6.4 O setor industrial florestal perante os Planos de desenvolvimento .....             | 236 |
| 4.7 CONCLUSÕES .....                                                                      | 247 |

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>CAPÍTULO CINCO</b> .....                                               | 249 |
| <b>CICLOS DOS PRODUTOS FLORESTAIS EXTRATIVOS DA<br/>AMAZÔNIA</b> .....    | 249 |
| 5.1 INTRODUÇÃO .....                                                      | 249 |
| 5.2 ANTE-CICLO DAS DROGAS DO SERTÃO : 1600-1640.....                      | 250 |
| 5.3 CICLO DAS DROGAS DO SERTÃO 1641-1700.....                             | 251 |
| 5.4 CICLO DO CACAU 1701-1850.....                                         | 254 |
| 5.4.1 Exportação provável, preço e valor médio do cacau - 1800-1849 ..... | 256 |
| 5.4.2 Borracha <b>versus</b> cacau no segundo quartel do século XIX ..... | 260 |
| 5.4.3 Exportação provável e valor médio do cacau - 1850-1899 .....        | 263 |
| 5.4.4 Borracha <b>versus</b> cacau na segunda metade do século XIX .....  | 266 |
| 5.4.5 Relutância do cacau extrativo no século XX .....                    | 269 |
| 5.4.6 Balanço resumido do extrativismo de cacau .....                     | 271 |
| 5.5 CICLO DA BORRACHA : 1851-1930.....                                    | 277 |
| 5.5.1 Participação da borracha nas exportações brasileira .....           | 277 |
| 5.5.2 Castanha <b>versus</b> borracha no século atual.....                | 279 |
| 5.6 CICLO DE MÚLTIPLOS PRODUTOS FLORESTAIS : 1931-1970.....               | 286 |
| 5.6.1 Guaraná e pau-rosa .....                                            | 286 |
| 5.6.2 Outros produtos extrativos .....                                    | 288 |
| 5.6.3 Persistência do extrativismo florestal no presente século .....     | 293 |
| 5.7 CICLO DA MADEIRA : 1971-?.....                                        | 296 |
| 5.8 CONCLUSÕES .....                                                      | 299 |
| <b>CAPÍTULO SEIS</b> .....                                                | 302 |
| <b>PROJETO DE MANEJO DA FLORESTA ESTADUAL DO<br/>ANTIMARI</b> .....       | 302 |
| 6.1 INTRODUÇÃO .....                                                      | 302 |
| 6.2 ELABORAÇÃO E ENCAMINHAMENTO DO PROJETO .....                          | 303 |
| 6.3. ESTÁGIOS, OBJETIVOS E METAS DO PROJETO .....                         | 305 |
| 6.3.1 Seleção da área .....                                               | 307 |
| 6.3.2. Categorização da área .....                                        | 309 |
| 6.4 O ESTADO DO ACRE E A FLORESTA ESTADUAL DO<br>ANTIMARI.....            | 310 |
| 6.5 IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO .....                                        | 312 |
| 6.6 CONCLUSÕES .....                                                      | 315 |

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>CAPÍTULO SETE.....</b>                                                               | <b>317</b> |
| <b>SISTEMA DE INVENTÁRIO PARA SERINGAL NATIVO .....</b>                                 | <b>317</b> |
| 7.1 INTRODUÇÃO.....                                                                     | 317        |
| 7.2 MATERIAL E MÉTODOS .....                                                            | 319        |
| 7.2.1 Área de estudo.....                                                               | 319        |
| 7.2.1.1 Localização.....                                                                | 320        |
| 7.2.1.2 Cobertura florestal e estratificação tipológica .....                           | 320        |
| 7.2.1.3 Solos e relevo .....                                                            | 321        |
| 7.2.1.4 Acesso.....                                                                     | 322        |
| 7.2.2 Levantamento de campo .....                                                       | 322        |
| 7.2.2.1 Base de planejamento do levantamento de campo .....                             | 322        |
| 7.2.2.2 Dados do Levantamento Sócio-econômico da Floresta Estadual do<br>ANTIMARI ..... | 323        |
| 7.2.3 Universo amostral .....                                                           | 323        |
| 7.2.4 Processo de amostragem e intensidade amostral .....                               | 324        |
| 7.2.4.1 Seleção da estrada de seringa.....                                              | 325        |
| 7.2.5 Informações levantadas na colocação de seringa .....                              | 325        |
| 7.2.6 Dados levantados na estrada de seringa.....                                       | 326        |
| 7.2.7 Cubagem de árvores.....                                                           | 326        |
| 7.2.8 Processamento dos dados.....                                                      | 327        |
| 7.2.8.1 Cálculo do volume da porção explorada do fuste.....                             | 327        |
| 7.2.8.2 Equações de volume.....                                                         | 328        |
| 7.2.8.3 Estimativas dos parâmetros de análise.....                                      | 328        |
| 7.2.9 Análise do processo de amostragem.....                                            | 328        |
| 7.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....                                                         | 329        |
| 7.3.1 Equações de volume.....                                                           | 329        |
| 7.3.2 Aplicação do Processo de Amostragem Inteiramente Aleatória.....                   | 331        |
| 7.3.2.1 Número de seringueiras.....                                                     | 331        |
| 7.3.2.2 Área basal e volume.....                                                        | 334        |
| 7.3.3 Aplicação da Amostragem Estratificada.....                                        | 336        |
| 7.3.4 Sistema de inventário para seringal nativo.....                                   | 339        |
| 7.4 CONCLUSÕES .....                                                                    | 345        |

|                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>CAPÍTULO OITO .....</b>                                                | <b>347</b> |
| <b>ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DO SISTEMA</b>                                 |            |
| <b>ECONÔMICO DO EXTRATIVISMO DA FLORESTA</b>                              |            |
| <b>ESTADUAL DO ANTIMARI.....</b>                                          | <b>347</b> |
| <b>8.1 INTRODUÇÃO.....</b>                                                | <b>347</b> |
| <b>8.2 RECURSOS DE PRODUÇÃO DA FEA.....</b>                               | <b>351</b> |
| 8.2.1 Seringueiros da FEA.....                                            | 351        |
| 8.2.2 Capital.....                                                        | 354        |
| 8.2.3 Recursos naturais.....                                              | 355        |
| 8.2.3.1 Terra.....                                                        | 356        |
| 8.2.3.2 Recursos hídricos.....                                            | 356        |
| 8.2.3.3 Fauna.....                                                        | 359        |
| 8.2.4 Recursos vegetais.....                                              | 359        |
| 8.2.4.1 Recursos madeireiros.....                                         | 359        |
| 8.2.4.2 Recursos não madeireiros.....                                     | 362        |
| 8.2.4.2.1 Seringueira.....                                                | 362        |
| 8.2.4.2.2 Castanheira.....                                                | 363        |
| 8.2.4.2.5 Bambu.....                                                      | 354        |
| 8.2.4.2.4 Outros produtos vegetais.....                                   | 365        |
| 8.2.5 Cultura extrativista.....                                           | 365        |
| 8.2.5.1 Caracterização do sistema extrativo de borracha.....              | 365        |
| 8.2.5.1.1 <b>Métodos</b> .....                                            | 367        |
| 8.2.5.1.1.1 Conceituação de variáveis relevantes .....                    | 367        |
| 8.2.5.1.1.2 Medição da circunferência.....                                | 372        |
| 8.2.5.1.1.3 Medição de altura de corte.....                               | 373        |
| 8.2.5.1.1.4 Tamanho e largura da bandeira.....                            | 373        |
| 8.2.5.1.1.5 Tipo e sentido de corte .....                                 | 373        |
| 8.2.5.1.1.6 Profundidade de corte.....                                    | 374        |
| 8.2.5.1.2 <b>Resultados e discussão</b> .....                             | 374        |
| 8.2.5.1.2.1 Tipo e sentido de corte.....                                  | 374        |
| 8.2.5.1.2.2 Número de bandeiras, tamanho das bandeiras e altura de corte. | 376        |
| <b>8.3 UNIDADES DE PRODUÇÃO.....</b>                                      | <b>377</b> |
| <b>8.4 INSTITUIÇÕES.....</b>                                              | <b>378</b> |
| <b>8.5 CONCLUSÕES.....</b>                                                | <b>380</b> |

|                                                                                                |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>CAPÍTULO NOVE.....</b>                                                                      | <b>382</b> |
| <b>O MANEJO FLORESTAL COMO ALTERNATIVA DE<br/>DESENVOLVIMENTO REGIONAL.....</b>                | <b>382</b> |
| 9.1. INTRODUÇÃO .....                                                                          | 382        |
| 9.2 O MANEJO FLORESTAL.....                                                                    | 384        |
| 9.2.1 O conceito de manejo florestal.....                                                      | 384        |
| 9.2.2 O manejo florestal no contexto da legislação ambiental brasileira.....                   | 386        |
| 9.2.3 Regulamentação do manejo florestal .....                                                 | 389        |
| 9.2.4 O plano de manejo florestal.....                                                         | 391        |
| 9.2.5 Planos de Manejo Florestal cadastrados no IBAMA.....                                     | 394        |
| 9.2.6 Argumentos correntes contrários ao manejo florestal.....                                 | 396        |
| 9.3 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DOS RECURSOS FLORESTAIS.....                                         | 406        |
| 9.4. A POLÍTICA FLORESTAL E O SETOR FLORESTAL.....                                             | 415        |
| 9.4.1 A indústria madeireira e a estruturação do setor florestal .....                         | 417        |
| 9.4.2 Consolidação do setor florestal brasileiro.....                                          | 419        |
| 9.5 EXTRATIVISMO E MANEJO FLORESTAL.....                                                       | 424        |
| 9.6 SUBSÍDIOS PARA UMA POLÍTICA DE MANEJO FLORESTAL<br>PARA A AMAZÔNIA .....                   | 426        |
| 9.7 CONCLUSÕES.....                                                                            | 436        |
| <b>CAPÍTULO DEZ.....</b>                                                                       | <b>437</b> |
| <b>CONCLUSÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES.....</b>                                                  | <b>437</b> |
| 10.1 CONCLUSÕES FINAIS .....                                                                   | 437        |
| 10.2 RECOMENDAÇÕES.....                                                                        | 448        |
| <b>ANEXO 1-PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>                                                | <b>451</b> |
| Procedimentos metodológicos relativos ao capítulo dois..                                       | 452        |
| Procedimentos metodológicos relativos ao capítulo três...                                      | 455        |
| Procedimentos metodológicos relativos ao capítulo cinco.                                       | 462        |
| <b>ANEXO 2-TABELAS .....</b>                                                                   | <b>465</b> |
| <b>ANEXO 3-TABELAS DIVERSAS.....</b>                                                           | <b>507</b> |
| <b>ANEXO 4-CONCEITOS .....</b>                                                                 | <b>515</b> |
| <b>ANEXO 5-DOCUMENTOS PARA CRIAÇÃO DA FLORESTA<br/>ESTADUAL DO ANTIMARI .....</b>              | <b>518</b> |
| Mensagem de encaminhamento do Projeto de Lei que<br>cria a Floresta Estadual do ANTIMARI ..... | 519        |
| Exposição de Motivos do Projeto de Lei .....                                                   | 521        |
| Minuta da Lei .....                                                                            | 524        |

|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ANEXO 6-MAPA DA FLORESTA ESTADUAL<br/>DO ANTIMARI.....</b> | <b>525</b> |
| <b>ANEXO 7-FORMULÁRIO UTILIZADO NO<br/>CAPÍTULO SETE.....</b> | <b>527</b> |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>                       | <b>532</b> |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| TABELA 1.1-VEGETAÇÃO DA AMAZÔNIA: TIPOLOGIAS E ÁREAS<br>RESPECTIVAS.....                                                                               | 5   |
| TABELA 3.1-EXPORTAÇÃO DE BORRACHA PELO BRASIL, SEGUNDO DUAS<br>SÉRIES ESTATÍSTICAS OFICIAIS - 1827-1905 .....                                          | 99  |
| TABELA 3.2-EXPORTAÇÃO DE BORRACHA DE MANIÇOBA (1845-1905) E<br>MANGABEIRA (1902-1905) PELO BRASIL.....                                                 | 104 |
| TABELA 3.3-NORDESTINOS INGRESSOS NA AMAZÔNIA -1892-1900 .....                                                                                          | 123 |
| TABELA 3.4-IMPORTAÇÃO DE BORRACHA PELOS ESTADOS UNIDOS E<br>INGLATERRA, E EXPORTAÇÃO PELA AMAZÔNIA<br>BRASILEIRA, EM ANOS SELECIONADOS-1830-1900 ..... | 125 |
| TABELA 3.5-COMPOSIÇÃO DA OFERTA MUNDIAL DE BORRACHA<br>NATURAL-1900-1940 .....                                                                         | 133 |
| TABELA 3.6-ÁREA DE SERINGAIS CULTIVADOS NA ÁSIA- 1900-1940 .....                                                                                       | 135 |
| TABELA 3.7-EVOLUÇÃO RELATIVA DOS PREÇOS DE BORRACHA<br>NATURAL-1900-1950.....                                                                          | 138 |
| TABELA 3.8-NÚMERO DE FÁBRICAS DOS PRINCIPAIS ARTEFATOS DE<br>BORRACHA- 1928-1938 .....                                                                 | 147 |
| TABELA 3.9-ÁREA PLANTADA COM SERINGUEIRA ATRAVÉS DO<br>PROGRAMA PROBOR.....                                                                            | 154 |
| TABELA 3.10-PRODUÇÃO, CONSUMO E DÉFICIT DE BORRACHA<br>NATURAL NO BRASIL - 1950-1993 .....                                                             | 158 |
| TABELA 3.11-EVOLUÇÃO DECENAL DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE<br>BORRACHA NATURAL -1950-1993 .....                                                             | 160 |
| TABELA 4.1-PLANOS NACIONAIS DE DESENVOLVIMENTO-ENFOQUE<br>SÍNTESE SOBRE A QUESTÃO REGIONAL E FLORESTAL<br>AMAZÔNICA .....                              | 211 |

|                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| TABELA 4.2-PLANOS E PROGRAMAS REGIONAIS DE DESENVOLVIMENTO-<br>ENFOQUE SÍNTESE SOBRE A QUESTÃO REGIONAL E<br>FLORESTAL AMAZÔNICA .....                                      | 214 |
| TABELA 4.3-SITUAÇÃO DA ALTERAÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL NA<br>REGIÃO NORTE E AMAZÔNIA LEGAL-1975-1989 .....                                                                 | 218 |
| TABELA 4.4-ÁREAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA AMAZÔNIA,<br>DECRETADAS NO DECORRER DOS PNDs .....                                                                           | 224 |
| TABELA 4.5-NÚMERO DE SERRARIAS E DE FÁBRICAS DE LAMINADO-<br>COMPENSADO DA REGIÃO NORTE, E CORRESPONDENTES<br>VOLUMES DE MADEIRA PRODUZIDO E CONSUMIDO :<br>1952-1986 ..... | 228 |
| TABELA 4.6-SITUAÇÃO DA INDÚSTRIA MADEIREIRA NA AMAZÔNIA:<br>NÚMERO DE UNIDADES EM 1982 .....                                                                                | 243 |
| TABELA 5.1-NÚMERO DE ESPÉCIES VEGETAIS E PRODUTOS DE<br>IMPORTÂNCIA ECONÔMICA NA REGIÃO NORTE EM 1990 .....                                                                 | 293 |
| TABELA 5.2-PRODUÇÃO DE MADEIRA EM TORA NA REGIÃO NORTE -<br>1975-1989 .....                                                                                                 | 296 |
| TABELA 6.1-INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS NO PROJETO DA FEA.....                                                                                                                   | 314 |
| TABELA 7.1-ESTRATIFICAÇÃO TIPOLOGICA DA COBERTURA FLORESTAL<br>DA FLORESTA ESTADUAL DO ANTIMARI.....                                                                        | 321 |
| TABELA 7.2-EQUAÇÕES PARA ESTIMAR VOLUME DA PORÇÃO<br>EXPLORADA DO FUSTE DE SERINGUEIRA NATIVA .....                                                                         | 330 |
| TABELA 7.3-NÚMERO E PORCENTAGEM DAS SERINGUEIRAS<br>LEVANTADAS NA AMOSTRA, POR CATEGORIA .....                                                                              | 331 |
| TABELA 7.4-DISTRIBUIÇÃO ABSOLUTA E RELATIVA DAS SERINGUEIRAS<br>EM EXPLORAÇÃO POR CLASSE DE DIÂMETRO .....                                                                  | 332 |
| TABELA 7.5-SERINGUEIRAS POR ESPÉCIE E CATEGORIA: TOTAIS E<br>MÉDIAS .....                                                                                                   | 333 |
| TABELA 7.6-NÚMERO DE SERINGUEIRAS, ÁREA BASAL E VOLUME POR<br>ESTRADA DE SERINGA NA FLORESTA ESTADUAL DO<br>ANTIMARI.....                                                   | 335 |
| TABELA 7.7-ANÁLISE ESTATÍSTICA PARA A AMOSTRAGEM<br>INTEIRAMENTE ALEATÓRIA.....                                                                                             | 335 |
| TABELA 7.8-ANÁLISE DE VARIÂNCIA DA ESTRATIFICAÇÃO .....                                                                                                                     | 336 |
| TABELA 7.9-MÉDIAS E VARIÂNCIAS POR ESTRATO, E ESTRATIFICADAS<br>PARA ESTRADAS DE CENTRO E DE MARGEM .....                                                                   | 337 |
| TABELA 7.10-ESTATÍSTICA DA AMOSTRAGEM ESTRATIFICA .....                                                                                                                     | 338 |

|                                                                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| TABELA 8.1-RESUMO DOS PARÂMETROS RELEVANTES DO INVENTÁRIO FLORESTAL DA FLORESTA ESTADUAL DO ANTIMARI.....                                 | 361 |
| TABELA 8.2 - SENTIDO DE CORTE.....                                                                                                        | 375 |
| TABELA 8.3-RESULTADOS MÉDIOS, POR UNIDADE DE AMOSTRA, PARA QUANTIDADE, TAMANHO E LARGURA DA BANDEIRA, ALTURA E PROFUNDIDADE DE CORTE..... | 376 |
| TABELA 9.1-PARTES COMPONENTES DE UM PLANO DE MANEJO FLORESTAL .....                                                                       | 392 |
| TABELA 9.2-QUANTIDADE E ÁREA DE PLANOS DE MANEJO EM CINCO ESTADOS DA AMAZÔNIA .....                                                       | 394 |
| TABELA 9.3-ÁREA NECESSÁRIA PARA MENEJO, POR SERRARIA, POR CLASSE DE PRODUÇÃO .....                                                        | 402 |
| TABELA 9.4-SUBSÍDIOS PARA UMA POLÍTICA DE MANEJO FLORESTAL PARA A AMAZÔNIA-PROPOSTA ESQUEMÁTICA .....                                     | 430 |

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| FIGURA 2.1-EXPORTAÇÃO RELATIVA DE CACAU DE BELÉM PARA LISBOA - 1730-1749 .....                                          | 61  |
| FIGURA 2.2-TENDÊNCIA DA EXPORTAÇÃO DE CACAU DO PARÁ- 1730-1749....                                                      | 62  |
| FIGURA 2.3-COMPORTAMENTO DOS PREÇOS (F.O.B.) DO CACAU, EM BELÉM 1730-1749.....                                          | 63  |
| FIGURA 2.4-EXPORTAÇÃO RELATIVA DE CACAU DE BELÉM (PARÁ)- 1750-1799.....                                                 | 69  |
| FIGURA 2.5-TENDÊNCIA DA EXPORTAÇÃO DE CACAU DE BELÉM (PARÁ) - 1750-1799.....                                            | 70  |
| FIGURA 2.6-COMPORTAMENTO DO PREÇO (F.O.B.) DO CACAU EM BELÉM - 1750-1799.....                                           | 71  |
| FIGURA 2.7-PERCENTAGEM DO CACAU NAS EXPORTAÇÕES TOTAIS DO GRÃO-PARÁ - 1730-1806.....                                    | 73  |
| FIGURA 3.1-COMPORTAMENTO DA PRODUÇÃO DE BORRACHA NATURAL DO BRASIL E DE BORRACHA SILVESTRE DA AMAZÔNIA - 1827-1993..... | 110 |
| FIGURA 3.2-EVOLUÇÃO DA EXPORTAÇÃO DE BORRACHA E DO VALOR MÉDIO POR UNIDADE - 1827-1846.....                             | 113 |
| FIGURA 3.3-EVOLUÇÃO DA EXPORTAÇÃO DE BORRACHA E DO VALOR MÉDIO POR UNIDADE - 1847-1886.....                             | 116 |



|                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| FIGURA 3.4-EVOLUÇÃO DA EXPORTAÇÃO DE BORRACHA E DO VALOR MÉDIO POR UNIDADE - 1887-1912.....                                        | 121 |
| FIGURA 3.5-OFERTA E CONSUMO MUNDIAL DE BORRACHA NATURAL - (a) 1900-1920 e (b) 1920-1940.....                                       | 132 |
| FIGURA 3.6-PARTICIPAÇÃO DA BORRACHA SILVESTRE, DE CULTIVO (a) E BRASILEIRA (b) NA OFERTA MUNDIAL-1900-1939 (MÉDIA POR DÉCADA)..... | 134 |
| FIGURA 3.7-EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DA BORRACHA EM LONDRES, NOVA IORQUE E NO BRASIL-1900-1950.....                                      | 137 |
| FIGURA 3.8-COMPORTAMENTO DA PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO E CONSUMO DE BORRACHA NATURAL DO BRASIL- 1913-1949.....                           | 142 |
| FIGURA 3.9-COMPORTAMENTO DA PRODUÇÃO E DO CONSUMO DE BORRACHA NATURAL NO BRASIL - 1950-1993.....                                   | 159 |
| FIGURA 3.10-PRODUÇÃO DE BORRACHA DE SERINGAL NATIVO E CULTIVADO: 1935-1993.....                                                    | 161 |
| FIGURA 4.1-PORCENTAGEM ORÇAMENTÁRIA DESTINADA A RECURSOS NATURAIS NOS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. ....                  | 215 |
| FIGURA 4.2-EVOLUÇÃO DA ALTERAÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL NA REGIÃO NORTE E AMAZÔNIA LEGAL.....                                      | 220 |
| FIGURA 4.3-EVOLUÇÃO DA ÁREA TOTAL E DA ÁREA MÉDIA ANUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA AMAZÔNIA-1959-1994 .....                     | 225 |
| FIGURA 4.4-DISTRIBUIÇÃO DA INDÚSTRIA DE SERRARIA NA AMAZÔNIA, POR UNIDADE FEDERADA - 1986.....                                     | 230 |
| FIGURA 4.5-CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL DA INDÚSTRIA DE SERRARIA NA AMAZÔNIA, EM DISTINTOS PERÍODOS.....                                | 237 |
| FIGURA 4.6-CRESCIMENTO DA INDÚSTRIA DE SERRARIA NA REGIÃO NORTE - 1952-1986.....                                                   | 242 |
| FIGURA 5.1-EXPORTAÇÃO RELATIVA (PROVÁVEL) DE CACAU DA AMAZÔNIA - 1800-1849.....                                                    | 257 |
| FIGURA 5.2-VALOR MÉDIO DO CACAU EXPORTADO - 1821-1849.....                                                                         | 259 |
| FIGURA 5.3-TENDÊNCIA DA EXPORTAÇÃO (PROVÁVEL) DE CACAU DA AMAZÔNIA - 1800-1837.....                                                | 259 |
| FIGURA 5.4-EXPORTAÇÃO RELATIVA (PROVÁVEL) DE CACAU DA AMAZÔNIA - 1850-1899.....                                                    | 264 |
| FIGURA 5.5-VALOR MÉDIO DA TONELADA DE CACAU EXPORTADA - 1850-1899.....                                                             | 265 |
| FIGURA 5.6-TENDÊNCIA DA EXPORTAÇÃO (PROVÁVEL) DE CACAU DA AMAZÔNIA- 1838-1899.....                                                 | 266 |

|                                                                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| FIGURA 5.7-EVOLUÇÃO COMPARADA DA EXPORTAÇÃO DE BORRACHA E DE CACAU - 1827-1885.....                                             | 269 |
| FIGURA 5.8-EXPORTAÇÃO RELATIVA DE CACAU DA AMAZÔNIA - 1900-1933.....                                                            | 270 |
| FIGURA 5.9-TENDÊNCIA DA EXPORTAÇÃO DE CACAU DA AMAZÔNIA- 1900-1933.....                                                         | 271 |
| FIGURA 5.10-EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DE CACAU DO BRASIL E DA AMAZÔNIA - 1880-1933.....                                          | 273 |
| FIGURA 5.11-PARTICIPAÇÃO DO CACAU E DA BORRACHA NO VALOR DA EXPORTAÇÃO BRASILEIRA (MÉDIA POR DECÊNIO)-1821-1939....             | 276 |
| FIGURA 5.12-PARTICIPAÇÃO DA BORRACHA, CAFÉ E AÇÚCAR NAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS (MÉDIA POR DECÊNIO)-1821-1939                   | 278 |
| FIGURA 5.13-PRODUÇÃO RELATIVA DE CASTANHA NA AMAZÔNIA- 1911-1989.....                                                           | 281 |
| FIGURA 5.14-EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE BORRACHA E DE CASTANHA (MÉDIAS MÓVEIS) -1911-1985.....                                      | 283 |
| FIGURA 5.15-EVOLUÇÃO COMPARADA DA PRODUÇÃO DE CASTANHA E DE BORRACHA NA AMAZÔNIA - 1911-1989.....                               | 285 |
| FIGURA 5.16-EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE GUARANÁ E PAU-ROSA - 1937-1985.....                                                         | 288 |
| FIGURA 5.17-MÉDIA, POSIÇÃO RELATIVA E EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DOS GRUPOS DE PRODUTOS EXTRATIVOS DA AMAZÔNIA - 1980-1989.....       | 291 |
| FIGURA 5.18-PARTICIPAÇÃO DO EXTRATIVISMO VEGETAL NA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DA REGIÃO NORTE, EM ANOS SELECIONADOS- 1890-1980..... | 295 |
| FIGURA 8.1-ESQUEMA SIMPLIFICADO DOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DO SISTEMA ECONÔMICO DA FLORESTA ESTADUAL DO ANTIMARI.....          | 352 |
| FIGURA 8.2-TIPO DE BANDEIRA .....                                                                                               | 368 |
| FIGURA 8.3-MEDIÇÃO DE CIRCUNFERÊNCIA NA BANDEIRA.....                                                                           | 370 |
| FIGURA 8.4-DISTINTAS ALTURAS.....                                                                                               | 372 |
| FIGURA 8.5-TIPOS DE CORTE PRATICADOS NA FEA.....                                                                                | 375 |
| FIGURA 8.6-ALTURA MÉDIA DE CORTE NA FEA.....                                                                                    | 377 |
| FIGURA 9.1-PRINCIPAIS PARTES DE UM PLANO DE MANEJO NO TEMPO.....                                                                | 393 |
| FIGURA 9.2-PORCENTAGEM (a) E ÁREA DOS PLANOS DE MANEJO POR ESTADO (b).....                                                      | 395 |
| FIGURA 10.1-CICLOS DE PRODUTOS FLORESTAIS EXTRATIVOS DA AMAZÔNIA.....                                                           | 442 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BASA - Banco da Amazônia S. A.  
BCA - Banco de Crédito da Amazônia  
BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento  
BIRD - Banco Mundial  
CEPEC - Centro de Pesquisas do Cacau  
CIDA - Canadian International Development Agency  
CNB - Conselho Nacional da Borracha  
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
ETA - Escritório Técnico Agrícola Brasil-Estados Unidos  
FAO - Food and Agricultural Organization (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação)  
FCAP - Faculdade de Ciências Agrárias do Pará  
FEA - Floresta Estadual do Antimari  
IAC - Instituto Agrônomo de Campinas  
IAL - Instituto Agrônomo do Leste  
IAN - Instituto Agrônomo do Norte  
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal  
IPEAN - Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuária do Norte  
ITTO - International Tropical Timber Organization  
PAEG - Plano de Ação Econômica do Governo  
PED - Programa Estratégico de Desenvolvimento  
PDAm - Plano de Desenvolvimento da Amazônia  
II PDAm - II Plano de Desenvolvimento da Amazônia  
PED - Programa Estratégico de Desenvolvimento  
I PND - Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento  
II PND - Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento  
III PND - Terceiro Plano Nacional de Desenvolvimento  
I PND-NR - Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República  
PVEA - Plano de Valorização Econômica da Amazônia  
SPVEA - Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia  
SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente  
SUDAM - Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia  
SUDECO - Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste  
SUDHEVEA - Superintendência da Borracha  
SUDEPE - Superintendência do Desenvolvimento da Pesca

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivos: realizar uma análise quali-quantitativa da extração e do manejo dos recursos florestais da Amazônia brasileira, no período de 1600 a 1990; realizar uma análise do extrativismo de borracha na Floresta Estadual do Antimari, no estado do Acre; e desenvolver um sistema de inventário para seringueiras nativas. Distintos procedimentos metodológicos foram combinados e reunidos para obtenção dos resultados finais. Para o desenvolvimento do sistema de amostragem para seringueira nativa foi utilizado o Processo de Amostragem Inteiramente Aleatória, em dois estágios: **colocação de seringa**, no primeiro estágio e **estrada de seringa**, no segundo estágio. Foram estimados os parâmetros: número de seringueiras por estrada (N), área basal das seringueiras da estrada (G) e volume da porção explorada do fuste (V). Procedeu-se na sequência uma pós-estratificação, considerando-se estradas de **centro** e de **margem**. Os dados foram reprocessados pelo Processo de Amostragem Estratificada, procedendo-se então a uma comparação dos Processos de Amostragem Inteiramente Aleatória e Amostragem Estratificada, com base na eficiência relativa. Os principais resultados do inventário realizado na Floresta Estadual do Antimari revelaram as seguintes estimativas para as médias estratificadas:

seringueiras por estrada: 114, com  $IC\{101 \leq \bar{x} \leq 129\}=95\%$ ;

seringueiras em exploração por estrada: 100, com  $IC\{85 \leq \bar{x} \leq 114\}=95\%$ ;

seringueiras em exploração por estrada, com  $DAP > 20$  cm: 93, com  $IC\{79 \leq \bar{x} \leq 107\}=95\%$ ;

área basal por estrada:  $19,00 \text{ m}^2$ , com  $IC\{15,97 \text{ m}^2 \leq \bar{x} \leq 21,60 \text{ m}^2\}=95\%$ ;

volume da porção explorada do fuste, por estrada:  $62,8 \text{ m}^3$ ,

com  $IC\{52,89 \text{ m}^3 \leq \bar{x} \leq 71,53 \text{ m}^3\}=95\%$ .

As principais conclusões do trabalho foram: os recursos florestais tiveram a participação contínua e persistente no decorrer do processo histórico da região Amazônica; ao longo de 495 anos fizeram-se presentes nos projetos de conquista, de domínio e de expansão do espaço territorial; influíram de modo singular na formação da sociedade da região; constituíram-se no elemento precípua da iniciação, do crescimento, do apogeu, da decadência, e da retomada da economia regional; e mais recentemente transformaram-se no foco central dos questionamentos sobre os modos de uso da terra na região em décadas recentes, e dos impactos ambientais negativos deles resultantes. A Amazônia teve cinco ciclos de produtos florestais predominantes, determinados como primeira aproximação: ciclo das especiarias ou drogas do sertão: de 1641-1700; ciclo do cacau: de 1701-1850; ciclo da borracha: de 1851-1930; ciclo de múltiplos produtos florestais: 1931-1970; ciclo da madeira: 1971- em diante. Um sistema de inventário para seringueira nativa deve combinar informações do censo das colocações, um processo de amostragem estratificada e um método de amostragem cuja unidade de amostra é a **estrada de seringa**, portanto, uma unidade de tamanho variável, na qual 100% das seringueiras devem ser mensuradas para a obtenção das estimativas das médias do número de seringueiras, do volume explorado do fuste e da área basal. Uma política de manejo florestal a ser estabelecida para a Amazônia deve levar em conta três categorias de propriedades produtivas: a) áreas privadas, de grandes, médios e pequenos empreendimentos industriais, nas quais o próprio empreendedor executará o manejo, sob supervisão do Estado; b) o manejo de áreas públicas: Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais, nas quais a execução deverá ser realizada em parceria do Estado com a iniciativa privada, sob supervisão e controle do primeiro, e c) Reservas Extrativistas, nas quais a implementação do manejo deverá ser feita diretamente por associações ou cooperativas dos próprios produtores, e com a supervisão do Estado e cooperação de organizações não governamentais.

## SUMMARY

The present work had the following objectives: to elaborate a quantitative analysis of the forest resource extraction and management in the Brazilian Amazon region, covering the period from 1600 to 1990; to elaborate an analysis of the rubber extractivism within the Antimari State Forest in the Acre State; and to develop an inventory system for native rubber tree areas. Distinct methodological procedures were combined and integrated to get the final results. For the development of the sampling system for the native rubber tree areas a Complete Random Sampling Process was applied in two stages: The **rubber trees areas** in the first stage and the **rubber trees tracks** in the second one. The following parameters were estimated: number of rubber trees per track (N), basal area of the rubber trees track (G) and volume of the stem portion explored (V). In sequence, a post-stratification was carried out, considering **center tracks** and **river side tracks**. The data were reprocessed by the Stratified Random Sampling Process, next comparing the Complete Random Sampling Process with the Stratified Random Sampling, based on the relative efficiency. The main results of the inventory in the Antimari State Forest showed the following estimates for the stratified means:

rubber trees per track: 114, with CI  $\{101 \leq \bar{x} \leq 129\}=95\%$

rubber trees being explore per track: 100, with CI  $\{85 \leq \bar{x} \leq 114\}=95\%$

rubber trees being explored per track, with DAP > 20 cm: 93, with CI  $\{79 \leq \bar{x} \leq 107\}=95\%$

basal area per track: 19,00m<sup>2</sup> with CI  $\{15,97 \leq \bar{x} \leq 21,60\}=95\%$

volume of the stem portion explored, per track: 62,8m<sup>3</sup> with CI  $\{52,89\text{m}^3 \leq \bar{x} \leq 71,53 \text{m}^3\}=95\%$

The main conclusions of this work were: The forest resources showed a continued and persistent participation during the whole historic process of the Amazon region; at the length of 495 years the forest resources always were present within the conquest, the dominion and the territorial space expansion projects; they singularly influenced the regional society formation; they consisted of the foremost element of initiation, growth, apogee, decline and recovering of the regional economy; and more recently they were made as the central focus of questioning about the different land uses in the region, during the recent decades, as well as the negative environmental impacts thereof resulting. The Amazon region has had five predominating forestry products cycles, determined as a first approach: the spices or drug cycles of the backwoods, from 1641 to 1700; the cocoa cycle, from 1701 to 1850; the rubber cycle, from 1851 to 1930; the multiple forest products cycle, from 1931 to 1970 and the timber cycle, from 1971 onwards. An inventory system for native rubber trees areas must combine information of area census, a stratified random sampling process and a sampling method which sample unit is the **rubber tree track**, - unit of variable dimensions, in which 100% of the rubber trees in some tracks must be measured to get estimation means of all rubber trees, of the explored stem's volume, and the basal area. A forest management policy to be established for the Amazon region shall take into account three categories of productive areas: a) private areas for great, medium and small industrial enterprises, in which the owner shall execute the management, under State supervision; b) the public area's management: National, State and Municipal Forests, in which the management shall be executed with State partnership, together with the private sector, under the State's supervision and control; and c) Extrativist Reserves, in which the management implementation shall be directly executed by associations or cooperatives of the owners, under the State's supervision and in cooperation with non-governmental organizations.

# CAPÍTULO UM

## INTRODUÇÃO

As florestas são parte do patrimônio nacional e portanto pertencem às gerações vivas e àquelas ainda por nascer.

Comissão Independente sobre Assuntos Humanitários Internacionais.

O homem, desde os seus primórdios, dependeu e depende da floresta, como proteção, como supridora de matérias-primas indispensáveis à sua sobrevivência e bem-estar, como protetora das fontes de abastecimento de água, dos solos agricultáveis e da fauna, e como espaço de recreação, educação e lazer. Por outro lado, a floresta tem sido historicamente encarada como obstáculo ao estabelecimento e desenvolvimento das populações humanas, criando para o homem um conflito de natureza filosófica. A Amazônia é, por excelência, a região na qual essa dependência e esse conflito manifestaram-se de forma mais explícita. Ao penetrarem pela primeira vez na região, no século XVI, os europeus depararam-se com os primitivos povoadores vivendo basicamente de produtos da floresta e da pesca, complementados pelos da caça, numa tradição de milênios. Quase cinco séculos depois, a destruição crescente da floresta amazônica transformou-se em fonte de preocupação de diversos segmentos da comunidade nacional e internacional, gerando processos de questionamento e debate, iniciado cerca de uma década, sobre a forma e consequências do uso presente que se faz daquela floresta. Permeiam esses processos questões econômicas, ecológicas, sociais, científicas e filosóficas.

Os recursos florestais tiveram, desde os primórdios da ocupação da bacia amazônica, participação permanente na economia regional, e, em decorrência, no seu processo histórico. Situam-se, ainda no presente, em escala econômica relevante, permanecendo fortemente associados ao processo social regional. No último decênio a floresta amazônica assumiu importância ecológica e ambiental que

vai além das fronteiras do país. As evidências são de que os recursos florestais persistirão sustentando parcela ponderável da economia regional e de que continuarão aumentando de importância ecológica, o que certamente redundará em consequências sociais positivas no âmbito regional, nacional e mesmo internacional.

## 1.1 O ÂMBITO AMAZÔNICO

A região da Amazônia americana - à qual se integra a Amazônia brasileira - abrange 7.855.000 km<sup>2</sup>, área correspondente a 44% do continente sul-americano. Localiza-se na porção aproximadamente central da América, estendendo-se ao longo da linha do Equador, mais predominantemente no hemisfério Sul. Compreende a bacia hidrográfica do rio Amazonas, e seus afluentes de ambas as margens. Nove países partilham da região Amazônica: Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa e Suriname.

A Amazônia brasileira é oficialmente identificada com base em dois conceitos distintos: um, administrativo-regional, caracterizado por critérios fisiográficos, compreende a Amazônia tradicional; outro, político, caracterizado por critérios políticos e sócio-econômicos, delimita a Amazônia Legal. A Amazônia tradicional, traçada para fins estatísticos, corresponde à região Norte, tem 3.858.595 km<sup>2</sup> e ficou formada, após a Constituição de 1988, pelos seguintes estados: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Já a Amazônia Legal, delimitada para fins políticos e de planejamento regional pela Lei 1.806 de 6 de janeiro de 1953<sup>1</sup> tem atualmente 5.033.072 km<sup>2</sup> (área correspondente a 59,6% do território nacional) e abrange, além dos estados da região Norte, também o estado do Mato Grosso e parte dos estados do Maranhão - a oeste do

---

<sup>1</sup> A Lei definia : a Amazônia Brasileira abrange a região compreendida pelos estados do Pará e do Amazonas, pelos Territórios Federais do Acre, Amapá, Guaporé (atual estado de Rondônia) e Rio Branco (atual estado de Roraima), e, ainda, a parte do estado de Mato Grosso ao norte do Paralelo de 16º, a do estado de Goiás ao norte do paralelo de 13º, e a do estado do Maranhão a oeste do meridiano de 44º. Posteriormente, alterações na área de abrangência da Amazônia Legal foram introduzidas pelas Leis 5.173, de 27/10/66, Lei complementar 31, de 11/10/77. Em 1977, após a divisão do antigo estado do Mato Grosso, o estado do Mato Grosso foi incluído na área de abrangência regional.

meridiano de 44° W - e de Goiás - a norte do paralelo de 13° S (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL, 1991, v. 51, p. 28 e 37, doravante denominado AEB).

Resultados preliminares do Censo Demográfico Nacional de 1991 revelam para a Região Norte 10.146.218 habitantes (IBGE, 1992a, p. 35). Esse número expressa, em termos relativos, 6,94 % da população do país e uma densidade demográfica regional de apenas 2,63 habitantes por km<sup>2</sup>, contra uma média nacional de 17,23 habitantes por km<sup>2</sup>. Além dessa rarefação demográfica presente na região, parcela ponderável de sua população rural distribui-se dispersamente ao longo dos rios, em decorrência natural das atividades econômicas do extrativismo, nas mais variadas formas.

O AEB (1991, v. 51, p. 263) registra um total de 118.333 pessoas com idade de 10 anos ou mais ocupadas na agropecuária e produção extrativa vegetal e animal em 1989 na região Norte. Esse total não inclui as pessoas do estado de Tocantins e da zona rural de Rondônia.

S. BENCHIMOL (1992, cap. 2) observa que durante muitos anos pensou-se que a Amazônia era uma região uniforme e homogênea. Considera esse pensamento como sendo 'uma visão horizontal e linear da Amazônia'. Os cientistas do século XIX viam-na, prossegue, sempre a partir do rio, imaginando-a uma planície de inundação, florestas e solos férteis. Mas a partir do momento que se passou a ter uma visão vertical e espacial da região, esta "passou a ser concebida como um mundo extremamente diversificado e multidimensional", com a sua maior porção coberta por diferentes tipos de formações florestais. O autor considera que a Amazônia comporta pelo menos cinco heterogeneidades fundamentais: geodiversidade, biodiversidade, ecodiversidade ecossistêmica, ecodiversidade econômica e etnodiversidade.

O trabalho pioneiro de levantamento dos recursos naturais da Amazônia executado pelo Projeto RADAM, na década de 1970, foi fundamental para captar essas heterogeneidades a que se refere BENCHIMOL. Utilizando tecnologia do



sensor radar de visada lateral, sobre cujas imagens foram estudados os temas Geologia, Geomorfologia, Solos, Vegetação e Uso Potencial da Terra, o RADAM realizou o primeiro mapeamento completo da região, nas escalas de 1:250.000 e 1:1.000.000. Além de ter-se transformado no referencial básico de praticamente todas as atividades de planejamento regional das décadas de 1970 e 1980, esse mapeamento alertou os Governos federal e estaduais sobre a necessidade da realização de um detalhado zoneamento sócio-econômico-ambiental do espaço amazônico. Nos anos de 1980 o Projeto RADAM foi transformado em RADAMBRASIL e suas atividades foram estendidas para todo o país.

No que concerne ao estudo da vegetação amazônica, o mapeamento do RADAM revelou uma grande diversificação de domínios florísticos. Dentre as importantes contribuições do Projeto ao estudo da vegetação, destacam-se: revisão dos limites das tipologias até então conhecidas; identificação de novos tipos de vegetação; revisão dos conceitos das florestas formadoras da Hiléia (*Hylaea*) de Humboldt e Bonpland, e, principalmente, o estabelecimento de uma nova classificação das tipologias de vegetação da região, em consonância com a terminologia fitogeográfica mundial. Na tabela 1.1 constam esses tipos, com as respectivas áreas.

Segundo BOHRER e GONÇALVES (1991, p. 137) a vegetação da Amazônia está inteiramente situada dentro da Zona Neotropical, definida por Drude em 1889. "Apresenta seu sistema ecológico vegetal regional atual adaptado a um clima definido essencialmente pela temperatura média em torno de 25° C e pelas chuvas torrenciais bem distribuídas através do ano, sem déficit hídrico mensal no balanço ombrotérmico anual". As exceções são as áreas planálticas elevadas, que têm a temperatura amenizada pela altitude e, em consequência, a umidade aumentada, bem como as áreas menos úmidas à 'sombra' das serras.

TABELA 1.1 - VEGETAÇÃO DA AMAZÔNIA: TIPOLOGIAS E ÁREAS RESPECTIVAS

| TIPOLOGIA FLORESTAL              | LEGENDA | ÁREA (km <sup>2</sup> ) | %       |
|----------------------------------|---------|-------------------------|---------|
| Floresta Ombrófila Densa         | D       | 1.997.348               | 40,801  |
| Floresta Ombrófila Aberta        | A       | 1.071.643               | 21,891  |
| Floresta Estacional Semidecidual | F       | 62.640                  | 1,280   |
| Floresta Estacional Decidual     | C       | 67.683                  | 1,383   |
| Savana                           | S       | 709.760                 | 14,499  |
| Savana Estépica                  | T       | 12.194                  | 0,249   |
| Campinarana                      | L       | 57.256                  | 1,170   |
| Formação Pioneira                | P       | 120.838                 | 2,468   |
| Tensão Ecológica                 | Te      | 795.532                 | 16,251  |
| Refúgio Ecológico                | R       | 440                     | 0,009   |
| TOTAL                            |         | 4.895.334               | 100,000 |

FONTE: ARAÚJO, JORDY FILHO e FONSECA (1980, p.1-29).

Pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento, do país e do exterior, têm mantido ativo interesse em desvendar a complexidade da Amazônia. H. SIOLI (1990, p. 11) menciona que há duzentos anos a região vem atraindo naturalistas europeus, a cujo fascínio científico, aliado ao espírito de aventura, deve-se as primeiras notícias e conhecimentos fidedignos de múltiplos aspectos da flora, da fauna e dos gêneros de vida dos nativos. Segundo BOHRER e GONÇALVES (1991, p. 139), o interesse de naturalistas nacionais e internacionais pela região remonta ao século XVI, observando-se, já nos Tratados quinhentistas, o maior destaque sempre dado à parte botânica.

As informações sobre os números de espécies da flora e fauna regional são bastante variadas, evidenciando, no entanto, quantitativos sempre elevados. H. SIOLI (1990, p. 27 e 28) estima em cerca de 1.500.000 a 2.000.000 as espécies vegetais e animais da floresta alta amazônica, das quais no máximo 500.000 estariam descritas e classificadas. A. C. F. REIS (1982, p. 15) alerta que as espécies da floresta amazônica não foram ainda inventariadas com segurança, mencionando que já se lhe atribuiu um número de 300.000 espécies diversas. E. SALATI (1983, p. 29) alude a mais de 60.000 espécies de plantas. D. J. MAHAR (1990, p. 71) menciona que é de 30.000 o número de espécies de plantas hospedadas nas florestas pluviais da Amazônia, enquanto que em todas as florestas temperadas da América

do Sul esse número não ultrapassa 10.000. No relatório preparado para a COMISSÃO INDEPENDENTE SOBRE ASSUNTOS HUMANITÁRIOS INTERNACIONAIS (1990, p. 55, doravante denominada ICIHI), criada pela ONU, encontra-se a afirmativa de que existem 2.500 espécies de árvores na Amazônia, das quais somente 400 foram avaliadas para fins econômicos e não mais que 50 seriam exploradas. M. S. REIS (1989, p. 54 e 55) admite serem mais de 1.000 as espécies florestais da região, das quais 250 têm sido utilizadas pelas indústrias de serrarias, a maioria com mercado local limitado e cerca de 80 com mercado nacional. R. S. MERCADO (1989, p. 347) menciona 250 espécies identificadas como comercializáveis. O AEB (1991, v. 51, p. 122-123) quantifica em 1.265 o número de espécies vegetais de importância econômica na região Norte, agrupadas em 17 grupos de produtos, com espécies aparecendo em mais de um grupo<sup>2</sup>.

No primeiro século da instalação do europeu no território brasileiro, enquanto portugueses pontuavam a costa, a partir do Atlântico, os espanhóis lançaram-se em cometimentos de reconhecimento e ocupação da região Amazônica, a partir do Pacífico e do Atlântico. Mas a efetiva ocupação realizaram-na os luso-brasileiros, a partir do século seguinte. Supunham inicialmente ser possível ocupar e colonizar a região implantando a mesma cultura agrícola utilizada na costa brasileira, a cana-de-açúcar. Mas isso revelou-se, cedo, impraticável, face a um conjunto de fatores adversos encontrados. E a ocupação do espaço amazônico teve então que contar com outra base econômica, o extrativismo dos recursos florestais.

Essa base econômica extrativa-florestal teve curso no século XVII e início do seguinte assentada numa diversidade de produtos; do segundo quartel do século XVIII até aproximadamente metade do seguinte esteve fundamentalmente assentada no cacau, até que o extrativismo de borracha converteu-se na nova base econômica regional, a partir da segunda metade do século XIX, estendendo-se até a segunda década do atual.

Com a entrada da borracha asiática no mercado mundial, no início do corrente

---

<sup>2</sup> Tabela 5.1 do Capítulo cinco (item 5.6.2).

século, o Brasil perdeu a hegemonia do comércio do produto e a economia regional sofreu profundas transformações. A agricultura (juta principalmente) e o extrativismo de outros produtos (dentre os quais destacavam-se castanha, guaraná e pau-rosa) transformaram-se então no novo eixo econômico da Amazônia após a crise da borracha ocorrida na década dos anos de 1910.

Nos anos de 1970, grandes projetos governamentais de colonização e projetos privados de agropecuária viriam a mudar a face da região, criando expectativas de uma nova base econômica. No entanto, os resultados produzidos por esses projetos revelaram-se muito aquém das expectativas de sucesso esperadas.

A descoberta de grandes províncias minerais na região propiciaram algumas transformações de vulto no contexto econômico regional, sem no entanto redundar numa melhor distribuição dos benefícios econômicos entre os seus habitantes.

A madeira, que na década de 1960 tinha uma posição inexpressiva relativamente à produção de borracha e castanha, que representavam as principais atividades econômicas, passou a ser, nos anos de 1980, o principal produto extrativo da região (PAIVA, CARREIRA e MATTOS, 1991, p. 225). Deve-se observar, no entanto, que o crescimento expressivo da exploração madeireira ocorreu em função da abertura de rodovias e de frentes agropecuárias e não de um planejamento de uso do potencial madeireiro da região.

Dados do IBGE<sup>3</sup> revelam que a produção de madeira em tora na região saltou de 11,4 milhões de metros cúbicos em 1980 para 47,5 milhões de metros cúbicos em 1989, expressando uma taxa de crescimento anual de 15,25% no período. Vale ressaltar que de 1987 para 1988 o crescimento da produção foi de 33,3% e de 1988 para 1989 de 48%. As médias da década e do quinquênio 1985/89 foram respectivamente de 21,9 e de 29,2 milhões de metros cúbicos. Assumindo-se para a primeira metade da década de 90 a mesma taxa de crescimento da década anterior, e tomando-se como valor inicial a média do último quinquênio, a produção estimada

---

<sup>3</sup> Dados apresentados na tabela 5.2 do Capítulo cinco (item 5.7).

de madeira na região em 1994 seria da ordem de 60 milhões de metros cúbicos. Cabe ressaltar ainda que a madeira produzida na região origina-se majoritariamente do aproveitamento parcial da biomassa de áreas desmatadas para agricultura e introdução de pastagens, e secundariamente da exploração seletiva das florestas de várzea.

As estatísticas anuais do IBGE apresentam dados de nove grupos de produtos de extração vegetal, classificados em: a) borrachas, b) gomas não elásticas, c) ceras, d) fibras, e) oleaginosos, f) tanantes, g) alimentícios, h) aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes e i) madeiras. No AEB (1992, v. 52, p. 558-563) constam, do ano de 1989, dados coletados de 29 espécies vegetais, nesses nove grupos, referentes à região Norte. Em 1980, madeira, borracha, lenha, palmito, castanha, açaí e sorva, correspondiam a 97,85% do valor da produção extrativa regional (PAIVA, CARREIRA e MATTOS, 1991, p. 225). Evidencia-se, assim, um conjunto de produtos vegetais participando da economia regional, após um longo período em que esta sustentou-se num único produto extrativo: o látex da seringueira.

A tendência atual da economia amazônica aponta, pois, para a diversificação da utilização dos seus recursos florestais. Decorridos séculos, ficou constatado que a exploração concentrada em reduzido número de produtos da floresta não assegurou estabilidade econômica à região, nem tampouco os benefícios sociais desejáveis. O uso planejado dos recursos florestais, com a extração de múltiplos produtos da floresta, desde que implementado com técnicas, conhecimentos e pesquisa apropriados, apresenta-se como uma alternativa provável e possível de dinamização da economia da região, de manutenção do equilíbrio ambiental e de melhoria da qualidade de vida da sua população.

## 1.2 NATUREZA E IMPLICAÇÃO DO PROBLEMA

Nas décadas dos anos de 1970 e 1980 a Amazônia foi marcada por uma série de acontecimentos, cujas consequências acabaram por extrapolar as fronteiras e

foros nacionais. A abertura das rodovias Transamazônica, Cuiabá-Santarém, Porto Velho-Manaus e o asfaltamento da Cuiabá-Rio Branco; a construção das hidrelétricas de Tucuruí, Balbina e Samuel; a implementação de grandes projetos governamentais e privados de colonização; e a instalação de inúmeras frentes de mineração provocaram impactos de grande magnitude no meio ambiente. Esse conjunto de eventos resultou na maioria das vezes em: desmatamentos desordenados, exploração irracional dos recursos naturais, queimadas de extensas áreas de florestas, pressões sobre seringueiros e populações indígenas, fluxos migratórios incontrolados e conflitos pela posse da terra. Em consequência, a região passou a aparecer com frequência na imprensa mundial sob o enfoque da destruição florestal e da extinção cultural. O Banco Mundial, financiador de vários desses projetos, e o Governo brasileiro passaram a sofrer pressões de entidades políticas e ambientalistas internacionais. Essas entidades passaram a externar preocupações com os efeitos reais e potenciais dos acontecimentos e dos fatos, traduzidos em emissão excessiva de gás carbônico na atmosfera, destruição dos recursos naturais, perturbações climáticas, desaparecimento de espécies da flora e fauna, poluição e assoreamento dos rios, extinção de populações indígenas e conflitos sociais entre seringueiros e fazendeiros.

Na avaliação de L. C. BAHIANA (1991, p. 21) : "é, portanto, pelo ângulo do meio ambiente e dos conflitos, e no enquadramento sócio-espacial da Amazônia, que a Região [...] freqüenta os noticiários de jornais e revistas, e é assim que é hoje percebida pela opinião pública, no país e no exterior".

O furor internacional quanto à destruição da floresta amazônica levou, segundo W. DEAN (1989, p. 236), certos cientistas naturais e defensores da ecologia a tomarem o partido dos seringueiros de maneira muito semelhante à dos nacionalistas econômicos no início da década de 1960 e dos pensadores geopolíticos militares nos anos de 1970. Os seringueiros passaram a ser vistos como defensores potenciais das florestas, diante do recente surto de invasões e queimadas destas e da onda de violência praticada contra eles por pessoas interessadas em apropriar-se das terras em que vivem.

A partir do destaque do noticiário internacional sobre a destruição da floresta amazônica, da organização dos seringueiros em sindicatos e conselhos, da maior permeabilidade ao questionamento das políticas governamentais para a região e do assassinato do líder seringueiro Chico Mendes, o extrativismo vem ascendendo no conjunto das preocupações de órgãos governamentais, de organizações não governamentais, de instituições de pesquisas, de técnicos e de cientistas.

Do início do segundo lustro dos anos 1980 em diante, os problemas sócio-políticos do extrativismo passaram a ser intensamente debatidos em conclaves, seminários e encontros diversos, pelo conjunto das comunidades nele envolvidas. Esses debates resultaram no conseqüente encaminhamento de algumas soluções de problemas da atividade, dentre elas, a mais relevante, o advento das Reservas Extrativistas. Percebeu-se, a partir desses eventos, que inúmeras questões ligadas ao extrativismo eram e são penderes de soluções face à carência de informações, estudos e dados sobre as características da atividade e das peculiaridades do contexto sócio-econômico-ambiental em que o mesmo se insere.

As políticas de remoção das florestas para implantação de projetos agropecuários e de implementação de seringais de cultivo levadas a efeito a partir da década de 1970 desviaram a atenção dos órgãos, instituições, estudiosos e pesquisadores da questão do extrativismo natural da Amazônia.

As pesquisas realizadas até o presente sobre o extrativismo em seringais nativos na Amazônia centraram-se predominantemente nas questões sociais, relegando a um segundo plano as questões políticas, tecnológicas e econômicas da atividade. Ademais, os estudos sobre o tema têm sido mais descritivos que analíticos.

Há pouco mais de um lustro apenas é que pesquisas vêm sendo realizadas, na forma de projetos, em áreas de extrativismo de borracha e castanha, sobretudo no estado do Acre. A maioria desses projetos têm recebido apoio financeiro de organismos internacionais, como Organização Internacional de Madeiras Tropicais

(ITTO), Fundação Ford, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Agência Canadense de Cooperação Internacional (CIDA). Dentre esses projetos destaca-se o projeto **Integração do desenvolvimento baseado no uso sustentado da floresta na Amazônia Ocidental - Fase I: manejo florestal para promover políticas para uma produção sustentável**. O projeto apresenta particular relevância para o desenvolvimento regional, face à multiplicidade de estudos que contempla e à abordagem integrativa voltada para uma concepção nova e mais abrangente do manejo florestal.

A área de implementação do Projeto (Floresta Estadual do Antimari, doravante denominada FEA)<sup>4</sup>, onde se desenvolveu a presente pesquisa de tese, é remanescente de antigos seringais do estado do Acre, e a base da sua economia formal assenta-se essencialmente no extrativismo de borracha e subjacentemente no de castanha. Essa base econômica, sustentada por dois gêneros florestais, seringueira (*Hevea spp*) e castanheira (*Bertholletia excelsa* H.B.K), atribui especial peculiaridade ao enfoque de manejo da área e, em decorrência, cria para o projeto uma situação de singularidade. Em nenhuma outra área da Amazônia com as mesmas características projeto similar de manejo está em execução. Nesse contexto, uma análise específica do seringal nativo da área, um dos objetivos desta pesquisa, revelou-se sumamente necessária para compor os elementos indispensáveis à preparação do Plano de Manejo.

A unidade básica de produção do seringal é a **colocação de seringa**. E a maioria dos problemas técnicos, econômicos e sociais de um conjunto de colocações (recentemente institucionalizadas na forma de Reserva Extrativista) carece de uma abordagem técnico-científica para obtenção de soluções, em separado, ou no seu conjunto.

O extrativismo de borracha, apesar de vir experimentando uma crise crescente com o passar dos anos, persiste como atividade econômica, pois a

---

<sup>4</sup> Até julho de 1996 a Floresta Estadual do Antimari ainda não havia sido oficialmente criada, vez que tramitava no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), um processo para regularização fundiária da área e sua posterior transferência ao Estado do Acre. As minutas de exposição de motivos e de decreto para criação da unidade encontram-se no Anexo 5 desta tese.



borracha é um produto de mercado nacional garantido. Enquanto na última década o Brasil produziu em média 30.000 toneladas de borracha natural por ano, o consumo médio anual superou o patamar de 95.000 toneladas. Nos últimos anos o extrativismo de borracha vem-se deparando com uma situação de dicotomia conflitante. De um lado, o declínio dos preços do produto vem piorando dia a dia a situação social do seringueiro, enquanto que de outro, a atividade é vista por alguns segmentos da comunidade nacional e internacional como uma alternativa satisfatoriamente mantenedora do meio ambiente. Num momento em que as pressões pela conservação e preservação do meio são inexoravelmente crescentes, a análise dessa dicotomia assume particular relevância. Uma solução, que simultaneamente aumente o leque de produtos a ser utilizado pelo seringueiro, de forma a aumentar-lhe a renda e a dignificar-lhe a vida, e continue conservando o estoque de recursos, ainda que com uma intervenção maior, deve ser encontrada no âmbito do manejo florestal. O estudo de caso desta pesquisa de tese inclui uma análise, ainda que preliminar, dessa possibilidade.

A partir dos anos de 1930, pesquisas para domesticação da seringueira começaram a ser desenvolvidas na Amazônia; no segundo lustro da década de 1950 foram encetadas as primeiras pesquisas em manejo florestal na região, com o primeiro projeto implantado em Curuá-Una, no estado do Pará, com o apoio técnico da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO). Anos mais tarde, o projeto foi assumido pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), que ampliou a área de experimentação no local. Posteriormente foram implantados, na região, pesquisas de manejo florestal em Santarém (PA), Manaus (AM), Buriticupu (MA), Marabá (PA), Oriximiná (PA) e Monte Dourado (PA).

Pode-se considerar que o Brasil tem acumulado, sobretudo ao longo das duas últimas décadas, conhecimentos técnico-científicos sobre manejo florestal que possibilitam nortear com razoável segurança as ações de intervenção técnica na floresta tropical úmida para produção de madeira, sob o princípio do rendimento sustentado. Cabe, no entanto, ressaltar que o manejo tem enfocando

predominantemente a produção de madeira. Nos anos recentes os pesquisadores vêm, entretanto, preocupando-se com o uso múltiplo da floresta e já buscam alternativas de como ampliar o leque de produtos e benefícios a serem dela obtidos. Pesquisas nesse sentido já começaram a ser desenvolvidas no país. Um projeto piloto de manejo voltado para o uso múltiplo da floresta vem-se desenvolvendo no estado do Acre desde 1989.

No período 1987-91 um total de 2.295 planos de manejo foram cadastrados nas Superintendências do IBAMA nos estados do Amazonas, Acre, Pará, Mato Grosso e Rondônia<sup>5</sup>. Estimando-se um volume médio comercializável de 45 m<sup>3</sup>/ha em áreas manejadas, o volume de produção estimado para 1994 na região demandaria o manejo de uma área anual de 1,3 milhão de hectares. Considerando-se um ciclo de corte de 30 anos para as florestas tropicais em regime de manejo, haveria necessidade de destinar-se, ao longo de três décadas, 40 milhões de hectares para o suprimento de madeira, em regime de produção permanente. Isso corresponde a 2,6 estados do Acre destinados à produção, ou cerca de 8% da Amazônia Legal. A imobilização de grandes áreas para a produção florestal é um dos sérios óbices colocados pelo empresariado para manejar a floresta. As alegações de reduzido número de espécies comerciais e de baixo valor da madeira na floresta são dois outros obstáculos colocados à implementação em larga escala do manejo florestal.

Não obstante a disponibilidade de conhecimentos sobre manejo florestal no país e a consciência dos pesquisadores sobre as possibilidades do uso múltiplo da floresta, algumas lacunas estão por ser preenchidas. Falta transpor para escala comercial e transferir aos projetos de manejo privados o conjunto dos conhecimentos científicos obtidos nas áreas experimentais e acumulados nas diferentes instituições de pesquisas nacionais. Sabe-se de antemão que essas transferências enfrentarão dificuldades de ordem prática, pois, de um lado, coloca-se a freqüente descontinuidade dos projetos experimentais e a quase impossibilidade de implementação, no âmbito governamental, de projetos em escala comercial. De outro lado, há uma forte resistência do setor privado tradicional em buscar a

---

<sup>5</sup> Os dados relativos aos planos de manejo são apresentados na tabela 9.2 do Capítulo nove (item 9.2.5).

diversificação de produtos possíveis de serem obtidos da floresta.

A descrição teórica dos ciclos de produtos encontrada na historiografia brasileira tem sido pouco explicativa para a compreensão das consequências sócio-econômicas regionais após o esgotamento desses ciclos. Portanto, além da alavancagem de determinada etapa do processo econômico, cabe perscrutar sobre a excessiva concentração das atividades econômicas em torno de um produto, como capacidade de sustentação das etapas subseqüentes de desenvolvimento.

Uma vez que não se pretende elaborar um trabalho de cunho meramente descritivo, a análise geral do significado do extrativismo florestal na Amazônia e a específica do extrativismo da borracha na FEA implica em considerações não só referentes aos volumes de produção e processos produtivos, mas também sobre a inserção da borracha num conjunto mais amplo de produtos a serem considerados sob o enfoque de uso de múltiplos produtos da floresta. Destarte, o enfoque da pesquisa sobre o aproveitamento do gênero *Hevea* na FEA visa examinar também as condições em que esse gênero possa contribuir para o estabelecimento de empreendimentos de manejo, sob o princípio do rendimento sustentado, em outras áreas da Amazônia onde se pratica o extrativismo de borracha.

A definição de um modelo de desenvolvimento com participação governamental, como proposto no projeto de manejo da FEA, e do manejo de outras áreas sob administração do poder público, implica necessariamente na análise da indução da atividade econômica em moldes comunitários (caso das Reservas Extrativistas) e estatal-privado (caso de Florestas Nacionais e Estaduais). Implica ademais na reorientação do papel do aproveitamento da seringueira no âmbito do processo de desenvolvimento sustentado (portanto com implicações na economia regional a partir de um novo enfoque de aproveitamento do gênero *Hevea*).

Considera-se, pois, na presente pesquisa, além dos aspectos quantitativos levantados, também aqueles de cunho finalístico referentes à inserção da borracha e da castanha num elenco maior de produtos disponíveis na floresta. A pesquisa

contempla também uma abordagem teórica dos elementos que compõem o sistema econômico envolvido na produção de borracha e castanha na Floresta Estadual do Antimari, fundamentada em resultados de um conjunto multidisciplinar de pesquisas de campo, rigorosamente conduzidas. Trata-se de um esforço de aglutinar, numa visão sistêmica, elementos teóricos conhecidos - porém dispersos nas referências acadêmicas - e dados pulverizados em relatórios distintos.

Além de os resultados parciais da pesquisa de campo já se haverem prestado para a finalidade específica de compor o todo do conjunto dos estudos da área, pretende-se que seu resultado final possa servir também de referencial para estudos e levantamentos em outras áreas, para o aprofundamento do tema por outros pesquisadores interessados, e para análises comparativas com estudos do mesmo sistema produtivo praticado em áreas similares ou de outros sistemas produtivos aplicados em outras áreas.

A pesquisa contempla uma análise espacial e temporal do extrativismo florestal na Amazônia, e uma análise específica, através de um estudo de caso, da produção extrativista de uma área da Amazônia Ocidental. Em decorrência de ambas as análises discute, respectivamente, para o geral e o particular: o manejo florestal como alternativa de desenvolvimento regional, e a possibilidade do uso de múltiplos produtos da floresta - à luz de um conjunto de estudos realizados na área tomada para estudo de caso. Pretende, ademais, preencher uma lacuna do conhecimento, na área florestal, ao desenvolver um sistema de inventário para levantamentos de seringais nativos.

Espera-se, finalmente, que os resultados e discussões decorrentes da pesquisa propiciem subsídios a outros estudos necessários à formulação de alternativas políticas, sociais, econômicas e técnicas destinados ao equacionamento dos problemas enfrentados pelo extrativismo de borracha, bem como àqueles voltados à efetiva implementação do manejo florestal.

### 1.3 OBJETIVOS

A presente pesquisa tem como objetivo geral:

Realizar uma análise retrospectiva geral da utilização dos recursos florestais da Amazônia brasileira e uma análise presente localizada do extrativismo de borracha num seringal nativo do estado do Acre.

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- A) Contextualizar historicamente os produtos florestais extrativos predominantes da Amazônia, desde a chegada do europeu à região até o presente;
- B) Analisar a produção (e) ou exportação amazônica de cacau, borracha, castanha, guaraná, pau-rosa e madeira;
- C) Elaborar uma primeira aproximação dos ciclos de produtos florestais extrativos da Amazônia;
- D) Descrever a concepção e as etapas da elaboração de um projeto de manejo florestal em implementação numa área representativa da Amazônia Ocidental, no estado do Acre, denominada Floresta Estadual do Antimari;
- E) Caracterizar os elementos constitutivos do sistema econômico atual da produção extrativa de borracha do seringal nativo da Floresta Estadual do Antimari;
- F) Desenvolver, a partir de uma concepção para a área de estudo, um sistema de inventário florestal para seringais nativos;
- G) Discutir num contexto geral e específico o manejo florestal voltado para a utilização de múltiplos produtos da floresta.

## 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

A presente pesquisa está estruturada de forma a abordar a participação produtiva do conjunto dos recursos florestais na Amazônia, no geral, e da seringueira, em particular. Complementarmente, procura relacionar o quadro conjuntural interno e externo em que se desenrolou a extração dos produtos florestais relativamente a outros produtos relevantes, presentes na economia brasileira, no tempo devido.

Do nível regional, a abordagem é direcionada para um estado - de características econômicas e florestais peculiares, o Acre -, onde é feita localmente, num típico estudo de caso, na Floresta Estadual do Antimari. O direcionamento da abordagem geral para o estudo de caso, no qual um conjunto interdisciplinar de estudos pretende fundamentar uma alternativa de manejo florestal apropriada para região, remete a concepção de volta para o estado e daí para a região.

O trabalho está organizado em dez capítulos, incluindo esta Introdução e Capítulo de Conclusões Finais e Recomendações. Em virtude de enfocar diferentes aspectos dos recursos florestais, de tratar do geral e do particular e de valer-se de informações e dados oficiais do Brasil e da Amazônia, e de dados e resultados obtidos em vários levantamentos na área do estudo, combina ou reúne, de acordo com a necessidade surgida em cada capítulo, procedimentos metodológicos distintos, para obtenção do resultado final. Esses procedimentos encontram-se descritos no ANEXO 1 (doravante referenciado por A1), exceto quanto aos relativos aos Capítulo sete e oito, que os contempla.

No Capítulo dois procurou-se resgatar a participação dos recursos florestais na evolução histórica da região Amazônica, colocando-se em evidência o surgimento e a inserção dos produtos e subprodutos florestais no seu processo de ocupação, bem como o papel que exerceram na sua formação econômica, desde os primórdios até o fim do período colonial.

No Capítulo três fez-se uma análise da importância do extrativismo de borracha para a ampliação e consolidação do espaço territorial e para a economia da Amazônia. Fez-se também uma revisão geral das séries temporais oficiais de produção e exportação de borracha, bem como daquelas usadas por vários autores que estudaram o tema. E finalmente procedeu-se ao cotejamento entre a produção e o consumo de borracha no Brasil relativo ao período de 1950 a 1993.

O Capítulo quatro contempla uma abordagem da inserção da região amazônica no contexto dos planos nacionais de desenvolvimento, nos últimos 40 anos, bem como uma análise dos principais planos de desenvolvimento para ela elaborados. Está desenvolvido com base em pesquisa de fontes secundárias, boa parte oficiais. Discute-se os efeitos desses planos sobre o conjunto dos recursos florestais, em termos de áreas desflorestadas e decretadas para conservação, e analisa-se os recursos financeiros a eles destinados, relativamente aos outros setores contemplados nos planos regionais.

No Capítulo cinco procurou-se estabelecer os ciclos de produtos florestais da Amazônia desde 1600 até 1990, com base no volume e valor de produção dos produtos mais importantes. Fez-se também um balanço dos principais produtos extrativos ao longo desse período, do ponto de vista da ocorrência das espécies vegetais e, quando os dados permitiram, das quantidades produzidas e exportadas.

A concepção e a montagem de um projeto de desenvolvimento, através do manejo florestal, iniciado numa área típica de extrativismo de borracha no estado do Acre são tratadas no Capítulo seis. Discute-se a preparação e encaminhamento desse tipo de projeto, como forma de subsidiar o encaminhamento de outros projetos similares, além de apontar-se os entraves e dificuldades naturais surgidos quando se busca implementar projetos dessa natureza. Com base nos documentos do projeto em questão (o projeto de manejo da Floresta Estadual do Antimari) e nos conhecimentos da sua tramitação e implementação inicial elaborou-se um roteiro que pode servir de referência para outros de mesma natureza.

No Capítulo sete desenvolveu-se um sistema de inventário florestal para inventariar seringais nativos. A metodologia, embora apoiada em processos e métodos de amostragem tradicionalmente conhecidos, apresenta-se totalmente genuína, na medida em que caracteriza parâmetros e variáveis ainda não mensurados no campo florestal, bem como formula um sistema de inventário, concebendo, a partir de dados reais de campo, um método e um processo de amostragem, resultando num sistema formalmente constituído.

O Capítulo oito contempla uma estruturação do sistema econômico do extrativismo de borracha na Floresta Estadual do Antimari. Embora se trate de uma abordagem de forma fechada daquele sistema econômico, é feito um esforço de aglutinação de informações dispersas, de resultados de diversas pesquisas e levantamentos, e de uma visão de conjunto da área. A partir de uma revisão bibliográfica sobre os clássicos fatores de produção (recursos naturais, trabalho e capital), optou-se pela adaptação de um esquema de sistema econômico, de forma a se poder caracterizar, juntando resultados de pesquisas de campo, o conjunto dos elementos constitutivos daquele sistema, bem como a forma como eles se aglutinam para a formação de um todo coeso.

O Capítulo nove traz uma abordagem do manejo florestal no Brasil, no contexto da administração, legislação, e política florestais. Analisa-se o manejo voltado para produção madeireira, como forma de trazer à tona a discussão sobre o manejo dirigido para múltiplos objetivos de produção. Uma discussão sobre as possibilidades de ampliação desses objetivos, através do manejo efetivamente voltado para a utilização de múltiplos produtos da floresta na região, é finalmente apresentada, de forma a consolidar a análise sobre extrativismo e manejo florestal, em âmbito geral e localizado.

No Capítulo dez são apresentadas as conclusões finais e as recomendações decorrentes do trabalho no seu todo.



## **CAPÍTULO DOIS**

### **OS RECURSOS FLORESTAIS NO CONTEXTO HISTÓRICO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA NO PERÍODO COLONIAL**

Foi a exploração de drogas da mata que viabilizou a ocupação da Amazônia.

Darcy Ribeiro

#### **2.1 INTRODUÇÃO**

A maioria dos pesquisadores e escritores que estudaram e escreveram sobre a região amazônica destaca a importância dos recursos florestais no contexto sócio-econômico regional. Mais recentemente vem sendo enfatizada a importância do conjunto desses recursos no contexto ecológico-ambiental.

Numa obra publicada pela primeira vez no final do século passado, F. J. de S. NÉRI (1979, p. 126), realçando sobretudo a importância regional das florestas, tributa aos habitantes da Amazônia o desenvolvimento de uma quarta forma de vida no processo geral da civilização: a vida florestal - que se agregaria às fases da vida selvagem, pastoril e agrícola. C. PRADO JÚNIOR (1984, p. 69-75), ao analisar a expansão da colonização amazônica até o terceiro quartel do século XVIII, deixa patente que os recursos da floresta foram a base da ocupação regional, e que as ordens religiosas, notadamente dos jesuítas, atuaram de forma comercialmente organizada na extração desses recursos. C. FURTADO (1986, p. 65-69) realça a importância da colheita dos produtos da floresta na penetração econômica da bacia amazônica. R. C. SIMONSEN (1978, cap. XII), analisando os fundamentos da ocupação amazônica, também demonstra que foram os recursos da floresta a base econômica dessa ocupação. L. TOCANTINS (1982, p. 43) evidencia que o processo econômico da região permaneceu dentro das condicionantes ditadas pela natureza, ou seja, das atividades humanas dependentes da floresta. A. C. F. REIS (1982, p.

17; 1953, p. 15) afirma que a economia da Amazônia é marcada fundamentalmente pela extração dos produtos florestais e que os recursos da flora e fauna faziam e fazem o fundamento de toda a atividade econômica regional. PRADO e CAPELATO (1975, cap. 3) afirmam que dos primórdios da colonização à segunda metade do século XVIII os esforços empreendidos na região concentraram-se no extrativismo, que, juntamente com a extração de peles de animais, a caça e a pesca, constituiu-se nos fundamentos da economia amazonense. Mesmo na fase consecutiva, que perdurou até meados do século seguinte, e na qual foram empreendidos grandes esforços para implantação de uma base agrícola na região, o volume da produção extrativa era ainda, segundo as autoras, maior do que o volume de produção cultivada. Veio a seguir o ciclo da borracha, em que predominou o extrativismo de um gênero florestal, constituindo-se na base da economia regional até a segunda década do presente século. S. de MATTOS (1991, p. 224-227) também realça o importante papel desempenhado pela extração dos produtos vegetais na economia regional. Referindo-se ao século atual, a autora destaca que o extrativismo teve uma expansão considerável até os anos de 1940, tendo, a partir de então, paulatinamente reduzido de importância; mesmo assim, no início dos anos de 1980, a atividade ainda representava mais de 1/5 do valor da produção agropecuária e extrativa da região, com a madeira representando o principal produto extrativo. A. K. O. HOMMA (1989, p. 2) afirma que historicamente a presença da Amazônia no cenário nacional deve-se aos recursos que podiam ser extraídos da sua floresta, e que há evidências disponíveis de que a incorporação da região aos recursos econômicos com que conta a sociedade brasileira resulta da existência de recursos extrativos abundantes na região.

No âmbito das ciências sociais, os historiadores, ao analisarem o processo histórico das sociedades, levantam, interpretam e avaliam os fatos sociais e políticos, que resultam respectivamente no comportamento humano e na seleção das prioridades estratégicas das comunidades; os economistas, nas análises de história econômica, procedem analogamente com relação aos fatos econômicos, que resultam no comportamento econômico. No âmbito da ciência florestal - que compreende áreas das ciências biológicas, exatas e sociais -, que fatos analisar, num

contexto de evolução histórica? A floresta é, por natureza, dinâmica, o que não exclui a possibilidade de ser analisada de forma estática. Do ponto de vista estritamente técnico, uma pesquisa florestal pode abstrair totalmente os aspectos sociais e econômicos, mas os seus resultados só terão valor se redundarem nalguma forma de benefício quanto a um desses aspectos. E num contexto histórico, faz sentido analisar-se isoladamente a floresta ou os fatos engendrados no seu âmbito, desvinculando-os dos fatos sociais e econômicos? Poder-se-ia eventualmente fazê-lo de um ponto de vista puramente biológico, mas a análise certamente seria incompleta. A descrição de um processo histórico regional, no qual a floresta exerceu papel preponderante, só pode ser satisfatoriamente compreendida se se ligar os recursos florestais aos fatos sociais, políticos e econômicos.

O historiador e ex-governador do Amazonas, Artur César Ferreira Reis, na apresentação de um dos livros de M. J. de MIRANDA NETO (1979, p. 9), faz o seguinte alerta: "... para que seja possível compreender a região [Amazônia], nos altos e baixos que lhe marcam a trajetória e na realidade dos dias de hoje, há necessidade de examiná-la no seu processo histórico, nas características de sua estrutura geográfica, nas peculiaridades de sua produção e como natureza e como resultante da ação humana".

No presente capítulo objetiva-se verificar a participação dos recursos florestais na evolução histórica da Amazônia, enfatizando-se a importância dos mesmos no processo de expansão territorial e de formação econômica da região, desde a sua descoberta pelos europeus até o final do período colonial. No caso particular da região amazônica, a importância econômica e social desses recursos florestais está implicitamente associada à atividade de extrativismo vegetal, que contou e conta ainda no presente com a participação de inúmeros produtos. Na elaboração do capítulo procurou-se identificar o surgimento dos principais produtos no decorrer daquela evolução, fazendo-se uma interpretação das condições internas e externas que emularam ou desestimularam a produção.

No limiar do século XXI, portanto quase cinco séculos depois de o europeu

haver adentrado nos trópicos amazônicos, distintas entidades internacionais dirigem, de forma veemente, sua atenção para as florestas tropicais. Essas entidades canalizam preocupações e interesses ou de grupos sociais, ou de organizações não governamentais, ou da imprensa ou mesmo de instituições financeiras de nações do primeiro mundo. Enquanto umas explicitam, com certo alarde, a potencialidade dos benefícios indiretos da floresta tropical para a humanidade, outras mantêm, de forma velada, interesses nos seus bens e produtos de fruição imediata e futura.

A abordagem da participação dos recursos florestais na evolução histórica da região Amazônica, realizada nesse capítulo - e complementada nos capítulos três e cinco -, com as devidas associações com os acontecimentos históricos relevantes que nortearam a extração de distintos produtos, - ou que vieram a reboque dessa extração - ajudam a esclarecer o panorama da atualidade. Fornece, ademais, elementos para uma reflexão mais aprofundada sobre utilização presente e futura da floresta, em benefício do homem em particular e da humanidade em geral.

A principal limitação do desenvolvimento do capítulo reside em estar fundamentado apenas em consultas de fontes secundárias. Isso pode ser justificado pelas seguintes razões: primeiro, a natureza do trabalho não é exclusivamente histórica; segundo, o capítulo visa apenas a fundamentar, no contexto do trabalho, parte de uma abordagem mais ampla dos recursos florestais; e, terceiro, deve ser levado em conta as limitações de caráter material e temporal para realizar-se pesquisas em fontes primárias em distintos acervos brasileiros e mesmo fora do país. A abordagem sintética mas temporalmente abrangente, a seguir realizada com apoio de fontes secundárias, objetiva, de um lado, fundamentar e elucidar a importância histórica dos recursos florestais no contexto evolutivo territorial e econômico da Amazônia; e, de outro, apontar parte da literatura mais geral que de uma forma ou de outra trata dos recursos florestais, a qual normalmente não interessa ao meio acadêmico florestal.

## 2.2 ANTECEDENTES AO DESCOBRIMENTO

A partir da segunda metade do século XV iniciou-se na Europa um conjunto de transformações de ordem intelectual, política e geográfica, as quais iriam repercutir na evolução do pensamento econômico do continente e nas práticas econômicas empreendidas na colonização da América.

No campo intelectual, iniciou-se com a Renascença renovações nas artes, na literatura e na ciência. O pensamento passou a laicizar-se. A disseminação do uso do papel e da imprensa provocaram uma agitada reedição das obras clássicas e uma propagação vertiginosa de novas idéias. Essa nova postura intelectual era secundada por um arejamento no campo religioso, propiciado pelo movimento da Reforma, o qual exaltava o individualismo e a atividade econômica. No campo político, surgiu o Estado moderno, "que coordena", segundo P. HUGON (1985, p. 62), "todas as diferentes forças ativas da nação - materiais e humanas". Política e economicamente as nações passaram a assumir feição nacional, primeiro na França, na Inglaterra, em Portugal e na Espanha, depois na Holanda, na Escandinávia e na Rússia, generalizando-se, por fim, em toda a Europa. No atinente às transformações de caráter geográfico, o fim do século XV marcou o início das grandes descobertas. No campo técnico, o uso da bússola, do astrolábio e da caravela, a elaboração e aperfeiçoamento contínuo das primeiras cartas geográficas possibilitaram a descoberta de terras inimaginadas e ignotas, resultando, em consequência, em ampliação do mundo então vigente.

Esse conjunto de transformações, das quais as geográficas são consideradas as mais importantes, redundou em mudanças no ambiente econômico, provocando alterações nos hábitos de moradia, de alimentação e de viajar. Surgiu a idéia metalista, sustentada no pressuposto de que a prosperidade dos países estava na razão direta da quantidade de metais preciosos que possuíam, resultando na convicção de serem riqueza e quantidade de metal precioso, possuídos por um país, expressão do mesmo fenômeno (HUGON, 1985, p. 65). Essa idéia passou a ser o

fundamento do sistema mercantilista, prevalecente durante três séculos, entre 1450 e 1750, o qual repercutiria de forma negativa nas colônias americanas.

No âmbito comercial, os italianos dominavam, no século XV, o comércio das especiarias na Europa. Abasteciam-se em Constantinopla até sua tomada pelos turcos em 1453. Daí em diante Alexandria, no Egito, passou a ser o grande centro de comércio internacional, onde genoveses e venezianos iam buscar as mercadorias provenientes da Ásia; transportavam-nas em galeras através do Mediterrâneo e na seqüência promoviam, por via terrestre, o abastecimento da Europa.

O fim do sistema feudal levava à formação de uma burguesia comercial na Itália, Alemanha e Flandes (Holanda). Os portugueses associaram-se com alguns capitalistas sobretudo holandeses e italianos e partiram em busca de um caminho para o Oriente que possibilitasse a eliminação dos intermediários do comércio das especiarias. Obtiveram sucesso no cometimento; em 1498 Vasco da Gama atingiu a Índia, contornando o continente africano. O monopólio das especiarias transferiu-se da península itálica para a ibérica, trazendo, no entanto, grandes benefícios à Europa. Os intermediários árabes que comerciavam com os italianos em Alexandria foram eliminados, resultando em consequência em baixa dos preços das especiarias no mercado europeu. C. FURTADO (1986, p. 1, nota 1) informa que os venezianos passaram a comprar pimenta em Lisboa pela metade do preço que pagavam aos árabes em Alexandria. Contribuíram também para essa queda de preços, de um lado as novas rotas de circulação dos produtos na Europa, agora feita pela costa do Atlântico, até o mar do Norte, e, de outro, o notável desenvolvimento dos meios de transporte.

Antes de encontrar o caminho para Ásia, os portugueses já navegavam pela costa africana, de onde traziam ouro, marfim, peles, pimenta malagueta e escravos. No transcurso descobriram as ilhas Madeira, Açores e Cabo Verde. Na ilha da Madeira introduziram a cana-de-açúcar, onde desenvolveram extensivamente o seu cultivo. C. FURTADO (1986, p. 12) observa que os problemas: técnica de produção, criação de mercado, financiamento e mão-de-obra, resolveram-nos os

portugueses no tempo oportuno, independentemente da existência de um planejamento prévio. Portugal resolveu o problema da mão-de-obra utilizando o africano como escravo; criou, em associação com os holandeses, mercado para o produto na Europa, que passou a ser um dos mais disputados no continente. Através dessa associação com os holandeses, que faziam o refino e a comercialização, equacionou o suprimento de capitais para expandir a produção, desenvolver os equipamentos e o negócio do açúcar.

No rastro dos portugueses, os espanhóis lançaram-se também no cometimento de encontrar um caminho para a Ásia, só que navegando para o ocidente. Deparam-se com a América. Ingleses, franceses e holandeses lançaram-se em seguida ao mar e, segundo C. PRADO JÚNIOR (1992, p. 22), também os dinamarqueses e suecos. Estava aberta a navegação oceânica, e todos procuravam dela tirar partido, assinala o autor. Descortinava-se um novo capítulo da história do comércio europeu, o qual iria repercutir de forma profunda nas colônias americanas. O autor considera que tudo que daí decorreu articulava-se num conjunto referente ao comércio europeu; tudo giraria em torno da imensa empresa comercial empreendida pelos países da Europa a partir do século XV. Corrobora essa linha de raciocínio C. FURTADO (1986, p. 5) ao afirmar que a ocupação econômica das terras americanas constitui um episódio da expansão comercial da Europa.

Segundo A. SMITH (1983, v. 2, cap. VII) a descoberta da América resultou de um ambicioso projeto de comércio com as Índias Orientais. Um projeto de conquista deu origem à fixação dos espanhóis no continente recém-descoberto. E um projeto de exploração de minas de ouro e prata motivou essa conquista. O autor relata que Cristóvão Colombo, ao invés de riqueza, de terra cultivada e da densa população da China e da Índia, nada encontrou em todas as regiões do novo mundo que visitou, "a não ser uma região totalmente coberta de florestas, incultivada e habitada somente por algumas tribos de selvagens nus e em estado de miséria". Mas mesmo depois de haver constatado tal realidade e de haver reconhecido que não descobrira as Índias, o navegador genovês julgou conveniente apresentar à corte espanhola as regiões que descobrira, quaisquer que fossem elas, como de grande

relevância. E em consequência da imagem transmitida por Colombo, o Conselho de Castela determinou - prossegue o autor - tomar posse das regiões cujos habitantes eram simplesmente incapazes de se defender, determinação esta justificada pelo objetivo de convertê-los ao cristianismo. "Entretanto, o único motivo que levou a essa tomada de posse foi", prossegue o autor, "a esperança de lá encontrar tesouros de ouro". E todos os outros empreendimentos dos espanhóis no Novo Mundo, depois de Colombo, parecem ter sido conduzidos pelo mesmo motivo. "Quando os aventureiros espanhóis aportavam a alguma costa desconhecida sua primeira pergunta era sempre se lá se podia encontrar ouro; e, conforme a resposta que recebiam a essa pergunta, decidiam abandonar o local ou fixar-se nele", conclui.

A descoberta da Amazônia inclui-se nesse contexto. Segundo Werner Sombart<sup>1</sup>, citado por L. TOCANTINS (1979, p. 87), o interesse pela região surgiu logo depois da descoberta do Novo Mundo por Colombo, envolto numa história, espalhada pela Europa, da existência de uma nuvem de ouro à disposição de quem se dispusesse a procurá-la. Os exageros contidos nessa história acabaram por gerar uma forte expressão mitológica, a do Eldorado, que simbolizava primordialmente riqueza. A. SMITH (1983, v.2, p. 55) considera que esse mito do Eldorado disseminado na Europa foi suficiente para atizar a avidez de todos os compatriotas dos espanhóis descobridores, a ponto de criar-lhes a expectativa de, em viagem pela América, realmente encontrá-lo.

A Amazônia surgiu sob o signo de grandes riquezas, afirma L. TOCANTINS (1979, p. 85); nos projetos dos soberanos europeus e nos pensamentos dos homens que se propunham a aventurar-se pelo novo continente descoberto flamejava, segundo o autor, a esperança de encontrar minas fabulosas e especiarias em abundância.

---

<sup>1</sup> SOMBART, Werner. El Burgés. Buenos Aires, 1953.



## 2.3 A OCUPAÇÃO DA AMAZÔNIA E O EXTRATIVISMO<sup>2</sup> DOS RECURSOS FLORESTAIS

O extrativismo vegetal de subsistência com que se deparou o europeu em seu primeiro contato com os trópicos amazônicos evoluiria cerca de um século e meio mais tarde para o extrativismo econômico, que nortearia o processo de ocupação da região e permearia, conforme se verá neste capítulo e seguintes, sua evolução territorial e econômica.

### 2.3.1 Século XVI

#### 2.3.1.1 Importância das especiarias<sup>3</sup>

No século XV, o comércio de especiarias constituiu a emulação principal para Portugal e Espanha procurarem um caminho mais fácil para a Ásia. Nessa procura, de renhida disputa entre as duas nações, a descoberta da América foi apenas uma etapa.

A partir da segunda viagem dos portugueses às Índias Orientais, a mesma que marcou a descoberta do Brasil por Cabral, o negócio das especiarias passou a absorver toda a atenção da Coroa, da nobreza, da burguesia mercantil, dos marinheiros e dos aventureiros portugueses.

O trecho de KIRKPATRICK<sup>4</sup> a seguir, transcrito por R. C. SIMONSEN (1978, p. 325), esclarece quais eram os principais artigos e qual a importância das especiarias no comércio da Europa:

---

<sup>2</sup> O conceito de extrativismo assumido no presente trabalho é apresentado no Anexo 4.

<sup>3</sup> O conceito de especiaria é também apresentado no Anexo 4.

<sup>4</sup> KIRKPATRICK, F. A. *Les Conquistadors Espagnols*. Sem referência à imprensa. O mesmo trecho aparece citado, à p. 2, como autoria do próprio SIMONSEN, em PAIVA, R. M.; SCHATTAN, S.; FREITAS, C. F. *T de. Setor Agrícola do Brasil : Comportamento econômico, problemas e possibilidades*. São Paulo, EDUSP, 1976. 442 p.

Além do ouro e dos escravos, eram por excelência, as especiarias e as plantas medicinais os artigos cobiçados pelo comércio internacional, nos primeiros séculos dos tempos modernos.

Para se compreender o seu valor e a grande procura no mercado europeu, é preciso considerar que, com o atraso da agricultura, era hábito na Europa setentrional e no começo do inverno, abater todo o gado que ia ser consumido nessa estação, conservando-se a carne em salmoura. A carne era a base da alimentação e para melhorar as condições do seu consumo havia grande necessidade de especiarias, pimenta e cravo, principalmente.

[...]

Com o atraso da química, recorriam as farmácias às plantas medicinais, das quais se fazia enorme consumo.

[...]

Existia, assim, imensa procura, em toda a Europa setentrional, da pimenta, cravo, canela, noz-moscada, gengibre, óleos aromáticos, cânfora, sândalo e vários outros produtos exóticos.

A descoberta da América resultou num projeto de conquista e de fixação dos espanhóis no continente, início do século imediato. Sob a influência da idéia metalista já à época predominante na Europa, esse projeto de conquista teve como motivação principal a exploração dos metais preciosos encontrados na costa do Pacífico. Mas as especiarias tinham elevado valor de mercado na Europa, face à reduzida oferta e grande valor de uso. De modo que, ao se fixarem na costa do Pacífico nas primeiras décadas do século XVI, mesmo encontrando grandes quantidades de metais preciosos, os espanhóis não desprezaram as especiarias e imaginaram poder também colhê-las em grandes quantidades, nas terras além dos Andes.

Quando os espanhóis, no início da conquista do continente americano, faziam descobertas de metais preciosos e de um grande reservatório de mão-de-obra indígena, os portugueses já transacionavam com ouro e escravos da África. Quando aqueles decidiram pesquisar as especiarias na Amazônia, conforme se verá a seguir, estes já praticavam intensamente o comércio das mesmas com a Ásia. Não pareceu interessante aos portugueses, portanto, buscar especiarias na sua colônia americana, vez que de imediato vislumbraram apenas uma espécie de madeira tintorial como produto de interesse. E mesmo essa madeira, o pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), tinha substituto na Ásia. Era, segundo B. J. de SOUZA (1978, p. 16 e 42-44), um

dos artigos do comércio do Mar Vermelho, ao que parece proveniente das ilhas malaias, desde o século XII. Antes do descobrimento do Brasil a Europa já conhecia, portanto, pau-brasil, procedente da Ásia tropical. Em Portugal era, segundo o autor, monopólio do comércio da Coroa, comprovado por carta de Afonso V, que em 1470 proibira particulares de comerciarem com **tintas de brasil** (com grifo no original).

A Portugal pareceu mais cômodo buscar as especiarias em regiões de culturas mais avançadas e com tradição no comércio do que investir na sua procura e no trato com populações vivendo ainda em estágio primitivo. Cuidou apenas em conceder, por contrato, a exploração do pau-brasil, nos primeiros anos após a descoberta. Essa concessão de exploração é o marco referencial do início do primeiro ciclo de produto da história brasileira - e do extrativismo do primeiro recurso florestal -, ciclo este que perduraria por 375 anos (SILVA, 1993, p. 213).

Não tendo, como os espanhóis, encontrado metais preciosos na colônia, nas primeiras décadas, e premido pela necessidade de ocupá-la, Portugal decidiu introduzir a cana-de-açúcar no Brasil. Na terceira década da colônia o seu cultivo foi iniciado na costa brasileira, tendo prosperado sobretudo em Pernambuco e na Bahia. Portugal já havia adquirido, graças ao seu périplo africano, o conhecimento sobre o cultivo da cana-de-açúcar, nas ilhas do Atlântico, e o domínio do mercado do açúcar, na Europa. A intensificação do comércio com o Oriente, por um lado, e a extensão da atividade canavieira no Brasil, por outro, levariam Portugal à condição de detentor, no século XVI, do monopólio do comércio do açúcar e das especiarias na Europa.

Embora escape ao objetivo deste trabalho, releva ressaltar, pela pertinência ao tema florestal, que os desenvolvimentos do comércio das especiarias (primeiro na península itálica, depois na ibérica); do cultivo da cana-de-açúcar, sobretudo na ilha da Madeira; e da própria expansão marítima, devida ao aprimoramento das embarcações e aumento das esquadras, foram eventos estreitamente ligados às florestas. Graças à grande disponibilidade de madeira nas bacias dos rios do Pó e

Ádige, foi possível aos venezianos construírem uma grande esquadra de galeras que dominou, por longo período, a navegação do Mediterrâneo, transportando especiarias provenientes da Ásia; graças também à farta disponibilidade de madeira na ilha da Madeira - agraciada com este nome justamente por essa razão - foi possível movimentar os engenhos e fabricar as embalagens para a distribuição do açúcar por toda a Europa, bem como suprir a grande demanda de madeira para construção naval dos estaleiros portugueses.

### 2.3.1.2 Expectativa de existência de especiarias e reconhecimento do território

Instalados no continente americano, os espanhóis organizaram expedições para encontrar especiarias no imenso território amazônico que ficava além da cordilheira dos Andes. Antes porém de adentrarem à Amazônia pelo lado do Pacífico, já a haviam visitado, do lado do Atlântico. Três meses antes de Pedro Álvares Cabral aportar, em abril de 1500, em Porto Seguro, o espanhol Vicente Yáñez Pinzón descobriu a embocadura do rio Amazonas, adentrando-o, parcialmente. Deu-lhe o nome de Santa Maria de la Mar Dulce. No mesmo ano, outro espanhol, Diego de Lepe, esteve também na boca do grande rio, mais precisamente no estuário do rio Pará. Denominou-o de Marañon. Numa obra recente, A. SMITH (1990, p. 22) menciona que também Américo Vespúcio visitou os rios Amazonas e Pará, aventurando-se pelos dois em pequenas embarcações. Segundo o autor, Vespúcio comandava dois navios de uma expedição de Alonso de Ojeda - companheiro de Colombo em viagens anteriores à América -, que se fazia acompanhar também do cartógrafo Juan de la Cosa.

Pinzón levou para a Europa produtos naturais trocados com os índios Caraíbas ou Aruãs e trinta índios como prisioneiros; Lepe levou alguns indígenas como escravos (SANTA ROSA, 1922?, p. 247; TOCANTINS, 1988, p. 6; SMITH, 1990, p. 25).

Em 1501, portanto, a foz do Amazonas já figurava em mapas elaborados na

Europa, com base em informações desses viajantes espanhóis, mas somente quatro décadas mais tarde é que esse grande rio seria navegado em quase toda sua extensão, no sentido oeste-leste.

A primeira travessia do vale Amazônico foi realizada por Francisco de Orellana, entre fevereiro de 1541 e agosto de 1542. Orellana agregara-se à expedição organizada e iniciada em Quito por Gonzalo Pizarro, com o objetivo de - segundo A. SMITH (1990, p. 61) - explorar novos territórios, onde se dizia haver muitas riquezas e especiarias. Vários historiadores registram que a busca da **canela** foi a motivação que levou o conquistador e Governador do Peru, Francisco Pizarro, a enviar uma expedição para o leste, além dos Andes, entregando o comando a seu irmão, Gonzalo Pizarro (SIMONSEN, 1978, p. 305; REIS, 1989, p. 39; TOCANTINS, 1988, p. 12-16; BRUNO, 1966, p. 23). Os números sobre os efetivos da expedição variam de autor para autor, mas ao que consta eram mais de 200 espanhóis (os números citados variam de 200 a 380), dois mil índios (quatro mil para alguns historiadores); e tropa não precisada de lhamas, que servia tanto para transporte de carga quanto para alimento; seguiam mais 2.000 porcos; iam também cerca de 200 cavalos e centenas de cães de caça. A opinião de distintos autores dá uma idéia do porte da expedição: "uma verdadeira cidade em marcha, superior às bandeiras paulistas dos séculos XVII e XVIII" (REIS, 1989, p. 40); foi o espanto de Quito (FABREGAT, 1955, p. 38); contava com mais de 10 mil seres vivos entre homens e animais, e somava mais homens e cavalos do que Francisco Pizarro se valera para conquistar o Peru (SMITH, 1990, p. 62); "uma das maiores expedições da época" (SIMONSEN, 1978, p. 305).

Partindo do rio Coca, afluente do Napo, Orellana, acompanhado de 57 homens, desceu o rio Amazonas até a sua foz, no Oceano Atlântico. Computado o tempo gasto na parte terrestre e de navegação no Atlântico até a ilha de Cubágua, onde se encerrou, a expedição de Orellana consumou-se em 563 dias, dos quais 243 foram consumidos no trecho do rio (FABREGAT, 1955, p. 302).

Gaspar de Carvajal, frei dominicano designado para fazer parte do

empreendimento, relatou os feitos e tribulações da expedição. Era costume à época levar-se religiosos como relatores das expedições exploratórias, de modo que houvesse, pelo menos em tese, neutralidade na descrição dos feitos. Mas isso apenas em tese, pois esses religiosos acabavam afeiçoando-se aos chefes das expedições e os relatos adquiriam certa parcialidade.

Comentando os objetivos dessa primeira investida espanhola à Amazônia, que culminaria com a travessia do rio Amazonas por Orellana, L. TOCANTINS (1988, p. 12-16) afirma que pesquisadores modernos, estudando velhos documentos, admitem que duas motivações míticas tiveram influência na organização da expedição: a canela e as amazonas. Segundo o autor, a lenda do País da Canela teria motivado Gonzalo Pizarro a organizar a expedição. Tocantins considera ainda que o mito do Eldorado teria sido nulo na sua organização. Francisco de Orellana, que se unira à expedição já no vale do Zumaco, 60 léguas abaixo de Quito, teria tomado conhecimento da lenda das Amazonas nesse percurso. E fracassada a expedição quanto ao objetivo de encontrar canela, Orellana teria encontrado uma nova motivação para seguir em frente: encontrar o país das amazonas - êmulas daquelas da Capadócia, imortalizadas nas páginas da *Iliada*.

O melhor testemunho sobre o interesse pela canela provém do próprio Gonzalo Pizarro; em carta enviada ao rei da Espanha, datada de 3 de setembro de 1542 e transcrita no livro de Fabregat, assim se expressou:

"[...] y así mismo hize saber a S. M. como por las grandes noticias que en Quito y fuera dél yo tuve, así por caciques principales y muy antiguos como por españoles, que confirmaban, ser la provincia de la Canela y Laguna del Dorado tierra muy poblada y muy rica, por cuya causa yo me determiné de la ir a conquistar y descubrir y por servir a V. M. y por le ensanchar y aumentar sus reinos y patrimonio real, y porque me certificaron que destas provincias se henchían grandes tesoros de donde V. M. fuese servido y socorrido para los grandes gastos que de cada día a V. M. se ofrecen cada día e mas reinos" (FABREGAT, 1955, p. 310).

O cronista da expedição de Orellana, G. de CARVAJAL (1941, p. 13), registrou que "depois que o capitão Francisco de Orellana alcançou a Gonzalo Pizarro, que era Governador, quis este ir pessoalmente descobrir a terra onde se

dizia que havia muita canela", e completa em seguida afirmando que: "como não a encontrasse nem sítio onde pudesse ser útil a Sua Magestade, resolveu seguir em diante". Provavelmente Carvajal procurava explicar que a canela não fora encontrada nas quantidades esperadas ou desejadas, pois não obstante sua negativa, há vários autores que registram, dentre eles o próprio tradutor do cronista no Brasil, Mello-Leitão, que a canela fora encontrada, mas em quantidade tão escassa e tão esparçamente distribuída, que, quanto àquele objetivo, malograra a expedição (REIS, 1989, p. 41; TOCANTINS, 1988, p. 16; CARVAJAL, 1941, p. 14, nota 1). A prova irrefutável provém no entanto do próprio Pizarro, no seguinte trecho da mesma carta ao rei:

[...] determiné de ir en persona a la ver con 80 soldados a pié sin llevar caballo ninguno, porque la disposición y asperesa de la tierra no daba lugar a ello. Y así so anduve en busca de los árboles de la Canela y provincia donde estaba, bine más de 70 días [...] y a cabo deste tiempo hallamos los árboles que llevan la Canela, que son unos capullos, la muestra de la cual envío a V. M.; y la hoja tiene el mismo gusto, y la corteza ni lo demás no tiene gusto ninguno; los quales estaban en unas montañas muy ásperas, despobladas e inhabitables; y unos árboles eran pequeños y otros algo más gruesos, y estaban apartados unos de otros mucho trecho. Es tierra y fruto de que V. M. no puede ser dello servido ni aprovechado, **porque es poca cantidad y de menos provecho.** (sem grifo no original)" (FABREGAT, 1955, p. 311).

Do ponto de vista deste estudo, interessa ressaltar que um gênero florestal encontrava-se no eixo de interesses daquele importante cometimento espanhol nos trópicos americanos. A canela era indiscutivelmente importante, ainda que a sua busca possa não ter sido a motivação principal da organização da expedição. Comprova-o os trechos da carta de Pizarro. Se o próprio Pizarro - irmão do Governador do Peru, uma espécie de Vice-Rei da Espanha em terras americanas -, que organizara e comandava a expedição, andou mais de 70 dias com 80 homens à procura da canela, é porque a especiaria estava realmente no eixo dos objetivos para o qual fora organizada.

A crônica da expedição de Orellana transformou-se num referencial histórico básico da viagem e da região, até então desconhecida do mundo civilizado. E embora Carvajal tenha procurado especificar os acidentes geográficos, sobretudo os afluentes do rio Amazonas, e posicionar as populações indígenas encontradas ao

longo das margens do rio, até a sua foz, sua crônica concentra-se mais nos relatos dos episódios que envolveram a expedição e das ações dos comandados de Orellana do que na descrição do espaço geográfico e dos recursos naturais do território descoberto. Assinala, no entanto, a utilização do milho, do algodão e da mandioca pelos nativos; assinala igualmente o uso de jóias pelos indígenas e de louças de excelente qualidade, por eles trabalhadas. Observa, em vários parágrafos, a existência de ouro e prata. Também faz diversas vezes menção à canela (CARVAJAL, 1941; 1955).

No final de 1545 Orellana retornou ao Amazonas, com uma esquadra de quatro embarcações, duas das quais perdeu antes de atingir a costa brasileira. Voltara desta feita com o propósito de ocupar e povoar a região, devidamente autorizado pela Corte Espanhola e na condição de governador das terras que descobrira. Depois de atingir a foz, Orellana navegou umas cem léguas rio acima, mas fracassou no intento maior a que se propusera, acabando por perder as embarcações restantes e a vida, às margens do rio que revelara para o mundo (SANTA ROSA, 1922?, p. 256).

Em 1560 nova expedição espanhola foi organizada, desta feita no Peru, visando reprisar o feito de Orellana; sob o comando de Pedro de Ursúa, partiu pelo rio Huallaga, até atingir o Amazonas. Objetivava encontrar ouro e explorar novas terras. Os números sobre os efetivos da expedição nem sempre são precisados pelos historiadores. A. SMITH (1990, p. 126-29) faz menção a 300 homens e igual número de cavalos, e algumas cabeças de gado. Já no vale do rio Solimões, a expedição rebelou-se, e Lope de Aguirre, após assassinar Ursúa, assumiu o comando. Completou então a segunda travessia do rio Amazonas, indo aportar na Venezuela, onde terminou executado por ordem de autoridades espanholas (SIMONSEN, 1978, p. 306; REIS, 1989, p. 50-54). Segundo consta, a expedição teria atingido o Atlântico em primeiro de julho de 1561. De acordo com RIBEIRO e MOREIRA NETO (1992, p. 311) o cronista dessa expedição, que dela participou do início até o final foi Francisco Vázquez; "a crônica é fidedigna e fornece uma visão superficial mas detalhada da natureza e dos habitantes da região percorrida",



afirmam. Na obra dos autores, essa crônica<sup>5</sup> é transcrita de forma sintetizada. Há descrição dos hábitos e modo de vida dos indígenas, de alguns gêneros por eles consumidos, dos principais cursos d'água e de algumas espécies da fauna, mas não se encontrou menção aos recursos florestais.

Os relatos, tanto da expedição de Orellana quanto da de Aguirre, espalharam-se pelos continentes americano e europeu. A expedição de Orellana deixara como legado histórias de um encontro com guerreiras Amazonas - as quais emprestaram, no final, o nome ao grande rio - e da existência de muita riqueza na região; a de Aguirre ficou marcada pelo clima de conspirações e assassinatos que a norteou, e pelas idéias de formação de um país independente e de tomada do poder do governo peruano surgidas no seu decurso.

Os historiadores opinam diferentemente a respeito dos objetivos precípuos dessas investidas espanholas à Amazônia; uns sustentam que pretendiam os espanhóis efetivamente ocupá-la; outros, que pretendiam encontrar tesouros de ouro e prata; e outros ainda defendem que a procura de especiarias, canela principalmente, era o móvel principal dos cometimentos. Ao que tudo indica, além do interesse de encontrar especiarias, outros fatores determinaram a vontade espanhola de adentrar, já no século imediato ao da descoberta, o espaço amazônico, uns de caráter mítico, outros de caráter econômico, mas todos amalgamados. Estes, vinculavam-se à possibilidade de apropriação dos recursos virtualmente disponíveis; aqueles, associavam-se à curiosidade pela descoberta das terras além da cordilheira dos Andes. Subjacentemente à aparente curiosidade pelo desvendamento dos aspectos míticos, esperavam mesmo os espanhóis encontrar, além das especiarias, ouro e prata em abundância. Inspiravam-nos, de um lado, as expectativas criadas a partir dos resultados objetivos alcançados em contato com os Incas e Chibchas, os Maias e os Astecas, respectivamente nas porções sul, central e norte da América; e, de outro, as histórias e lendas sobre as terras do Eldorado, dos Omáguas e das Amazonas, às quais eram também atribuídas a existência de muitas riquezas.

---

<sup>5</sup> VÁZQUEZ, Francisco. *Jornada de Omagua y Dorado*. 2 ed. Buenos Aires, EPASA, Calpe Argentina, 1945.

As primeiras abordagens européias à Amazônia não foram no entanto bem sucedidas quanto aos propósitos aventados, quaisquer que fossem eles. Em linguagem florestal, as expedições de Orellana e Lope de Aguirre não passaram de expedições de reconhecimento, ainda que o propósito para o qual foram organizadas não tenha sido tão limitado. O porte de ambas as expedições evidenciam que as intenções dos espanhóis extrapolavam o simples reconhecimento da porção oriental da América recém-conquistada. O regresso de Orellana à região com o intuito de efetivamente ocupá-la sugere ter sido determinação da Coroa espanhola apossar-se de fato das terras descobertas, que, pelo tratado de Tordesilhas, firmado em 1494 com o Reino Português, por direito pertenciam-lhe.

Referindo-se à expedição de Orellana, RIBEIRO e MOREIRA NETO (1992, p. 306) assinalam que ela "teve importância permanente nos planos geopolíticos de ocupação da região amazônica e de toda a América do Sul, disputada teimosamente por espanhóis e portugueses". Com relação à de Aguirre, Hélène Minguet, na introdução da obra de LA CONDAMINE (1992, p. 5) recentemente traduzida no Brasil, assegura que essa expedição "permitiu retificar o erro geográfico que consistia em localizar o Napo na origem do Amazonas", além de ter demonstrado "o permanente interesse e a importância que o governo de Lima dava à região do leste peruano". Referindo-se a ambas as expedições, à de Orellana e à de Aguirre, A. C. F. REIS (1989, p. 54) afirma que dessas penetrações ao coração da Amazônia resultou um melhor conhecimento do sertão do continente, com benefícios para a geografia regional, tendo o curso do rio surgido com um melhor traçado nos mapas elaborados posteriormente a elas.

Segundo R. C. SIMONSEN (1978, p. 306), após a expedição de Ursúa cessaram as tentativas de conquista do vale Amazônico provenientes do Peru, mas a parte setentrional da América do Sul continuou a ser pesquisada por várias expedições oriundas dos vales dos rios Orenoco e Madalena e de outras regiões da costa da atual Venezuela. Algumas dessas expedições foram realizadas pelos holandeses e ingleses, no crepúsculo do século XVI. Os ingleses Robert Dudley e

Walter Raleigh atingiram em 1594 e 1595, respectivamente, a região do rio Orenoco. Ambos deixaram relatos escritos sobre as riquezas da Guiana e de outras porções da Amazônia que visitaram<sup>6</sup>. Lawrence Keymis esteve, no ano seguinte, no litoral da Guiana; Leonar Berry visitou o Cabo Norte e também o Orenoco. Quanto aos holandeses, realizaram, em 1598, a primeira expedição à Guiana e no ano seguinte penetraram no rio Amazonas. Essas expedições permitiram aos exploradores descobrirem a entrada do Amazonas e averiguarem as potencialidades das riquezas vegetais e animais na região (REIS, 1982, p. 25; SANTA ROSA, 1922?, p. 260), levando as nações de que eram oriundos a gestarem ambiciosos projetos de ocupação.

Em 1580 Portugal foi invadido pela Espanha, passando ao seu domínio. Até então, os holandeses haviam sido parceiros comerciais dos portugueses no negócio do açúcar. As relações dessa parceria tornaram-se particularmente difíceis, no entanto, a partir do momento da junção das duas coroas. Holandeses e espanhóis rivalizavam comercialmente, estendendo-se essas rivalidades para o campo militar. As investidas holandesas à Amazônia no final do século XVI e início do seguinte ocorreram nesse clima de rivalidade e em função do comércio do açúcar. Portugal tentava sorrateiramente manter-se aliado da Holanda. Mas essa situação não se sustentaria por muito tempo, vez que aos portugueses fôra delegada a defesa das terras que, pelo Tratado de Tordesilhas, pertenciam à Espanha. O Tratado tornara-se, em tese, sem efeito, dada a junção das duas coroas, e os portugueses aproveitaram esse período para promover a expansão dos limites territoriais vagamente fixados no documento. Assim, a ocupação e conseqüente expansão da Amazônia assumiu uma determinante política, da qual a econômica seria dela decorrente.

Espanha e Portugal seguiam, por força das circunstâncias, orientações econômicas divergentes, embora estivessem compulsoriamente unificados. Espanha preocupava-se essencialmente com a extração dos metais preciosos que encontrara

---

<sup>6</sup> A obra de DUDLEY é intitulada *Relação da Segunda Viagem à Guiana*, e a de Raleigh é intitulada *Relação da descoberta do grande, rico e belo Império da Guiana*.

no México e Peru. Toda sua estratégia econômica e de defesa fora montada para proteger esse tipo de atividade extrativa. Já Portugal, não tendo encontrado no decorrer do primeiro século da colônia os metais preciosos, voltara-se para a empresa agrícola, implantando no Brasil a monocultura canavieira. Na época em que Pizarro procurava especiarias, canela sobretudo, na Amazônia, as nações estavam separadas e disputavam justamente o mercado das especiarias. Mas a descoberta dos metais preciosos fez com que a atenção dos espanhóis nos mesmos se fixasse. C. FURTADO (1986, p. 7) afirma que o negócio de peles e madeiras com os indígenas da costa do Pacífico era de reduzido alcance e não exigia mais que o estabelecimento de precárias feitorias. Portugal, que detinha o monopólio das especiarias provenientes da Ásia, chegou mesmo a proibir a extração e o cultivo na sua colônia americana, de produtos que pudessem rivalizar com aqueles que trazia do Oriente. Tivesse o monopólio das especiarias permanecido ainda no século XVI nas mãos dos italianos, tivessem os espanhóis encontrado-nas na primeira incursão à região, certamente a região amazônica não teria ficado intacta naquele século e sua história teria sido outra.

Somente no final do século é que uma nação européia viria marcar sua presença efetiva na região. Os holandeses teriam sido, segundo RIBEIRO e MOREIRA NETO (1992, p. 323), os primeiros a instalar-se na Amazônia; entre fins do século XVI e primeiros anos do seguinte haviam estabelecido duas feitorias na foz do rio Xingu.

### 2.3.2 Século XVII

#### 2.3.2.1 Fixação na região e reconhecimento pré-exploratório

Ao iniciar o século XVII, Holanda e Espanha estavam em guerra. Portugal, mesmo unido compulsoriamente à Espanha, detinha o monopólio do comércio do açúcar na Europa. No rastro dos seus antigos parceiros comerciais - os holandeses - também franceses e ingleses pressionavam-lhe fortemente, procurando apossar-se da

sua colônia americana e açambarcar-lhe o comércio do açúcar, cuja produção no século anterior prosperara principalmente nas capitanias de Pernambuco e Bahia. Pressionado, Portugal agiu, iniciando a expansão da colônia para o ocidente.

No limiar do século XVII iniciou-se efetivamente a ocupação das terras da bacia do Amazonas. À fase de investidas espanholas seguiu-se a anglo-batava; ingleses e holandeses atingiram, pelo Atlântico, o vale amazônico e iniciaram sua ocupação e exploração, levantando fortins, aliando-se a tribos indígenas e trazendo escravos da África. Essas investidas ocorreram no início de forma espontânea e depois de forma organizada, com apoio oficial e através de companhias comerciais e de colonização. Em 1619 foi criada, com o apoio do Parlamento inglês e de vários nobres financistas, a Amazon Company, com o objetivo de executar projetos de colonização na Amazônia e na Guiana. No ano seguinte uma expedição foi mandada ao Amazonas, tendo subido por ele até o Xingu, onde encontrou colônias de ingleses e irlandeses já instaladas fazia oito anos. Outras colônias foram instaladas nas ilhas e na terra firme da foz do Amazonas. Em 1626, outra companhia, a da Guiana, foi também constituída com apoio oficial do Governo inglês; dois anos mais tarde operava na Amazônia, instalando colonos e cultivando tabaco. Uma terceira companhia inglesa foi constituída com os mesmos objetivos das anteriores e houve mesmo um plano do Governo da Inglaterra de ocupar, sob a proteção da armada inglesa, o vale amazônico, plano esse que não chegou a consumir-se. Os holandeses constituíram, em 1621, a Companhia das Índias Ocidentais, com a finalidade de explorar as terras amazônicas, a qual instalou feitorias e fortificações em ambas as margens do Amazonas. Ingleses, irlandeses e holandeses passaram a explorar e exportar especiarias encontradas na floresta, sobretudo urucu, sementes oleaginosas, madeiras, gomas e óleos; obtinham dos indígenas, através de escambo, outros produtos da flora e fauna regional - pita, algodão, tabaco, peles, aves - e até escravos; iniciaram culturas de algodão, tabaco e cana; montaram engenhos para o fabrico de açúcar e rum, e pescaram, nas águas abundantes, o pirarucu e o peixe-boi, que levaram, salgados, às toneladas, para a Inglaterra e Holanda. Os franceses haviam-se instalado em São Luís, com o intuito de fundar a França Equinocial, e mantinham com os índios, na costa entre o Maranhão e a foz do Amazonas,

comércio de madeiras tintoriais, âmbar, e outros artigos. Também os franceses constituíram, com apoio oficial e privado, companhias com o intuito de fixar as bases de uma colonização permanente na Amazônia. Data de 1626 a Companhia do Cabo Norte; além desta, outras duas companhias francesas chegaram a ser constituídas com idênticos propósitos, tendo no entanto malogrado quanto aos mesmos (RIBEIRO e MOREIRA NETO, 1992, p. 323; SANTA ROSA, 1922?, 264-265; REIS, 1971, p. 92; 1982 p. 22-32 e 38-43; SIMONSEN, 1978, p. 307; LOUREIRO, 1982, p. 95).

As nações européias não reconheciam o direito de Portugal e Espanha sobre terras que não houvessem sido efetivamente ocupadas. Daí movimentarem-se livremente no norte do Brasil, no intuito de apossar-se do espaço amazônico, cujas riquezas vegetais e animais haviam reconhecido. Segundo H. A. de SANTA ROSA (1922?, p. 262), já em 1604 o governador-geral do Brasil alertava o monarca espanhol sobre a movimentação de mercadores e piratas na porção norte do país. A insistência dos alertas emanados do Brasil e a ocupação das terras do Maranhão pelos franceses finalmente levaram o reino unificado de Espanha e Portugal a encetar a expansão rumo ao norte.

Na arrancada para o norte, os luso-brasileiros expulsaram, entre 1613-15, os franceses do Maranhão. Sob o comando de Francisco Caldeira de Castelo Branco, avançaram em seguida para o delta do Amazonas, onde fundaram, na foz do grande rio, a cidade de Belém, em 1616 (REIS, 1971 p. 92; PRADO JÚNIOR, 1984, p. 69). Travaram, a partir daí, intensas lutas com os ingleses, irlandeses e holandeses, até expulsá-los definitivamente da região em 1646. Essas lutas moveram-nas também os luso-brasileiros contra algumas populações autóctones que se haviam aliado a esses europeus primeiramente instalados na região.

A necessidade de derriscar franceses, ingleses, irlandeses e holandeses, associada às dificuldades de navegação entre a costa setentrional e o resto da Colônia, levaram Portugal a criar, em 1621, o Estado do Maranhão. Desvinculado do Estado do Brasil, o Maranhão ficou administrativamente subordinado direto à

Metrópole. Esse Estado compreendia desde as regiões cearenses, nas proximidades do Cabo de São Roque, até a região amazônica. Em 1654 passou a chamar-se Maranhão e Grão-Pará, e foi, no decorrer do século, dividido em sete capitanias, algumas das quais foram extintas antes de findar o período colonial.

Portugal encetara a expansão rumo à região amazônica motivado por duas razões estratégicas, uma política e outra econômica. Esta, implicava no esforço de manutenção do monopólio do comércio mundial do açúcar; aquela, visava à fixação na região, com a expulsão dos invasores e posse efetiva das terras, que pelo tratado de Tordesilhas pertenciam à Coroa Espanhola. Visava-se, assim, a eliminar, a um só tempo, os virtuais concorrentes na produção do açúcar e pretendentes da posse da terra.

Quando os luso-brasileiros chegaram ao delta do Amazonas para ocupar-lhe a bacia, Portugal, apesar de ainda deter o monopólio do comércio do açúcar, já havia perdido o do comércio das especiarias asiáticas. R. C. SIMONSEN (1978, p. 47) afirma que esse monopólio praticamente encerrou-se em 1612. A Holanda, que havia constituído em 1602 a Companhia das Índias Orientais, transformara-se numa potência naval e açambarcara dos portugueses aquele comércio.

Segundo C. PRADO JÚNIOR (1984, p. 69), de início imaginaram os portugueses colonizar a região sob a mesma base econômica que lhes permitira povoar a costa brasileira: "a lavoura da cana-de-açúcar". Mas a prática da agricultura deparou-se com um conjunto de adversidades, impossibilitando o sucesso alcançado, sobretudo com o cultivo da cana-de-açúcar, em outras regiões brasileiras. Escassez de mão-de-obra, irregularidade do regime dos rios e a densa floresta equatorial eram obstáculos cuja transposição exigiam esforços que a colonização incipiente não conseguia despendar. Destarte, a conquista do vale amazônico teve que contar com outros fatores e, em decorrência, com outra base econômica: a extração dos seus recursos naturais. Descobriram os colonos um grande número de gêneros do reino vegetal e animal aproveitáveis e utilizáveis no comércio, dentre os quais o autor enumera cravo, canela, castanha, salsaparrilha, cacau e madeiras, como

produtos do reino vegetal; do reino animal, enumera, genericamente: tartaruga, peixes e caça.

Constatadas essas evidências, passou então Portugal a buscar na Amazônia sucedâneos para as especiarias asiáticas cujo comércio perdera para os holandeses.

Em fins de 1636, início de 1637, uma pequena expedição de oito homens, dos quais dois missionários franciscanos (Domingos de Briebe e André de Toledo), realizaram, em pequena canoa e em cerca de quatro meses, a terceira descida pelo Amazonas, a partir do Napo, indo ter em Belém. Tal fato levou o então governador do Estado do Maranhão e Grão-Pará a organizar, apoiado em ordens régias para a conquista do grande rio, uma expedição para realizar a subida do Amazonas, até Quito. Pedro Teixeira, português, sertanista e experimentado em lutas em terras brasileiras, foi incumbido de chefiar a expedição, cujo efetivo contava com duas mil pessoas, entre soldados, índios, mulheres e crianças, distribuídas em 47 canoas. Realizou-se com êxito, sob seu comando, entre 1637 e 1639 viagem de ida e volta a Quito, a partir de Cametá. Na volta, fincou, na presença de espanhóis, nas imediações do rio Javari, marco de posse das terras para a Coroa portuguesa. A. C. F. REIS (1989, p. 65) afirma que Portugal deve-lhe a conquista da Amazônia.

Os resultados alcançados pela expedição de Pedro Teixeira foram relatados por dois jesuítas: Cristóbal de Acuña, adredemente designado e instruído pela sua ordem para acompanhar a viagem de volta de Teixeira, e frei Alonso de Rojas, que relatou a ida. A. de ROJAS (1941, p. 107), referindo-se à viagem de ida afirma que "durou a navegação até chegar a Quito tanto tempo, porque vinham com grande vagar descobrindo os rios e marcando os portos". Ambos os relatos, de ACUÑA (1941) e ROJAS (1941), constituíram-se em preciosos legados de informações geográficas, culturais, econômicas e dos recursos da região às gerações futuras. Organizados em capítulos, cada qual tratando de um tema específico, os relatos de ROJAS e ACUÑA contêm descrições precisas - salvo alguns equívocos comparativos com gêneros e espécies européias - das riquezas naturais da região pesquisada, enumerando o ouro, as faunas aquática e terrestre, as madeiras, as



plantas medicinais, a qualidade das terras e muitas outras "coisas proveitosas", na expressão dos cronistas. No de ACUÑA, o cultivo do cacau, da cana-de-açúcar e do tabaco, assim como a colheita das madeiras eram alvitados como "suficientes para enriquecer não a um, mas a muitos reinos". O autor listou ainda outros gêneros que, "embora em menor quantidade", seriam de grande valia para o enriquecimento da Espanha em particular e do mundo em geral, destacando: algodão, urucu, canafistula, salsaparrilha, óleos (copaíba e andiroba, sobretudo), gomas, resinas aromáticas e plantas medicinais. Especificamente quanto a estas, às quais se refere como drogas medicinais, chamava a atenção: "há aqui mil qualidades de ervas e árvores de particularíssimos efeitos; e há ainda por descobrir outras muitas, que poderiam descrever um segundo Dioscórides e terceiro Plínio ..." (ACUÑA, 1941, p. 190-95). Alonso de Rojas inferiu sobre o uso da existência de madeira ou ervas tintoriais, ao constatar que os índios Omáguas usavam roupas tingidas de diversas cores. Referindo-se ao conjunto dos recursos da floresta, observou a grande variedade de madeiras para fabrico de navios, salsaparrilha em abundância, árvores produtoras de resinas; anotou que "por todo o rio há infinidade de cacau, tanto que podem encher naus"; atentou ainda para as distintas palmáceas, frutíferas silvestres inúmeras e disponibilidade farta de mel. ROJAS observou também a existência, "em algumas províncias" da cana-de-açúcar e do tabaco. Não deixou de lado os recursos aquáticos e faunísticos, mencionando, com entusiasmo, a exuberância de ambos. E, completando, observou que "os índios têm suas aldeias em todas as margens deste rio, sendo umas grandes e outras pequenas" (ROJAS, 1941, p 110-123).

A. C. F. REIS (1989, p. 62) considera que "olhada sob o ponto vista geográfico, a expedição contribuiu fartamente para a reforma das noções em voga [...], tornando melhor conhecido o trecho entre os Andes e o Atlântico [...] e, politicamente, valeu como o primeiro passo para o alargamento do Brasil português [...]"; para R. C. SIMONSEN (1978, p. 311) "tornou conhecida aos sertanistas a possibilidade de penetração da bacia do Amazonas"; e no entender de L. TOCANTINS (1988, p. 70) foi "a mais decisiva de todas para o destino histórico da Amazônia".

A dupla viagem de Pedro Teixeira pelo rio Amazonas foi, em linguagem florestal, um levantamento pré-exploratório, pois caracterizou os recursos naturais existentes, o elemento indígena como mão-de-obra disponível, e a necessidade de capital para um empreendimento colonizador duradouro. Os relatos de ROJAS e ACUÑA mapearam os fatores de produção e os elementos fisiográficos da região.

Conhecidos os resultados dessa expedição, os sertanistas partiram em busca de ouro, drogas do sertão e índios, para trabalho escravo. Quanto ao primeiro item, as buscas foram infrutíferas; as drogas, abundantes em todo o vale, colhiam-nas sem grandes dificuldades e em grandes quantidades; e a caça ao índio era a mais lucrativa, porém a mais custosa (REIS, 1989, p. 65). Essas buscas e entradas resultaram no avanço dos luso-brasileiros por larga extensão da bacia do rio Amazonas.

Após a expedição de Pedro Teixeira, que devassou a bacia do Amazonas nos sentidos leste-oeste e oeste-leste, outra, de grande importância para o conhecimento da região foi realizada pelo bandeirante Antônio Raposo Tavares, em 1650. Devassou-a no sentido sul-norte. Segundo C. de M. MATTOS (1980, p. 34-35), essa expedição saiu de São Paulo, percorreu os vales dos rios Tietê, Paraná, Paraguai, atingindo a região de Santa Cruz de La Sierra. Após explorar as encostas Andinas, desceu o rio Grande, atingiu o Mamoré, o Madeira, e, após sair no rio Amazonas, atingiu Gurupá. Houve protestos do Vice-rei do Peru à passagem de Raposo Tavares pelas terras sob domínio espanhol. O autor chama a atenção para as consequências dessa bandeira ao alargamento das fronteiras brasileiras, o qual seria depois ratificado pelo Tratado de Madri. O padre Antônio Vieira, ouvindo participantes da expedição, deixou dela um relato, com informações sobre suas atividades e trajeto. Segundo RIBEIRO e MOREIRA NETO (1992, p. 299) esse relato de Vieira é de extrema importância, pelo fato de que, mesmo sem deixar de ser jesuíta, o padre compreendia a importância política dessa e de outras entradas como um esforço de alargamento das fronteiras do Brasil e do Maranhão. Vieira não deixa de denunciar, no entanto, como o faria em muitos outros escritos, a implacável perseguição movida contra os índios pelos membros da expedição.

Além dessas duas grandes expedições há registro documentado de uma outra, realizada anteriormente à chegada de Francisco Caldeira de Castelo Branco ao Pará. Um grupo de trinta paulistas, e outros tantos índios, comandados por Pero Domingues, que partira de São Paulo à caça de índios, atingiu o Pará por volta de 1605. O jesuíta Antônio de Araújo fez dela um relato, segundo consta, à base de depoimentos do próprio Domingues e de outros participantes da bandeira. Em CASTRO (1968, p. 87-91) consta este relato (provavelmente um extrato), que apesar de não precisar o roteiro, fornece algumas indicações sobre os recursos da região.

Essas duas grandes expedições, principalmente, revelaram parte dos potenciais recursos extrativos do vale do Amazonas, dentre os quais o cacau, inúmeras especiarias e grande variedade de plantas medicinais. Outras, de menor alcance, posteriormente realizadas nos diversos tributários do Amazonas, colheram e incorporaram novas informações e conhecimentos da bacia amazônica. R. C. SIMONSEN (1978, p. 327) assinala que Portugal esperava poder a partir delas refazer o seu comércio de especiarias. Mas conseguiu apenas abastecer-se internamente, vez que perdera totalmente os mercados europeus, pois as regiões primitivamente produtoras desses gêneros haviam-se constituído em colônias da Holanda, Inglaterra e França.

#### 2.3.2.2 Da fase pré-exploratória à exploratória

De acordo com C. PRADO JÚNIOR (1984, p. 70) a infiltração pelo vale acima do rio Amazonas deu-se francamente na segunda metade do século XVII, impulsionada pelas ordens religiosas, em particular jesuítas e carmelitas, as quais realizaram uma grande tarefa econômica. A elas coube a iniciativa do desbravamento do imenso território, organizadas como importantes empresas comerciais, utilizando como mão-de-obra o indígena, que tiveram o labor de organizar e disciplinar. Utilizavam parte da população indígena na construção das

instalações, parte na cultura dos gêneros alimentícios, dirigindo a restante para a colheita dos produtos florestais e para a caça e a pesca. As missões religiosas, corrobora E. da S. BRUNO (1966, p. 52), foram agentes fundamentais nos movimentos de ocupação e de povoamento da região do extremo-norte do Brasil. Os religiosos promoveram, continua, as primeiras entradas ao sertão da região, partindo de São Luís e internando-se no Rio Negro, até o arquipélago de Anavilhanas. Seguiram-se depois as entradas ao rio Urubu. No final do século as missões portuguesas multiplicaram-se, a partir da retirada, pelo Regimento das Missões, do privilégio da Companhia de Jesus para as entradas no sertão, promovendo-se um mapeamento da área de atuação de cada ordem religiosa.

Preferindo empregar a expressão drogas da mata a drogas do sertão, RIBEIRO e MOREIRA NETO (1992, p. 57) também consideram que "foi a exploração de drogas da mata, que viabilizou a ocupação da Amazônia", acrescentando a essa afirmativa a seguinte ressalva: "na verdade, a ocupação de uma parte ínfima daquela imensidade de terras e águas, mas que representava a presença permanente de interesses europeus na área". Na opinião dos autores a forma de viabilizar essa ocupação consistiu em dois movimentos sucessivos de avassalamento das populações indígenas da Amazônia original; o primeiro, liquidando, através das pestes da civilização, com os indígenas da calha do Amazonas e tributários; o segundo, cumpriu-se pelo descimento forçado dos índios para viverem nas missões, de onde partiam nas expedições de coleta das referidas drogas.

Até a realização da expedição de Pedro Teixeira a Quito, os luso-brasileiros estiveram ocupados em desalojar os franceses, ingleses e holandeses, praticamente não lhes sobrando tempo para dedicar às atividades produtivas. Nesse ínterim, os holandeses haviam invadido Pernambuco, em 1630, e dominado a costa brasileira, da Bahia ao Ceará. Apropriaram-se, no período em que dominaram a região, das técnicas, embora, ainda rudimentares, do cultivo da cana-de-açúcar, apropriação esta que iria repercutir profundamente no domínio português do mercado do açúcar na metade seguinte do século. Quando Portugal finalmente libertou-se da Espanha em 1640, os luso-brasileiros já haviam praticamente expungido da região os invasores e

feito o seu reconhecimento. Era preciso estabelecer uma base econômica que sustentasse a ocupação em processo de avanço e a colonização efetiva. Encontraram-na nos produtos da floresta e na caça ao índio. É difícil precisar, mas o extrativismo florestal deve ter passado para um estágio de extrativismo econômico entre o final da primeira metade do século XVII e início da segunda. Seguramente depois do reconhecimento da bacia amazônica pela expedição de Pedro Teixeira. Ao menos no que concerne aos luso-brasileiros, pois as outras nacionalidades européias praticavam o escambo com os índios e o comércio de produtos florestais amazônicos na Europa desde o início do século.

As drogas do sertão eram, na linguagem do tempo, segundo J. L. de AZEVEDO (1901, p. 126) “a baunilha, o cacau, a canela, o cravo e as raízes aromáticas”<sup>7</sup>. Recolhê-las era, para o autor, uma das ocupações preferidas dos colonos, criando novo incentivo à exploração do território.

Maurício de Heriarte, companheiro de Pedro Teixeira na viagem pelo Amazonas, após ter ocupado cargos públicos no Maranhão deixou um dos documentos mais importantes sobre as condições sociais, econômicas e administrativas da porção setentrional do Brasil, documento<sup>8</sup> este relativo ao período de 1662-67, e que aparece sintetizado na obra de RIBEIRO e MOREIRA NETO (1992, p. 335-337 e 374). Sobre os gêneros vegetais encontrados à época no Pará, o autor assim se expressava (sem grifos no original):

Há nesta cidade muito algodão e muito **cravo**, que por ser silvestre não é como o da Índia, por ser beneficiado, e se o for será o próprio; e S. Majestade terá nele muito proveito. Os moradores beneficiam a casca das árvores a modo de **canela** que é mui boa, e mandam muita quantidade para o reino, onde é estimada.

Há muitas **madeiras** e boas de todas as castas, grandes pimenteiras de **orocús** (sic) que é a espécie que se usa nos índios a que chamam achiote. Há muito **cacau**, mas os moradores não usam dele por não saberem beneficiar, que é o melhor contrato que há nas Índias de Castela. Há **ervas** mui salutíferas, que levam os mercadores por contrato, como é jalapa e almisque (sic), e outras semelhantes.

---

<sup>7</sup> O elenco de produtos constantes das drogas do sertão foi substancialmente ampliado pelos historiadores. No capítulo cinco, discute-se quais foram esses outros produtos considerados.

<sup>8</sup> HERIARTE, Maurício de. Descrição do Estado Maranhão, Pará, Corupá e rio das Amazonas. In: Francisco Adolfo de Varnhagen. História Geral do Brasil, v. 3. São Paulo, Melhoramentos, 1959.

Expulsos da Amazônia e do Brasil, os holandeses invadiram as possessões espanholas das Antilhas e lá, com o conhecimento que detinham do comércio europeu do açúcar, dos métodos de cultivo açambarcados do Brasil no período da ocupação, com a introdução de mão-de-obra africana e com os elevados capitais de que dispunham, desenvolveram a monocultura canavieira. Em pouco tempo desbancaram o monopólio português do açúcar. O preço do produto, que na primeira metade do século XVII atingira os mais elevados níveis da história no mercado europeu, despencaram na segunda metade do século, reduzindo-se de cerca de 13 g de ouro/arroba em 1650 para menos de oito no início do século seguinte, segundo dados de P. SINGER<sup>9</sup>, contidos em PAIVA, SCHATTAN e FREITAS (1976, p. 7). Segundo o autor, no início do século XVII saíam do Brasil para a Europa 1,2 milhão de arrobas de açúcar.

O quadro conjuntural político e econômico enfrentado por Portugal na segunda metade do século XVII configurava-se dos mais difíceis. Apesar de ter-se libertado do domínio da Espanha, esta não lhe reconheceu, de imediato, os direitos, criando uma situação de instabilidade. Obrigou-se o Governo português a firmar acordos desvantajosos com a Inglaterra, como forma de garantir sua soberania. No campo econômico perdera, conforme já visto, o duplo monopólio comercial: do açúcar e das especiarias. Segundo C. FURTADO (1986, p. 69) houve necessidade de reajustar-se todo o sistema econômico, a um nível de importações bem mais baixo; a moeda portuguesa passou por sucessivas desvalorizações cambiais entre 1640 e 1700 - o valor da libra passou de mil-réis para três mil e quinhentos réis. Tais desvalorizações, se por um lado traziam algum alívio à região exportadora de açúcar, contribuíam, por outro, para agravar a situação das regiões mais pobres, que pouco ou nada tinham para exportar, conclui o autor. A Amazônia, que tivera seu processo de ocupação iniciado com cerca de um século de atraso em relação à costa

---

<sup>9</sup> SINGER, Paul. **Desenvolvimento Econômico e evolução urbana**. São Paulo, Cia Ed. Nacional/USP, 1968. Quadro do autor, organizado com base em informações de SIMONSEN (edição anterior à de 1978), constante de PAIVA, SCHATTAN e FREITAS (1976), contém quantidade de preços e valores das exportações de açúcar, em anos selecionados, do período de 1560 a 1831. Nos anos de 1560/70 o preço do açúcar era de 11,0 gramas de ouro/arroba; em 1580 - 11,05 g; em 1600 - 13,78 g; em 1630 - 11,98 g; em 1640 - 14,65 g, e em 1680 reduzira-se para 8,23 g de ouro/arroba, assumindo tendência decrescente desse ano em diante, até 1831.

brasileira, entre estas se situava. Por outro lado, a parceria comercial com a Holanda, que fizera por largo período de tempo a distribuição, por grande parte do continente europeu, dos produtos recebidos por Lisboa, esfacelara-se. A colocação de produtos tropicais portugueses no mercado europeu havia-se estreitado enormemente.

Aliado a esse quadro externo negativo para a incipiente economia amazônica, no campo doméstico uma grande animosidade por causa dos indígenas grassara entre colonos e jesuítas, levando à expulsão oficial destes da região por duas vezes. Essa animosidade, que de início se instalara face aos protestos que os jesuítas faziam à escravização e maus-tratos impingidos aos indígenas pelos sertanistas e colonos, acabou transformando-se, num momento subsequente, em verdadeira disputa pela apropriação da mão-de-obra dos autóctones, quando os missionários passaram a utilizá-los na colheita das drogas do sertão. Agravando o quadro, também o aparato administrativo da colônia demandava parte da mesma mão-de-obra, para empregar principalmente nas edificações de serviço e de defesa. Inúmeras medidas foram emanadas da metrópole visando proteger os índios, mas diante dos protestos dos colonos acabavam não surtindo os efeitos desejados. Mudava-se a forma de escravização (caça direta, resgate ou descimento), sem que na prática a mesma se extinguísse.

A situação do Estado autônomo do Grão-Pará e Maranhão era, portanto, de extrema pobreza no final do século XVII. Trechos de documento do Padre Antônio Vieira<sup>10</sup>, datado de 1680, citado por R. C. SIMONSEN (1978, p. 309-310) exprimem a situação do Maranhão e Pará por essa época. Nas observações de Vieira, em todo o Estado não havia açougue, fazenda de gado, horta, açúcar nem qualquer comércio que vendesse bens de primeira necessidade; no Pará as famílias eram obrigadas a autoabastecer-se de todos os gêneros de primeira necessidade, e para deslocar-se a qualquer parte precisavam ter canoas e remeiros, o que só era viável para aquelas capazes de dispor de um certo número de escravos indígenas. Observava ainda o Padre que: as canas-de-açúcar necessitavam de muitos replantios;

---

<sup>10</sup> VIEIRA, Padre Antônio - sem referência da obra ou escrito.

as terras próprias ao cultivo do tabaco ficavam cada vez mais distantes; o plantio da mandioca era feito de forma itinerante, devido ao alagamento das terras capazes de comportá-la; as madeiras já eram menos e muito distantes, em virtude do fabrico dos navios e das derrubadas e queimadas para roças; a caça e o pescado, alimentação corriqueira, no princípio abundantes, escasseavam. J. L. de AZEVEDO (1901, p. 132-134), a quem alguns autores recorrem com frequência, também relata a pobreza da região, no final daquele século, não raro valendo-se também dos escritos de Vieira. A respeito, o autor comenta: que os objetos mais corriqueiros e indispensáveis faltavam constantemente, que não havia comércio algum, que a vida era difícil para todos e que em 1700, a única moeda corrente eram rolos de pano e novelos de algodão, estes muitas vezes falsificados. E, finalizando o rol das vicissitudes, o autor conclui afirmando que o negócio de escravos era o único de vulto em toda a província. C. FURTADO (1986, p. 66-67) tece também comentários sobre a pobreza da região, apoiando-se igualmente em escritos de Vieira; esclarece, porém, que a colônia do norte, criada com objetivos políticos, fôra abandonada pelo governo português. Esse abandono decorria, segundo o autor, das dificuldades enfrentadas pela Metrópole face à desorganização dos mercados do açúcar, fumo e outros produtos tropicais.

No final do século XVII fora promulgado o regimento das Missões, promovendo um verdadeiro mapeamento da área de atuação das distintas ordens religiosas. A elas coube, aos jesuítas principalmente, o papel de solucionar o problema da utilização intensiva da mão-de-obra indígena na extensiva atividade extrativa dos produtos florestais. C. FURTADO (1986, p. 67) relata que os jesuítas conservavam os índios em suas próprias estruturas comunitárias, tratando de conseguir deles a cooperação voluntária. Face ao reduzido valor dos objetos que recebiam os índios como pagamento, tornara-se rentável organizar a exploração florestal extensiva, ligando pequenas comunidades disseminadas na mesma zona, com a vantagem de que essa penetração em superfície poderia estender-se indefinidamente - conclui o autor.

O período compreendido entre a fixação dos luso-brasileiros na foz do rio



Amazonas em 1616 e penetrações realizadas a partir de então - intensificadas após a expedição de Pedro Teixeira - até meados do século XVIII permitiu delinear o conjunto de fatores fundamentais ao devassamento e ocupação definitiva da Amazônia. Esses fatores foram de natureza política, econômica e religiosa. O fator de natureza política compreendia a necessidade e o interesse de efetivamente garantir a posse do território. Dois foram os fatores de natureza econômica: a coleta de drogas do sertão e o aprisionamento do indígena, para atuar como mão-de-obra escrava. O fator de natureza religiosa cingia-se, em tese, ao aldeamento de índios para catequese pelos missionários. A interação desses fatores resultou no esboço preliminar do espaço territorial amazônico, o qual já se tornara manifesto em meados do século XVIII, além de delinear a formação de uma economia assentada essencialmente na coleta de um elenco de produtos da floresta, que os historiadores chamaram de drogas do sertão.

Uma síntese dos produtos extrativos vegetais do século XVII, levantados nas fontes pertinentes arroladas neste capítulo, será apresentada no capítulo cinco, com uma discussão mais pormenorizada do ciclo das drogas do sertão.

Até o final do século, além do avanço pelos rios Urubu, Branco e Negro e do próprio Amazonas, já mencionados, o acesso se deu também: no Pará; no Tocantins, onde a ocorrência de cravo, canela e castanha foram descobertos em 1669 (IBGE, 1986, t.1, v.2, p. 120); no Xingu, onde o cravo foi também encontrado, e cuja extração intensiva foi constatada por jesuítas, e registrada numa crônica de 1699 (RIBEIRO e MOREIRA NETO, 1992, p. 57 e 270); no Tapajós; no Solimões e Guaporé, onde missionavam jesuítas espanhóis; nos rios Ouro e Uatumã, nos quais se procurava metais preciosos; além de visitas de missionários aos rios Madeira e Aripuanã (LOUREIRO, 1982, p. 104-108).

O vale amazônico, malgrado as vicissitudes, atravessou a virada do século, segundo R. C. SIMONSEN (1978, p. 312), com o valor econômico de sua produção sobrepujando o do resto do Estado do Grão-Pará e Maranhão.

### 2.3.3 Século XVIII e início do seguinte

#### 2.3.3.1 A conjuntura externa e interna da primeira metade do século

Em 1703 Portugal assinou com a Inglaterra o tratado de Methuen, que atrelou a orientação político-econômica portuguesa às diretrizes da política comercial inglesa, permitindo a entrada de manufaturas inglesas na metrópole, segundo R. C. SIMONSEN (1978, p. 266 e 267). Esse tratado resultou em sérias implicações à economia portuguesa - sendo a principal delas o aniquilamento do seu parque industrial - e em profundos reflexos na etapa da vida econômica em que estava ingressando o Brasil no início do século, conforme será verificado subseqüentemente.

Em fins do século XVII o ouro fora finalmente encontrado no Brasil, dando início ao mais próspero ciclo econômico da Colônia. Para A. A. de MELLO FRANCO (1958, p. 57) este foi o terceiro grande período autônomo da formação econômica brasileira e na maioria dos seus aspectos deve ter sido muito mais importante que os ciclos anteriores do pau-brasil e do açúcar. De acordo com R. C. SIMONSEN (1978, p. 273, 280-282), datam de 1698-99 as primeiras descobertas realmente importantes de ouro, no rio das Velhas, afluente da margem direita do rio São Francisco, em Minas Gerais. A essa descoberta inúmeras outras se sucederam em Minas, depois em Mato Grosso, Goiás e Bahia. A exploração aurífera em Mato Grosso foi efêmera, durou pouco mais de uma década, mas teve, segundo o mesmo autor, grande importância no alargamento das fronteiras ocidentais, propiciando as ligações entre aquele estado e o Pará, através da navegação dos rios Guaporé, Mamoré, Madeira, Tapajós e Amazonas. Essas ligações trariam repercussões favoráveis nas relações comerciais do centro com o norte do país. A presença de espanhóis na divisa com a Bolívia e o avanço dos mineradores devido ao esgotamento das fontes auríferas de Goiás e Mato Grosso, levaram a Metrópole a proibir, no entanto, a navegação pelo rio Madeira em 1732, proibição esta só revogada 20 anos mais tarde.

Na terceira década do século XVIII, diamantes foram também encontrados em Minas Gerais. A mineração do ouro e diamantes provocou uma grande corrida da população das zonas mais povoadas para as minas. Do planalto de Piratininga, do Nordeste e mesmo de Portugal um fluxo migratório intenso estabeleceu-se rumo às áreas de mineração. Segundo A. A. de MELLO FRANCO (1958, p. 58) "a migração de todos os pontos do país foi tão intensa que repercutiu sobre os outros trabalhos da colônia, tendo o Governo de intervir com energia". Segundo o mesmo autor, a produção intensiva de ouro de Minas Gerais durou meio século, de 1710 até 1760. Já a produção do diamante estendeu-se até o final do século.

No âmbito externo, o ouro remetido para a Metrópole era transferido para a Inglaterra em pagamento de manufaturas, que, pelo tratado de Methuen entravam livremente em Portugal. Assim, estimulava o trabalho inglês e remunerava melhor suas mercadorias, concorrendo para o enriquecimento daquela nação muito mais do que para o enriquecimento de Portugal. A elevação dos preços internos na Inglaterra fortaleceu o sistema monetário inglês, permitiu o acúmulo de capitais e o enriquecimento de muitos arrendatários de terras (SIMONSEN, 1978, p. 267).

De acordo com C. FURTADO (1986, p. 90), observada em conjunto, a economia brasileira se apresentava como uma constelação de sistemas em que alguns se articulavam entre si. As articulações se operavam em torno de dois polos principais: as economias do açúcar e do ouro. "No norte", observa o autor, "estavam os dois centros autônomos do Maranhão e do Pará", este último vivendo "exclusivamente da economia extrativa florestal organizada pelos jesuítas com base na exploração da mão-de-obra indígena". O Maranhão articulava-se de alguma forma com a economia açucareira através da pecuária, mas o "Pará existia como um núcleo isolado", conclui o autor.

Apesar da abundância de ouro no Brasil na primeira metade do século, somente em 1750 é que começou a circular moeda metálica no Pará, quando foram enviados, da Metrópole, 55 contos de réis, conforme observa R. C. SIMONSEN (1978, p. 343).

Enquanto a mineração se desenvolvia vertiginosamente na região central do Brasil no início do século, o trabalho das missões resultava ostensivamente visível na Amazônia, pela quantidade de aldeamentos existentes; era quase uma centena ao todo. Implantados por jesuítas, mercedários, carmelitas e missionários espanhóis, distribuíam-se: no estuário do rio Amazonas; nas proximidades da foz do Madeira; nos rios Xingu, Tapajós, Madeira, Uatumã, Anibá, Urubu, Negro, Branco e Solimões; ao longo do rio Amazonas e nas ilhas do seu estuário; nas margens do rio Trombetas. Na porção ocidental da Amazônia, às margens do rio Solimões e seus afluentes, entre o Napo e o Negro, missionários espanhóis haviam estabelecido próximo de três dezenas de aldeamentos (BRUNO, 1966, p. 62). De outro lado, as povoações de brancos não ultrapassavam uma dezena, algumas em franca decadência. O contraste entre a intensa atividade dos aldeamentos e o marasmo das povoações era motivo de acirramento de ânimos entre jesuítas e colonos. A luta destes pela escravização dos índios continuava incessante e cada vez em condições mais precárias. As missões prosperavam, no entanto, e o desolador quadro econômico-social do século anterior começaria a mudar na primeira metade do século XVIII.

Na caça aos índios, os colonos foram-se familiarizando com a floresta e descobrindo suas potencialidades. As missões continuavam cooptando as populações indígenas ao extrativismo econômico. Assim, diversos produtos da floresta foram sendo incorporados à base econômica da região, sem os quais não teria sido possível sua ocupação. O apoio econômico com que puderam contar os missionários para as suas missões e para conseguir relativa estabilização do povoamento, sem dúvida foi representado pela extração desses produtos. A região paraense progressivamente se transformava em centro exportador de produtos florestais. O cacau aparecia como produto de exportação dos jesuítas para Lisboa, proveniente do rio Madeira; igualmente o cravo, de ocorrência dispersa e coleta difícil, era registrado na zona de Cametá e do rio Tapajós. Do rio Negro constava a presença da salsaparrilha, trepadeira que às vezes tomava todo um trecho da mata; também do Negro saía a noz do puxuri, árvore de igapó, que deixava cair os frutos,

colhidos e despolidos pelos índios, para posterior comercialização da polpa em Belém. O guaraná, também já era à época conhecido pelos índios. Plantas medicinais, resinas aromáticas, baunilha e canela completavam o elenco de produtos extrativos figurantes do comércio interno e externo (BRUNO, 1966, p. 56-62; SIMONSEN, 1978, p. 311, 325 e 342; FURTADO, 1986, p. 67).

Em sua passagem por Belém em dezembro de 1743 o cientista francês, C. M. de LA CONDAMINE (1992, p. 107-108) registrou os seguintes produtos, constantes do comércio do Pará com Lisboa: " a casca da madeira de cravo, a salsaparrilha, a baunilha, o açúcar, o café e sobretudo o cacau, que é a moeda corrente na região e faz a riqueza dos habitantes". Produtos estes provenientes, segundo o cientista, tanto dos tributários do Amazonas quanto das próprias margens deste rio.

O cafeeiro, cujo fruto também aparecia nas observações de La Condamine, fôra introduzido no Pará, trazido de Caiena, por Francisco de Melo Palheta em 1723. O mesmo Palheta, que explorara o rio Madeira até a divisa com a Bolívia, onde se localizavam missões espanholas, também cultivava o cacau e já em 1734 recorria ao Rei solicitando o fornecimento de mão-de-obra indígena para proceder à colheita em 3 mil cacaueiros que possuía (SIMONSEN, 1978, p. 371-372).

#### 2.3.3.1.1 Emergência do cacau como produto principal

R. A. de O. SANTOS (1980, p. 16) observa que o chocolate já figurava na Europa, ao lado do café e do chá, como produto fino desde o século XVII. Seu consumo experimentava franca expansão também nas colônias inglesas da América e nas possessões hispano-americanas. O impulso da demanda externa do cacau refletiu-se na Amazônia, completa. Para D. ALDEN (1974, p. 28-29) o desenvolvimento dessa demanda ficou na dependência da descoberta de mercados, pois nem mesmo os lusitanos haviam ainda adquirido, ao menos na primeira metade do século, o hábito de consumir chocolate. Buscou Portugal colocar - prossegue o

autor - o produto na Itália, França e principalmente Espanha. A Itália mantinha, desde há muito, relações comerciais com Portugal; a França, embora tivesse suas próprias fontes de suprimento do Caribe, absorvia volume pequeno do produto; e a Espanha foi, segundo o autor, muito provavelmente, o principal mercado do produto amazônico, durante a maior parte do século XVIII. Ainda de acordo com o autor, desde o final do século anterior México, Guatemala, Venezuela e Equador produziam cacau e havia um considerável comércio do produto destas últimas possessões com o México. Por volta de 1630 a Venezuela e o Equador já exportavam cacau para a Espanha.

É oportuno lembrar que os cronistas da expedição de Pedro Teixeira haviam chamado a atenção para o cacau (item 2.3.2.1.); o arguto ACUÑA a ele se referira como "tão estimado fruto da Nova Espanha, e de todos os lugares onde sabem o que seja o chocolate" (ACUÑA, 1941, p. 193), além de tê-lo apontado como um dos quatro produtos virtualmente mais importante do ponto de vista econômico; ROJAS chamara a atenção para as grandes quantidades do fruto detectada pela expedição em todo o vale.

Somente mais de três séculos depois das observações de ACUÑA e ROJAS sobre a abundância de cacau no vale amazônico é que DUCKE e BLACK (1954, p. 5, 35) descreveriam a região de ocorrência do gênero *Theobroma* na Amazônia brasileira. Segundo os autores, esse gênero tem seu centro de dispersão no Amazonas, indo longe no hemisfério norte, porém excedendo escassamente o limite do gênero *Hevea* no Maranhão<sup>11</sup>. Ainda segundo os autores, são oito as espécies do gênero *Theobroma* existentes na Amazônia brasileira, das quais apenas uma (*T. grandiflorum*) não se faz representar no rio Solimões. Destas espécies, *T. cacao* alcança no leste os rios Branco e médio Tapajós; *T. microcarpum* também chega até o médio Tapajós; *T. obovatum* até o Jaú, afluente da margem direita do rio Negro; *T. spruceanum*, até Óbidos e Santarém; e as espécies restantes são distribuídas em toda a região (*T. bicolor*, *T. speciosum* e *T. guyanensis*). K. HUECK (1978, p. 93) considera ser muito difícil, senão impossível, precisar quais foram os limites

---

<sup>11</sup> No Capítulo 3, item 3.3.2 descreve-se a área de ocorrência natural do gênero *Hevea*.

originais da área de distribuição da cada espécie, pois as tribos nômades e os europeus encarregaram-se de disseminar as sementes de cacau a partir da época em que o cultivo era feito de forma semisilvestre.

As evidências da extensiva produção e intenso comércio praticados nas possessões espanholas, colhidas enquanto Portugal esteve subordinado à Espanha, mais as observações feitas por ACUÑA, devem presumivelmente ter influído na decisão da corte portuguesa de estimular a produção de cacau no Brasil alguns anos mais tarde. Em primeiro de dezembro de 1677 uma Carta Régia concedendo prêmios e favores a quem se dedicasse à cacauicultura foi editada; esses estímulos foram reforçados por um alvará de 1680. O início do cultivo do cacaueiro no Pará é registrado por P. LE COINTE (1934, p. 1) no ano de 1678, portanto no ano seguinte à carta Régia. O autor registra também que o chocolate fora fabricado pela primeira vez no Brasil por um francês, em Belém, em 1687; observa ainda que a cacauicultura desenvolveu-se ao longo das margens do rio Amazonas, e que, em 1749, havia mais de 700 mil pés de cacau regularmente plantados. Completando, registra que o número e importância dos cacaueiros tendeu a aumentar constantemente, enquanto houve disponibilidade de mão-de-obra. Outro autor, BARATA<sup>12</sup>, citado por J. U. ROSÁRIO (1986, p. 54), também fixa em 1678 o início da cacauicultura na Amazônia, mas sua estimativa diverge da de Le Cointe, pois estima que já em 1730 havia no Pará cerca de 1,5 milhão de cacaueiros cultivados. D. ALDEN (1974, p. 30-31), que também cita essa estimativa de Barata, coloca-a sob suspeição, comentando que a mesma não apresenta nenhum apoio documental, e que a "afirmativa parece especiosa". Segundo este mesmo autor "no início da década dos anos de 1730 o cacau se tinha (sic) tornado o principal produto de exportação da Amazônia, posição que continuaria a ocupar por mais de um século". Apoiando-se em dados de produção, preços e valor da exportação do produto (os quais são a seguir discutidos) ALDEN (1974) comprova cabalmente sua assertiva.

---

<sup>12</sup> BARATA, Manoel. *Formação histórica do Pará*. Belém, Universidade Federal do Pará, 1973. Citado por ROSÁRIO (1986, p. 54).

### 2.3.3.1.2 Exportação e preço de cacau

A tabela 2.1.A2 do Anexo 2 (doravante denominado A2)<sup>13</sup> contém série histórica de exportação de cacau, do período de 1730 a 1933 para a Amazônia, e de 1821 a 1939 para o Brasil. A série contém estimativas para os anos em que os dados da Amazônia não são disponíveis ou não puderam ser coligidos para esta pesquisa. As estimativas foram realizadas conforme os critérios descritos no Anexo 1 (itens 2.1 e 2.2). Essas estimativas podem ser passíveis de crítica. Exportações dependem, dentre outros fatores, de mercado, preços e de condições de transporte e não meramente de fatores de produção. Mas entre a falta de dado e uma estimativa feita com critério, esta é preferível. Correu-se, portanto o risco, na convicção de que as estimativas são contribuições provisórias, que poderão ser revistas por outros pesquisadores no futuro. É até possível que para alguns dos anos para os quais os dados foram estimados constem os registros, nalguma fonte. Mas é provável também que os dados relativos a alguns dos anos da série ou se perderam ou mesmo não existem. E nesse caso seriam irrecuperáveis.

A tabela 2.2.A2 contém o preço do cacau em Belém no período 1730-822, em moeda corrente; na tabela 2.3.A2 consta o valor médio por tonelada exportada, em libra-ouro, relativo ao período 1821-939.

Nos itens a seguir faz-se uma análise do volume e tendência de exportação no século XVIII. No capítulo cinco a mesma análise é feita para o século XIX e início do seguinte. Optou-se pela análise a cada metade de século, para se poder ter um quadro nítido do que ocorreu com o produto na passagem de um século para outro. O comportamento da exportação é analisado de forma relativa, com base em índices efetivos, calculados sobre o volume exportado no ano inicial de cada período (em itálico na tabela 2.1.A2); esses índices constam das figuras correspondentes aos períodos analisados. A análise de tendência foi feita com

---

<sup>13</sup> Ao número de cada tabela constante dos Anexos acrescentou-se a letra A, seguida do número do Anexo respectivo, em algarismo arábico, para imediata identificação de tabela do Anexo referenciado.



base em médias móveis de cinco anos, dos índices, e no ajuste de tendência. As médias móveis dos índices e as ordenadas da tendência linear, estimadas pelo método dos mínimos quadrados, são apresentados na tabela 2.4.A2. Os procedimentos metodológicos encontram-se descritos no ANEXO 1 (itens 2.3 e 2.4). Um resumo estatístico das quantidades é apresentado na tabela 5.9.A2.

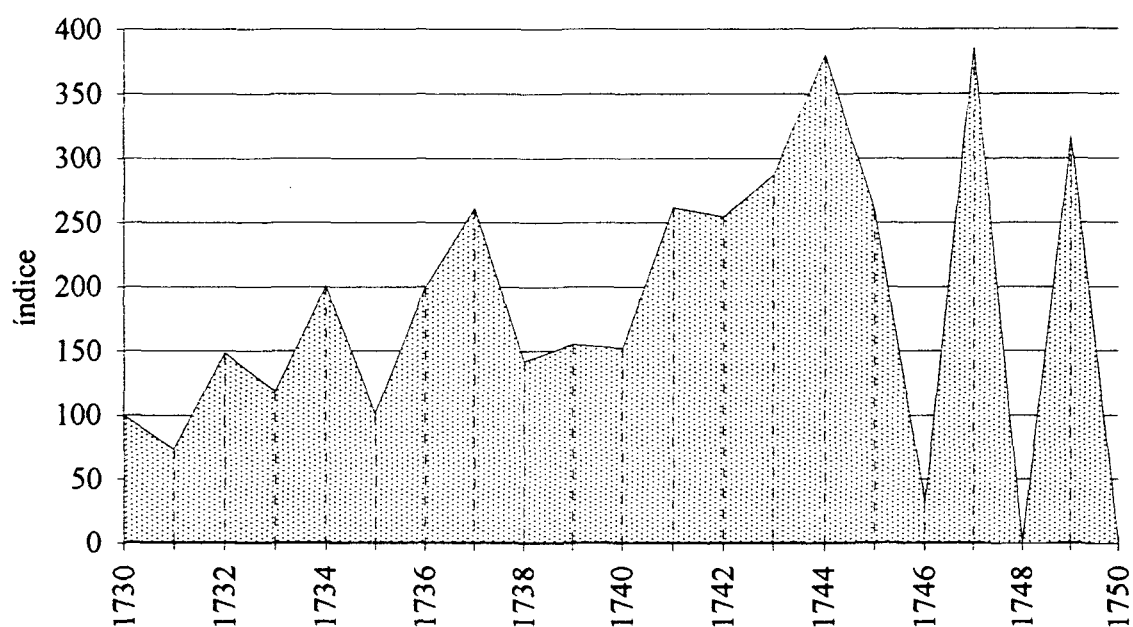
A seguir analisa-se o comportamento da exportação nos períodos 1730-49 e 1750-99, através de índices efetivos, que permitem adequada percepção dos acréscimos e decréscimos relativos das quantidades, bem como do movimento cíclico ocorrido nos períodos analisados.

#### 2.3.3.1.3 Exportação e preço do cacau: 1730-1749

A figura 2.1 revela bruscas contrações nas exportações dos anos de 1735, 38, 45 e 1746, tendo esta última sido a mais drástica, quando o volume exportado atingiu o seu mais baixo nível nos 20 anos considerados, representando apenas 32% do nível inicial da série. Consultando-se o autor fonte, verifica-se que naquele ano o montante, em valor, das exportações totais do Pará foi o mais baixo do período. Curiosamente, no ano seguinte o volume exportado passou pelo seu auge no período, apresentando incremento de 287% em relação ao ano inicial da série.

A. C. F. REIS (1953, p. 42) afirma que uma epidemia de varíola matou, entre 1743 e 1749, cerca de 40 mil pessoas na região, as quais eram, de acordo com D. ALDEN (1974, p. 85, nota 138), notadamente indígenas que viviam respectivamente nas partes colonizadas do baixo Amazonas e nas missões do alto rio. Além dessa elevadíssima baixa no contingente de mão-de-obra, numa região escassamente povoada, este último autor atribui também à escassez de transportes as flutuações nas exportações de cacau na década dos anos 1740 e início da seguinte (ALDEN, 1974, p. 32, 33, 52 e 85).

FIGURA 2.1 - EXPORTAÇÃO RELATIVA DE CACAU DE BELÉM PARA LISBOA -1730-1749



| Exportação de 1730 = 325 toneladas = índice 100 |            |      |        |      |        |      |        |
|-------------------------------------------------|------------|------|--------|------|--------|------|--------|
| ano                                             | índice     | ano  | índice | ano  | índice | ano  | índice |
| <b>1730</b>                                     | <b>100</b> | 1735 | 101    | 1740 | 152    | 1745 | 259    |
| 1731                                            | 74         | 1736 | 199    | 1741 | 262    | 1746 | 32     |
| 1732                                            | 149        | 1737 | 261    | 1742 | 255    | 1747 | 387    |
| 1733                                            | 119        | 1738 | 142    | 1743 | 287    | 1748 |        |
| 1734                                            | 200        | 1739 | 155    | 1744 | 380    | 1749 | 317    |

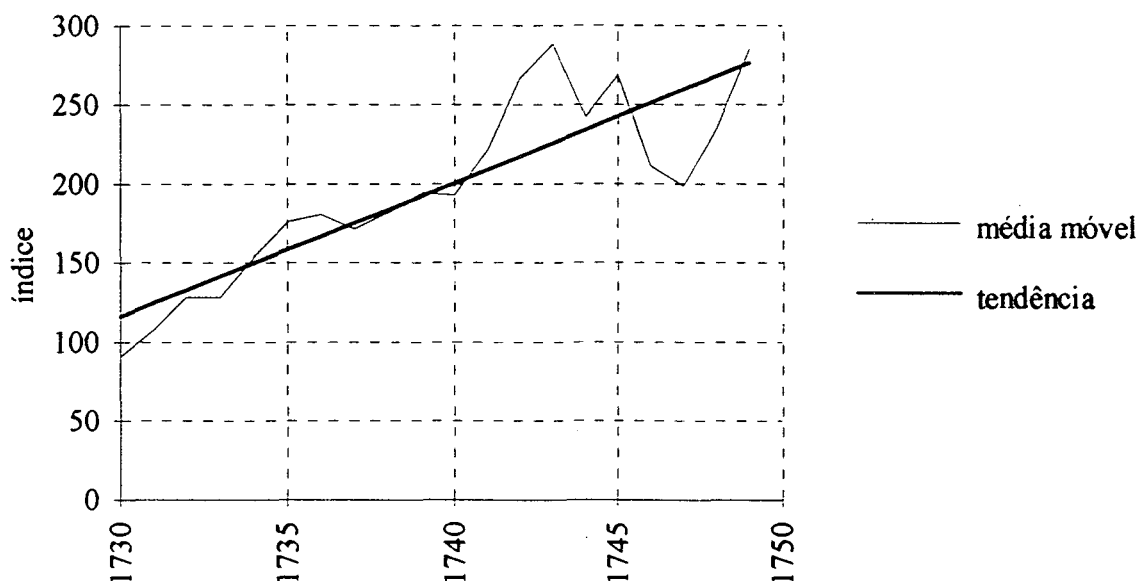
FONTE: Dados para cálculo dos índices - Tabela 2.1.A2

A figura revela ainda que cinco anos depois do início da série as exportações haviam dobrado; no decênio seguinte quase dobrou novamente. Esse crescimento pode ser verificado em termos absolutos na tabela 2.1.A2, pois de um nível inicial de 325 t, subiu em um quinquênio para 651 t, e dez anos depois para 1.236 t (em 1744), encerrando a primeira metade do século com volume superior a mil toneladas (1.030 em 1749), após registrar um ano (1748) em que não houve exportação do produto e após ter atingido o máximo de 1.345 toneladas em 1747.

A figura 2.2 mostra a tendência da exportação de cacau no período, com base em médias móveis dos índices, para períodos de 5 anos. O ajuste da tendência linear foi feito pelo método dos mínimos quadrados, usando-se médias móveis dos

índices, cujos valores, juntamente com as ordenadas de longa duração resultantes do ajuste, encontram-se na tabela 2.4.A2.

FIGURA 2.2 - TENDÊNCIA DA EXPORTAÇÃO DE CACAU DO PARÁ - 1730-1749



FONTE: Dados da tabela 2.4.A2

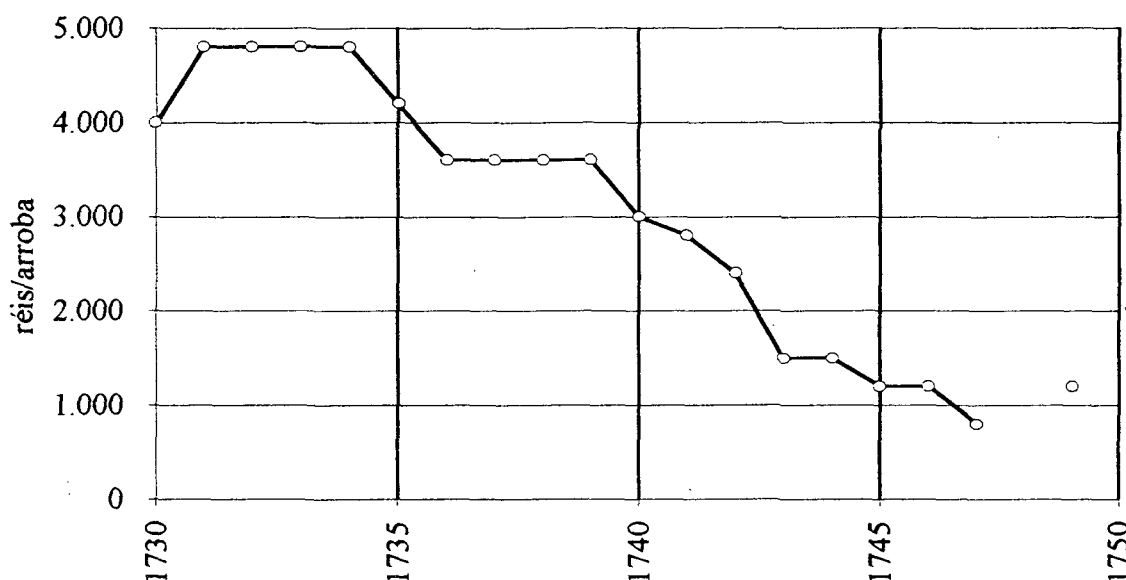
A figura 2.2 revela que a exportação de cacau na primeira metade do século XVIII teve tendência ascendente.

O comportamento dos preços correntes de cacau (F.O.B.) em Belém consta da figura 2.3. Esta revela que o preço apresentava tendência declinante no período de 1730-49. D. ALDEN (1974, p. 32; 46-48, 60-62), que na sua série de exportações de cacau apresenta também as tendências dos preços correntes no mercado externo, mostra que tendência declinante de preços experimentava o produto, no mesmo período, em Caracas e em Amsterdã.

A exportação apresentava, conforme visto na figura 2.2, tendência ascendente, no mesmo período. Isso evidencia a característica curva de demanda negativamente inclinada, revelando que o cacau era um produto cuja demanda apresentava-se em expansão no mercado europeu. Deve-se lembrar, por outro lado, que a economia amazônica era, na primeira metade do século, totalmente

desmonetizada. A amêndoa do próprio cacau era utilizada como moeda, ainda na década dos anos 1740, conforme observara o cientista francês LA CONDAMINE, e a moeda metálica só fora introduzida no Pará em 1750. Confrontando-se as oscilações ocorridas nas exportações, observa-se que a drástica redução de 1735 coincide com o início da queda dos preços, mas a de 1738 ocorreu quando os preços estavam estabilizados. Conforme mostram as figuras 2.2 e 2.3, o volume anualmente exportado e o preço apresentavam tendências contrárias; é possível que nas condições desmonetizada da economia, a queda dos preços tivesse pouca ou nenhuma influência no volume produzido. As flutuações anuais nos volumes exportados deviam estar provavelmente associadas à carência e irregularidade dos transportes e às dificuldades com a arregimentação de mão-de-obra para participar da coleta dos frutos.

FIGURA 2.3 - COMPORTAMENTO DOS PREÇOS (F.O.B.) DO CACAU, EM BELÉM - 1730-1749



FONTE: Dados da Tabela 2.2.A2

Foi visto anteriormente que o avanço da mineração para o centro propiciara a ligação deste com o Pará e que essa ligação fora oficialmente proibida por duas

décadas, coincidindo com o período em que durou a mineração no Mato Grosso. Embora essa proibição fosse burlada, na prática, o Pará não pôde integrar-se ao grande ciclo econômico da mineração, uma vez que nem o seu produto principal constituía-se em bem essencial à população das minas, nem o indígena integrou-se àquele tipo de atividade como força de trabalho. Às características da atividade mineradora adequava-se melhor a mão-de-obra africana e de aventureiros autônomos originários de outras regiões do país e mesmo de Portugal. De outro lado, embora ouro, diamantes e cacau fossem produtos de exportação para a metrópole, a exploração dos dois primeiros causaram, dadas às características integrativas (com a pecuária e agricultura) da atividade, reflexos mais imediatos nas regiões que à ela se vincularam economicamente: o Sul, pelo fornecimento de carne e tropas para transporte; o Nordeste, pelo fornecimento de mão-de-obra e também de carne bovina.

### 2.3.3.2 A conjuntura externa e interna da segunda metade do século

#### 2.3.3.2.1 Ações do Marquês de Pombal

Somente na segunda metade do século, um conjunto de fatos e circunstâncias internos e externos imprimiriam alterações de vulto no quadro regional, com mudanças substantivas na economia e no aproveitamento dos recursos florestais.

Em janeiro de 1750 Portugal firmou com a Espanha o tratado de Madri, que visava a acordar a questão de limites das colônias na América meridional. O tratado anulava o de Tordesilhas, adotando o princípio do *Uti possidetis*, ou seja, a terra passava a pertencer a quem efetivamente a ocupava. No mesmo ano, Sebastião José de Carvalho e Melo, futuro Marquês de Pombal, assumiu, em Portugal, a posição de ministro do Exterior e da Guerra, e nomeou seu irmão, Francisco Xavier de Mendonça Furtado, governador-geral (à época intitulado Capitão-general) do Estado do Grão-Pará e Maranhão. Por sugestão do próprio Mendonça Furtado, a Corte autorizou em 1751 a separação desse Estado em duas administrações distintas:

Grão-Pará e Maranhão, ficando a deste último subordinada à do Grão-Pará, cuja sede de governo foi instalada em Belém.

A administração de Pombal coincidiu com o andamento da chamada revolução industrial da Inglaterra, a qual no século seguinte estender-se-ia pelos outros países da Europa. Mesmo antes de estender-se para a Europa continental a industrialização inglesa influiu bastante na economia colonial brasileira. O surto industrial europeu provocou esvaziamento das zonas agrícolas, aumento das aglomerações urbanas e elevação do padrão de vida, criando assim novas demandas de produtos agrícolas e de matérias-primas industrializáveis, as quais passaram a ser buscadas fora do continente europeu.

O Marquês de Pombal tratou de imprimir dinamismo à administração da região Amazônica, de um lado premido pela necessidade de efetivar a colonização e garantir o espaço geográfico até então conseguido, e, de outro, procurando aproveitar as contingências do industrialismo inglês em marcha.

De Lisboa foram emanadas orientações e incentivos, obrigando os colonos a plantarem espécies nativas e a introduzirem exóticas. A Metrópole concebera, para a Amazônia, um programa que concedia isenções de impostos e concessões de sesmarias como prêmios, bem como a distribuição de instrumentos agrários, dentre outros. Cacau, café, algodão, arroz, canela e açúcar tiveram crescimento considerável na produção.

O problema da escassez de mão-de-obra tornara-se sério para agricultura, no entanto, e o Governador Mendonça Furtado propôs ao irmão, na Corte, a criação de uma companhia de comércio, para solucionar, dentre outros, também esse problema. A metrópole tinha interesse no crescimento da produção de cacau cultivado (denominado de **manso**) reconhecendo neste superioridade em relação ao cacau nativo (denominado de **brabo**).

Em 1755 foi então criada a Companhia de Comércio do Grão-Pará e

Maranhão, com a finalidade de estabelecer o monopólio da navegação, do comércio exterior e do tráfico de escravos, por um prazo de 20 anos. Sua área de abrangência estendia-se do Maranhão à Amazônia.

No mesmo ano de 1755 foi criada a Capitania de São José do Rio Negro, futuro estado do Amazonas. Com capital em Mariuá, nas margens do rio Javari, que em 1758 passou a chamar-se Barcelos, já elevada à categoria de vila, a administração da Capitania aí funcionou de 1758 a 1791, subordinada ao governador do Grão-Pará. A. C. F. REIS (1989, p. 128-129) registra que a Capitania cultivava, na segunda metade do século XVIII, cânhamo, anil, cacau, arroz, feijão, milho, café, algodão, cana-de-açúcar, mandioca e tabaco. No último quartel do século, café, anil, cacau e tabaco eram exportados para Belém. Essa nova unidade administrativa, subordinada ao Governo do Grão-Pará, como estava também a do Maranhão, visava a garantir, política e estrategicamente, o efetivo domínio do imenso espaço amazônico até então duramente conquistado, e a comprovar a sua posse diante do Tratado de Madri recém-firmado com a Espanha.

O Marquês de Pombal iniciou, no entanto, ampla reforma no tocante à utilização do indígena como mão-de-obra e moveu intensa luta contra os missionários, visando retirar-lhes o poder que exerciam na região. As queixas contra os religiosos vinham-se acumulando desde o século anterior. Várias ações já haviam tentativamente sido encetadas pela Metrópole, anteriormente a Pombal, visando a organizar a apreensão e utilização escrava do índio, mas o problema não se resolvera. Pombal iniciou sua ação retirando as cômguas concedidas aos missionários, suspendeu-lhes o poder temporal em seguida, e, diante das resistências encontradas, conseguiu junto ao Papa a extinção da ordem dos jesuítas. Finalmente, expulsou-os da colônia, confiscando-lhes os bens. As demais ordens conformaram-se com a nova situação e assumiram a condição de párocos das aldeias.

R. C. SIMONSEN (1978, p. 340-341) observa que Mendonça Furtado, o irmão do Marquês, percebendo que a administração das aldeias entraria em colapso,

propôs e procurou implantar um sistema chamado de Diretório dos Índios. Através desse sistema, um diretor civil ou militar passaria a ser o administrador da aldeia, o qual arbitraria os preços das transações comerciais e a distribuição dos índios para prestações de serviços entre os moradores, agora mediante remuneração. Mas essas medidas resultaram improficuas; o despovoamento foi inevitável. Os diretores, ao invés de providenciarem sobre a instalação de lavouras, passaram a usar os índios no interesse imediatista da extração das drogas, de forma a favorecer as atividades da Companhia de Comércio, finaliza o autor.

No seu período de duração, a Companhia iniciou a introdução de mão-de-obra africana no Grão-Pará e Maranhão. Segundo A. LOUREIRO (1982, p. 132), de 1757 a 1778 entraram 14.749 escravos no Pará. Mesmo depois de cessadas as atividades da Companhia, escravos continuaram sendo introduzidos na região. De acordo com o mesmo autor, de 1778 a 1792 mais 7.606 foram desembarcados no porto de Belém e, de 1792 a 1820, mais 30.717, somando, no período de 1757 a 1820, um total de 53.072 negros ingressos na Amazônia por este porto. Essa mão-de-obra escrava, introduzida na agricultura, provocou substancial aumento da produção de algodão, arroz, café e presumivelmente de cacau cultivado.

Experimentou, pois, a região, conforme se verifica, mudanças importantes no quadro político, social e econômico, sobretudo na segunda metade do século. A sede administrativa do Estado do Maranhão e Grão-Pará, agora denominado Grão-Pará e Maranhão, foi transferida para Belém, onde o irmão do Marquês de Pombal, exercendo na prática as funções de Vice-rei daquela porção setentrional do país, verificando *in loco* as necessidades e os problemas, implementou ações e medidas visando a modificar o quadro econômico e social encontrado. Portugal atentou para a questão do domínio do território, procurando consolidá-lo, de forma a efetivar a posse diante do tratado de Madri. A transferência da sede da administração de São Luís para Belém e a criação da província do Rio Negro foram medidas políticas emanadas de Lisboa nesse sentido, e implementadas por Mendonça Furtado. Ainda no plano administrativo, foi retirado o poder da administração das aldeias aos missionários, medida que também tinha caráter político e econômico.



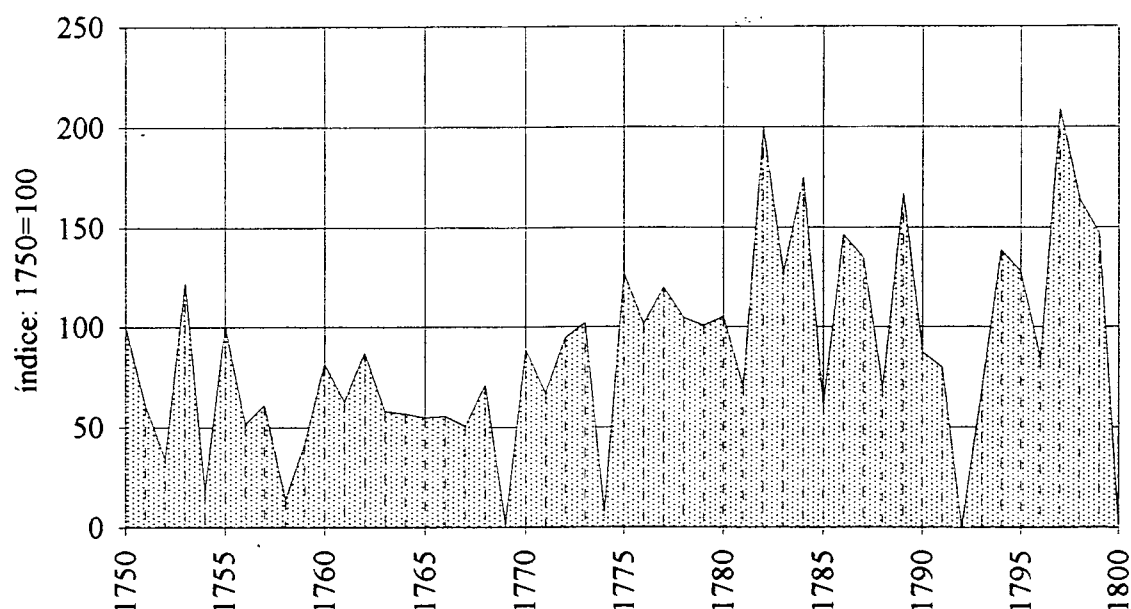
No campo social, liberdade total aos índios foi concedida, criando-se o sistema de administração das aldeias intitulado Diretório dos Índios. No campo econômico, a agricultura foi estimulada; criou-se a Companhia Geral de Comércio do Grão-Pará e Maranhão. A introdução da mão-de-obra escrava de origem africana foi iniciada visando a resolver o grave problema da falta de braços na agricultura. Não obstante todo esse conjunto de medidas, o extrativismo persistiu. Enquanto a mão-de-obra escrava era introduzida na agricultura, parte do contingente indígena continuou sendo empregado na atividade extrativa, explorada pelos novos administradores das aldeias e estimulada pela Companhia Geral de Comércio.

Essa segunda metade do século marca também a passagem do capitalismo comercial até então vigente na Europa para o capitalismo industrial iniciado na Inglaterra. A metrópole portuguesa, que exercia o duplo monopólio comercial dos produtos vindos da Colônia e das manufaturas para ela enviadas, entraria numa estágio de sérias dificuldades. Do lado dos produtos recebidos, funcionara até então como entreposto, repassando para os outros países europeus a maior parcela do volume recebido, já que não era capaz de absorvê-los em grandes quantidades; do lado das manufaturas enviadas, também funcionava como mero intermediário, pois já que não era capaz de produzi-las, adquiria-as sobretudo no mercado inglês, taxava-as e remetia-as para a Colônia.

#### 2.3.3.2.2 Exportação e preço de cacau: 1750-1799

A exportação relativa de cacau da Amazônia na segunda metade do século XVIII é apresentada na figura 2.4.

FIGURA 2.4 - EXPORTAÇÃO RELATIVA DE CACAU DE BELÉM (PARÁ) - 1750-1799



| Exportação de 1750 = 838 toneladas = índice 100 |        |      |        |      |        |      |        |      |        |
|-------------------------------------------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|
| ano                                             | índice | ano  | índice | ano  | índice | ano  | índice | ano  | índice |
| 1750                                            | 100    | 1760 | 82     | 1770 | 89     | 1780 | 105    | 1790 | 88     |
| 1751                                            | 61     | 1761 | 63     | 1771 | 67     | 1781 | 70     | 1791 | 80     |
| 1752                                            | 34     | 1762 | 88     | 1772 | 95     | 1782 | 200    | 1792 |        |
| 1753                                            | 123    | 1763 | 58     | 1773 | 102    | 1783 | 127    | 1793 | 68     |
| 1754                                            | 18     | 1764 | 57     | 1774 | 7      | 1784 | 175    | 1794 | 139    |
| 1755                                            | 101    | 1765 | 55     | 1775 | 127    | 1785 | 61     | 1795 | 128    |
| 1756                                            | 52     | 1766 | 56     | 1776 | 102    | 1786 | 146    | 1796 | 84     |
| 1757                                            | 61     | 1767 | 51     | 1777 | 120    | 1787 | 135    | 1797 | 209    |
| 1758                                            | 14     | 1768 | 71     | 1778 | 105    | 1788 | 70     | 1798 | 164    |
| 1759                                            | 42     | 1769 | 2      | 1779 | 101    | 1789 | 167    | 1799 | 147    |

FONTE: Dados para cálculo dos índices - Tabela 2.1.A2.

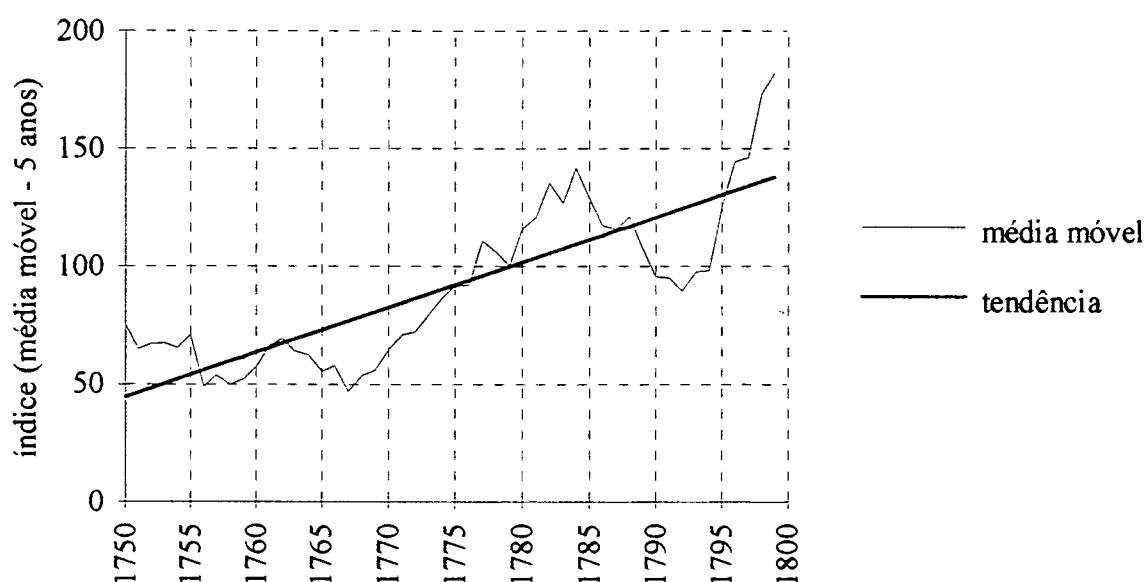
A figura 2.4 revela bruscas contrações nas exportações dos anos de 1754, 58, 69, 74, 85 e 90. A de 54, que antecede ao início da operação da Companhia de Comércio, foi devida à carência de transportes de Belém para Lisboa. D. ALDEN (1974, p. 62) observa que neste ano apenas um navio aportou em Belém. M. N. DIAS (1970, v.1, p. 365, 373-377) explica as três seguintes: a de 58 deveu-se a uma baixa geral dos preços dos produtos exportados, conjuntura internacional desfavorável (a Europa enfrentava a Guerra dos Sete Anos), e em decorrência, fraco movimento de navios no porto de Belém (apenas dois, contra sete e cinco

respectivamente nos anos de 56 e 57); a de 69, a mais drástica, com uma quantidade irrisória de 3% do ano inicial da série, não se deveu a uma queda de preços, mas sim ao auge de uma crise geral que atravessava a economia portuguesa e a um provável inverno rigoroso ocorrido no Pará naquele ano; a de 74, deveu-se à insegurança ocasionada pelo vencimento do prazo legal de concessão do monopólio da Companhia Geral do Comércio, que, não obstante, operou ainda até 1777.

A figura revela ainda que a exportação de cacau (cujo início da série em 1750 era de 838 toneladas) demoraria 23 anos para dobrar de quantidade (1783); O patamar de 1.000 toneladas, que no período anterior (1730-49) fora atingido por três vezes, só seria novamente atingido na segunda metade do século em 1882.

A figura 2.5 mostra a tendência da exportação do produto na segunda metade do século XVIII.

FIGURA 2.5- TENDÊNCIA DA EXPORTAÇÃO DE CACAU DE BELÉM (PARÁ) - 1750-1799



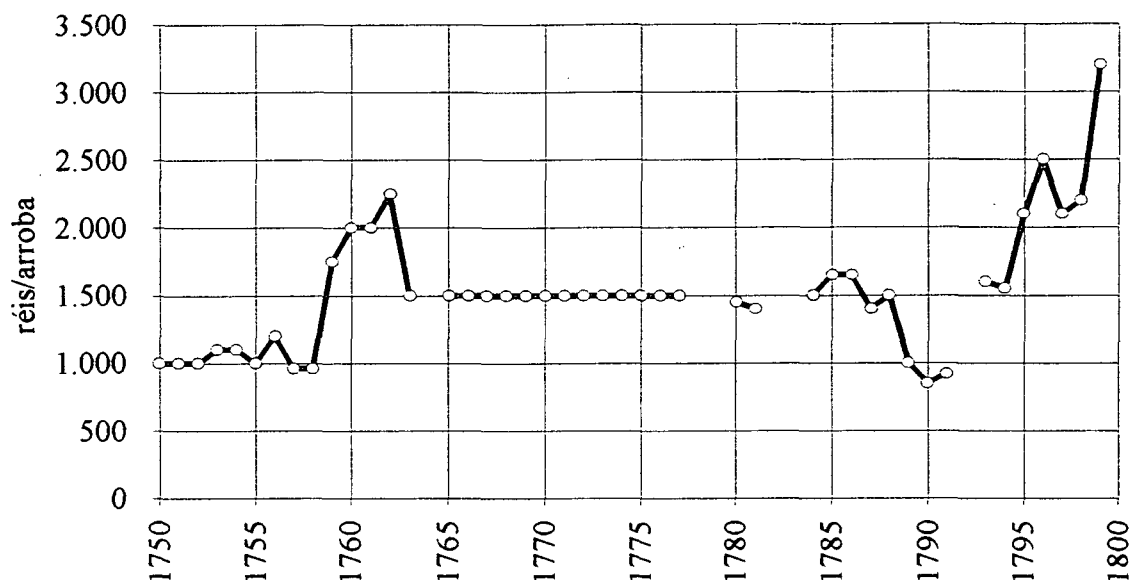
FONTE: Dados da Tabela 2.4.A2

A figura 2.5. revela, que na segunda metade do século XVIII a tendência da exportação de cacau continuou ascendente, ilustrando os quantitativos da tabela

2.4.A2, expressos pelas médias móveis dos índices e pelas ordenadas do ajuste linear da tendência no período.

O comportamento do preço no período é mostrado na figura 2.6.

FIGURA 2.6 - COMPORTAMENTO DO PREÇO (F.O.B.) DO CACAU EM BELÉM - 1750-1799



FONTE: Dados da Tabela 2.2.A2.

A figura 2.6 revela que no início da primeira metade do século o preço do cacau encontrava-se num dos mais baixo nível experimentado em todo o século (o nível mais baixo, ressalvados os anos em que os dados não são disponíveis, ocorrera em 1747). Antes do final da primeira década iniciou uma recuperação vertiginosa, logo após o início da operação da Companhia de Comércio, dobrando em três anos. Após ter passado por um pico em 1762, caiu no ano seguinte, mantendo-se estabilizado por quase duas décadas. Confrontando-se a figura 2.6 com a 2.4, observa-se que o período inicial de baixa coincide com volume de exportação instável e comumente inferior ao da base comparativa, embora a exportação continuasse dependente também de outros fatores. O breve período de recuperação revela também movimento ascensional no volume anual de exportação. O período de estabilidade coincide com uma certa estabilidade também no volume exportado, o

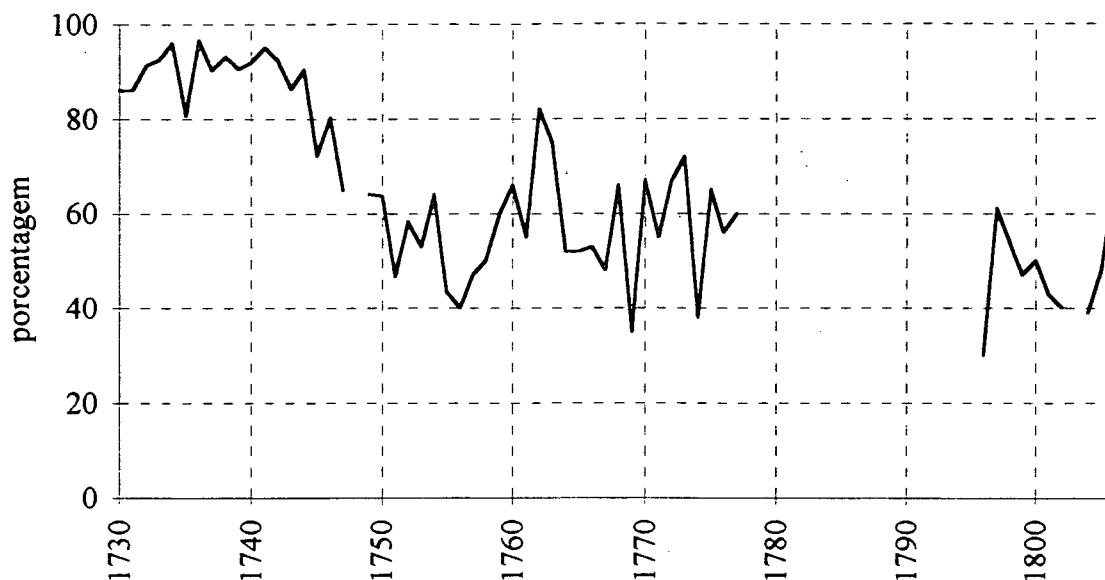
qual se revela no entanto claramente ascensional na maior porção do período, conforme pode-se constatar nas figuras 2.4 e 2.5 (nesta mais nitidamente revelado pela curva das médias móveis). D. ALDEN (1974, p. 38-39 e 48-49) argumenta e ilustra em seu trabalho que o preço em Caracas e Amsterdã era de alta quando do primeiro movimento altista aqui analisado; a Companhia do Comércio procurava adequar o preço interno à conjuntura internacional, embora só o tenha feito sob pressão dos exportadores paraenses. Já a redução do preço promovida pela Companhia em 1764 não se pautou por queda comparável de preço no mercado externo. O autor suspeita que a Companhia poderia estar com isso aumentando sua margem de lucro na década dos anos 1760. Na segunda metade dos anos 1780 o preço do cacau na Amazônia passou por nova fase baixista, iniciando a reversão da curva no início da década seguinte, mantendo-se em constante elevação (salvo algumas oscilações costumeiras) até o final do século. O preço do cacau venezuelano no mercado de Amsterdã, mostrado por D. ALDEN (1974, p. 51) foi ascendente de 1778-82, passou por brusca queda em 83 e 84, quando atingiu seu nível mais baixo do último quartel do século; a partir de 83 assumiu tendência crescente, a qual se manteve até 1799 (salvo oscilações em 89 e 96). O volume anualmente exportado acompanha, em termos relativos, movimento do preço interno (conforme pode-se verificar nas figuras 2.4 e 2.5), embora em valores absolutos os acréscimos não tenham sido substantivos. Comparando-se o volume do início e final do período (tabela 2.1.A2), observa-se que as exportações aumentaram de 838 t em 1750 para 1.236 t em 99, após ter passado por um máximo de 1.776 t em 97, ano em que o incremento em relação ao ano base foi superior a 100 %. (segundo os índices efetivos da figura 2.4). Apesar da tendência crescente para a metade do século, a exportação de cacau iria atingir o patamar de 2.000 toneladas somente no início do século seguinte, como se verá no capítulo cinco.

#### 2.3.3.2.3 Participação relativa do cacau no total das exportações do Grão-Pará: 1730-1822

Os dados da tabela 2.5.A2 contém as percentagens da participação do cacau

no total das exportações do Grão-Pará, em valor, de 1730 a 1822, com algumas lacunas. A figura 2.7 ilustra o comportamento desses dados no período de 1730 a 1806 (a curva não pôde ser traçada até 1822 devido à falta de dados).

FIGURA 2.7 - PERCENTAGEM DO CACAU NAS EXPORTAÇÕES TOTAIS DO GRÃO-PARÁ - 1730-1806



FONTE: Dados da Tabela 2.5.A2

Iniciando em um nível de 86% em 1730, a participação do cacau nas exportações totais do Grão-Pará atingiu o ápice em 36, quando chegou a representar 96,1%, para em 56 atingir seu nível mais baixo (40%). No ano seguinte, segundo ano de funcionamento da Companhia Geral de Comércio do Grão-Pará, houve inversão de tendência da curva. Em 1762 o cacau superou 80%, e chegaria, na virada do século, em 1799, representando 47% das exportações do Grão-Pará. O período de reversão da curva (ressalvadas as oscilações), coincide com o período de funcionamento da Companhia.

Médias calculadas com os dados da tabela 2.5.A2 revelam que no período de 1730-1749 o cacau representou, em valor, 86% das exportações do Grão-Pará; na segunda metade do século (1750-1799), os dados de 32 anos exprimem média de

55,7%; e no início do século XIX, dados de sete anos, do período 1800-1822, expressam média de 49%. R. A. de O. SANTOS (1980, p. 28) apresenta média de 58 % para o período de 1805 a 1822. Como se vê, no século XVIII, as exportações de cacau representaram mais da metade do total das exportações do Grão-Pará, em valor, o que provavelmente ainda continuou ocorrendo nas duas primeiras décadas do século seguinte. A série estatística de ALDEN, parte da qual foi obtida de fontes manuscritas, encerra-se no ano da independência do Brasil. O autor afirma, no entanto, que "o cacau continuou a ser o principal produto de exportação da Amazônia, por outras duas gerações" (ALDEN, 1974, p. 42). No capítulo cinco estabelece-se, através de estimativas da produção de cacau na região (para um período em que faltam dados), o ano aproximado em que o valor da exportação de borracha superou o valor da exportação de cacau.

A redução da participação do cacau no valor total das exportações na segunda metade do século, observada na figura 2.7 e evidenciadas pelos dados da tabela 2.5.A2, deixa claro o aumento da participação de outros produtos na pauta de exportação (os quais serão discutidos no item a seguir).

#### 2.3.3.3 Extrativismo florestal e ciclo agrícola

O século XVIII a Amazônia iniciara-o, conforme visto, com cerca de uma centena de aldeamentos estabelecidos e o extrativismo das drogas do sertão como atividade econômica principal, o qual era administrado sobretudo pelas ordens religiosas. A atividade extrativa, pela suas características, era itinerante e sazonal. Expedições de missionários, colonos ou de coletores autônomos partiam à cata dos produtos dispersos na floresta, valendo-se sempre da mão-de-obra indígena e utilizando os rios como vias de deslocamento. A demanda dos produtos era gerada na Metrópole, que deles se abastecia e procurava comercializar o excedente com outros países da Europa, numa época em que Holanda, França e Inglaterra haviam estabelecido colônias na Ásia, tradicional fornecedor de produtos florestais à Europa. Mas a irregularidade nos transportes, a escassez de mão-de-obra e de

capital, e as limitações de mercado não permitiam uma expansão maior da oferta, não obstante a disponibilidade dos recursos extrativos em abundância. A expansão do território ocorria, portanto, norteadas pela busca dos produtos e seguindo o traçado dos rios, não permitindo assim interiorização mais extensiva das bacias hidrográficas. Aldeamentos e povoações brancas estabeleciam-se nas margens dos rios, gerando um fluído padrão de ocupação territorial.

À fase da exclusividade da colheita das drogas do sertão emergiu um ciclo agrícola regional, com a introdução de algumas culturas alienígenas, como café, cana-de-açúcar e anil e o cultivo de essências autóctones, das quais sobressaiu-se, ao que tudo indica, o cacau.

O registro de La Condamine comprova o surgimento dos primeiros produtos agrícolas na região na primeira metade do século. Há certa dificuldade em precisar-se o momento em que a produção agrícola despontou de forma mais efetiva. R. A. de O. SANTOS (1980, p. 16) assinala que "a emergência do chamado 'ciclo agrícola' da Amazônia ocorreu no século XVIII. Produzia-se cacau, café, algodão e cana-de-açúcar, etc". Frisa que em 1710 arados já haviam sido introduzidos no Xingu, técnica depois levada para a ilha de Marajó. A falta de conexão com o mercado externo, dificuldades de armazenamento e a escassez de transporte e o seu elevado custo, relativamente a outros portos brasileiros, não imprimiram, no entanto, maior dinamismo à economia regional nos primeiros anos do ciclo agrícola.

Minucioso levantamento dos produtos exportados de Belém para Lisboa, efetuado por M. N. DIAS (1970, v.1, p. 317-360), relativo ao período 1756-77, evidencia a participação, dentre o conjunto, dos seguintes produtos agrícolas: café, açúcar, algodão e arroz. Cacau, café e cravo eram os três produtos principais, em quantidade. Salsa e canela também faziam parte da pauta. Apenas nos três últimos anos (1775-77) o arroz superou o café em quantidade. Verificando-se tabela constante em R. A. de O. SANTOS (1980, p. 37), encontra-se cacau, arroz, café e algodão como principais produtos exportados no último quartel do século.



Não obstante a presença desses produtos agrícolas e da predominância do cacau, não era pequeno, até o final do período colonial, o elenco de produtos extrativos presentes na pauta de exportação da região amazônica. J. J. de A. ARRUDA (1986, p. 85-90, 121) na sua introdução ao capítulo da "produção econômica" brasileira relativa ao período de 1750 a 1822 distingue duas fases da economia brasileira nesse intervalo de tempo. A primeira estende-se até 1808 e caracteriza-se por uma fase econômica enquadrada no antigo sistema colonial, e a partir de então emerge uma fase de transição, daquela para uma economia exportadora capitalista. O autor lista, em ordem de importância decrescente, os seguintes produtos (também por ele intitulados drogas) extraídos da floresta, no período, e constantes das Balanças de Comércio: cravo grosso, cravo fino, ipecacuanha, salsaparrilha, gengibre, óleo de copaíba e urucu, aos quais acrescenta ainda baunilha, canela e resinas aromáticas ou plantas medicinais. O cacau é tratado em separado pelo autor.

Vários autores são reticentes em aceitar que o ciclo agrícola regional tenha predominado relativamente ao extrativismo dos produtos naturais. C. PRADO JÚNIOR (1984, p. 75) afirma, referindo-se ao período 1640-1770, que a região ficou na pura colheita dos produtos florestais; C. FURTADO (1986, p. 129-141) reconhece esse ciclo agrícola, mas não lhe atribui importância econômica maior; para o autor, excetuando-se pequena zona do Pará, onde se desenvolveu uma agricultura de exportação, sem contudo alcançar jamais cifras significativas para o conjunto do país, a base da economia da bacia amazônica continuou sendo as mesmas especiarias extraídas da floresta que haviam tornado possível a penetração jesuítica na região; o aproveitamento dos demais produtos da floresta, prossegue, deparou-se sempre com o problema da rarefação populacional e com a dificuldade de organizar a produção com base na escassez do elemento indígena. R. A. de O. SANTOS (1980, p. 17-18) afirma, com certa cautela, que a agricultura ofereceu uma alternativa ou ao menos um complemento expressivo à coleta primária das "drogas do sertão". E. da S. BRUNO (1966, p. 75-76) defende que as especiarias continuavam sendo muito procuradas e por isso exploradas a qualquer risco. Copiando um cronista, cujo nome não declina, o autor relata que: “canoas vinham

do sertão atestadas de favas, raízes, cipós, frutos, baunilha, cumaru, priprioca, cipó cheiroso, sumaúma, munguba, tauari, cipó-catinga, breu, cravo, canela, salsaparrilha, óleo de copaíba e de andiroba” - produtos estes do reino vegetal - mais “grude de peixe, azeite de tartaruga, azeite de peixe-boi” - do reino animal. Segundo o autor, cacau, salsaparrilha, óleo de copaíba e castanha eram produtos coletados mesmo por empresas particulares que, mediante licença do Governo, mandavam índios ao sertão coletá-las, inclusive às zonas remotas dos rios Japurá, Içá, Juruá, Jataí, Javari, Negro e seus afluentes.

J. U. ROSÁRIO (1986, p. 1-6, 52-56) contesta as negativas de Celso Furtado, Caio Prado Júnior e Roberto Santos relativamente à predominância de um ciclo agrícola na região. Numa análise do processo civilizatório amazônico do período colonial, defende que ao final do século XVIII havia-se estruturado uma sociedade mameluca de formação histórica e cultural na Amazônia, fundamentada não exclusivamente no extrativismo, mas numa produção agrícola de exportação, em que a cultura de cacau fora o eixo principal. Apresenta e discute, para corroborar sua afirmativa, teses e dados de ALDEN (1974) e DIAS (1970), que estudaram respectivamente a produção e comercialização do cacau, e a ação da Companhia Geral do Grão-Pará e Maranhão como empresa agrícola, teses em que ambos "reconhecem a **preeminência** (com grifo no original) da agricultura do cacau de exportação como força motriz da colonização da área no século XVIII". DIAS (1970) de fato defende que a Companhia de Comércio teve importante papel na produção de cacau no período em que atuou na região, mas ALDEN (1974), ao contrário, nem sustenta o predomínio do cacau cultivado nem aceita que a Companhia tenha exercido qualquer papel estimulador na produção de cacau através do cultivo; contesta, inclusive, a tese de DIAS, e, embora afirme que "foi o cacau que promoveu a colonização da Amazônia durante o século XVIII e que proporcionou uma boa parte dos rendimentos da Coroa naquela região", admite apenas, relativamente à Companhia, que a mesma proporcionou um pouco mais de serviço de transporte marítimo seguro e também um aumento do suprimento de mão-de-obra africana, presumivelmente utilizada nas plantações de cacau (ALDEN, 1974, p. 25, 39 e 44).

O desenvolvimento da agricultura na Amazônia na segunda metade do século estava na verdade inserido numa etapa da economia brasileira considerada por alguns autores como de renascimento ou ressurgimento agrícola, etapa essa intermediária entre o final do ciclo da mineração, no segundo quartel do século XVIII e o crescimento da cafeicultura a partir de meados da década de trinta do século seguinte. Internamente esse ressurgimento agrícola ocorreu em decorrência do declínio da mineração. Tiveram crescimento ponderável sobretudo as culturas de algodão, tabaco e arroz. O Algodão, matéria-prima básica para a indústria têxtil inglesa, prosperou principalmente no Maranhão, Ceará e Pernambuco; o tabaco, cujo cultivo teria sido copiado dos indígenas desde o final do século XVI e que se transformara em moeda de troca nos mercados africanos de escravos, teve como grandes centros produtores Bahia e Alagoas. O cultivo do arroz adquiriu grande importância sobretudo no Maranhão e, em menor escala, no Pará. A cultura da cana-de-açúcar também experimentou um processo de revitalização nessa fase de euforia da agricultura, surgindo em regiões novas, como norte do Rio de Janeiro e planalto de São Paulo. O cultivo do café também nessas capitanias já se fazia presente, bem como em Minas, na virada do século. É relevante lembrar que, no norte, a Companhia de Comércio introduzira escravos no terceiro quartel do século e que a desativação das minas liberara, para as demais regiões, os que vinham sendo empregados na atividade mineradora. No âmbito externo, vários eventos contribuíram para essa retomada da agricultura no Brasil, dentre os quais C. PRADO JÚNIOR (1984, p. 79-81) destaca: o crescimento populacional da Europa, a industrialização da Inglaterra, as agitações políticas e sociais das colônias inglesas e francesas das Antilhas e as guerras na Europa, eventos esses que contribuíram para o alargamento do mercado para os produtos da colônia portuguesa na América. O autor assegura que no final do século Lisboa tornara-se o grande empório do comércio colonial, chegando Portugal a reaver, por um certo tempo, a posição de domínio desse comércio, a qual desfrutara dois séculos antes. Essa posição recobrou-a graças a uma postura de neutralidade assumida em relação aos conflitos da Europa, neutralidade esta que se estendia ao Brasil e seu comércio. O autor considera no entanto que, apesar dos bafejos de conjunturas favoráveis, a economia

brasileira ingressaria no século XIX em bases precárias. C. FURTADO (1986, p. 89) também considera que essa prosperidade de final de século era precária, pois fundava-se numa situação anormal predominante no mercado mundial de produtos tropicais.

Do ponto de vista deste estudo, não é propósito discutir se o ciclo agrícola sobrepujou ou não o extrativo no século XVIII, início do seguinte. Interessa destacar que não obstante a maior ou menor importância relativa da atividade agrícola, um gênero florestal, *Theobroma*, forneceu o principal produto durante todo aquele século e primeiras décadas do seguinte; e que, concomitantemente à atividade agrícola, os demais produtos da floresta continuaram sendo extraídos e emulando a expansão territorial. Os dados pesquisados não permitem inferir sobre as proporções do cacau extrativo e cultivado que compunham as exportações. D. ALDEN (1974, p. 25-26) assegura ter sido uma das características da produção amazônica de cacau durante o século XVIII e início do seguinte "a continuidade da dependência do cacau silvestre". Enumera, na sequência, alguns argumentos em apoio à assertiva: o costume da coleta de produtos naturais, a abundância do cacau nativo e as elevadas despesas envolvidas no cultivo, são os principais. R. A. de O. SANTOS (1980, p. 35) também observa que o cacau "parece ter sido de origem eminentemente extrativa e estava sujeito tanto aos caprichos do extrativismo mesmo como aos do mercado externo". A respeito, N. P. A. PINTO (1984, p. 19) apresenta assertiva do mesmo teor; para o autor: "...a atividade cacaueira [...] era predominantemente extrativa ...". B. WEINSTEIN (1993, p. 28) igualmente considera que "era claramente o setor extrativo que regia a vida econômica da região" e "...até mesmo o cacau [...] provinha principalmente mais de fontes silvestres do que de plantações".

Mencionou-se anteriormente que o cacau tinha sido observado em todo o rio Amazonas pelos cronistas da expedição de Pedro Teixeira, os quais atentaram cerca de um século antes para as grandes possibilidades econômicas do produto.

No século XVII e XVIII o cacau fazia sempre parte das mencionadas drogas do sertão. É fácil de entender que com área de distribuição abrangendo praticamente

toda a Amazônia fosse sempre encontrado pelos extratores das referidas drogas. Estes, que haviam penetrado os principais rios da bacia Amazônica naqueles dois séculos, fariam, na primeira metade do século XIX, as primeiras incursões pelos rios Juruá e Purus, e estabeleceriam as bases da ligação comercial do centro-leste com o norte do país. Cacau e demais produtos extrativos continuaram, pois, emulando a expansão territorial da Amazônia até o momento em que a borracha tomou conta do cenário regional.

Se na passagem do século XVII para o XVIII o valor da produção do vale amazônico sobrepujava à do resto do Maranhão, na virada deste para o século XIX a situação se invertera; o vale perdera o seu predomínio econômico. Apesar dos esforços de alguns governantes para soerguer a capitania de São José do Rio Negro, declinara o seu progresso, em consequência das bruscas mudanças promovidas na política das Missões. E não obstante o considerável progresso experimentado pelo Pará, o valor das suas exportações era sobrepujado pelo da capitania do Maranhão (SIMONSEN, 1978, p. 342-350).

A. C. F. REIS (1953, p. 28-29) considera que, ao final do período colonial, o volume de produção extrativa ainda era superior ao da cultivada. Encerrado este ciclo "as condições econômicas da Amazônia revelaram um gigantesco esforço para criar riqueza vencendo a natureza". E a ocupação da hinterlândia amazônica com base na exploração da especiaria e da cultura da terra não cessou, prossegue o autor, observando no entanto que seguiu em ritmo mais brando. Sintetizando os domínios do devassamento da hinterlândia até os tempos coloniais, assegura o autor que o mesmo se procedera nas zonas banhadas pelos rios Solimões, Içá, Japurá, Negro, Branco, Urubu, Madeira e afluentes e trechos do Tapajós; o Juruá era ainda pouco conhecido e fora percorrido apenas por pescadores e buscadores de drogas do sertão.

## 2.4 CONCLUSÕES

- Desde a descoberta da Amazônia, que antecede a chegada de Cabral a Porto Seguro, a floresta foi identificada como fonte de produtos para o comércio na Europa; os primeiros europeus a aportarem na região levaram para aquele continente produtos florestais, obtidos em escambo com os índios, listando-se: urucu, sementes oleaginosas, raízes aromáticas e madeiras tintoriais.

- Uma especiaria da floresta, a canela, fazia parte do eixo de objetivos que motivou a primeira investida dos espanhóis à Amazônia, a qual, mesmo fracassada quanto ao objetivo de encontrar a especiaria, resultou na primeira travessia oeste-leste do rio Amazonas por um grupo de europeus.

- A extração de um elenco de produtos florestais, denominado pelos historiadores de drogas do sertão, inicialmente restrito (baunilha, cravo, canela, cacau e raízes aromáticas, ou plantas medicinais) e posteriormente ampliado, impulsionou o avanço pelo território da bacia amazônica a partir da segunda metade do século XVII, até o final do período colonial.

- Durante três quartas partes do século XVIII a procura e colheita principalmente do cacau, pertencente ao gênero *Theobroma*, de ocorrência em praticamente toda a Amazônia, proporcionou o alargamento do espaço territorial da região; a predominância da colheita do cacau estender-se-ia ainda além do período colonial.

- Mesmo quando a região teve um surto de desenvolvimento agrícola, numa pretensa tentativa de maior estabilização da sua economia e da sua colonização, um gênero florestal, *Theobroma*, forneceu o seu principal produto de sustentação. Oriundo predominantemente de fontes silvestres, o cacau, atrelado ao mercado externo, fundamentou a economia regional durante três quartos do século XVIII e primeiras décadas do seguinte.

- O cacau, que no século XVII havia sido identificado por um arguto cronista como um dos produtos que poderia enriquecer muitos reinos, foi, no século seguinte, o responsável pela evolução econômica da região. Mesmo tendo sido cultivado desde 1668 na região, o cacau silvestre transformou-se num dos principais produtos da economia primário-exportadora do Brasil colonial.

- A abundância de recursos extrativos da Amazônia contrastava, no período colonial, com a escassez e elevados preços de transportes, com a escassez de capital e trabalho e limitação de mercado aos produtos dela provenientes.

- Quando os luso-brasileiros lançaram as bases da ocupação e colonização da Amazônia, na primeira metade do século XVII, Portugal, que já perdera o monopólio do comércio das especiarias na Europa, realizava grande esforço para manter o monopólio do comércio do açúcar naquele continente.

- Quando os luso-brasileiros já haviam estabelecido as bases dessa ocupação e colonização, Portugal perdeu também o monopólio do comércio europeu do açúcar e ingressou em profunda crise econômica, relegando, em decorrência, a região a segundo plano, tendo a mesma, em consequência, atravessado, na segunda metade do século XVII, um período de extrema pobreza.

- Na primeira metade do século XVIII, a situação econômica da região experimentou relativa melhora, graças ao extrativismo dos produtos florestais, promovido pelos missionários, principalmente jesuítas, e sobretudo pela emergência do cacau como produto extrativo principal.

- Na segunda metade do século XVIII a situação econômica da região melhorou consideravelmente, em resposta às diretrizes emanadas da política pombalina de ocupação efetiva da região e medidas administrativas implementadas pelo irmão do Marquês de Pombal, governador daquela porção setentrional da colônia. E, não obstante, a implantação incentivada de culturas agrícolas na região, o valor da produção extrativa continuou sobrepujando o da produção agrícola, até o

final do período colonial.

- Durante o período colonial fica evidenciado que a floresta foi o elemento precípua da expansão territorial da Amazônia brasileira e que se constituiu no fundamento do processo de formação da sua economia. A região despontou para o mundo sob o interesse de uma especiaria, a canela, que os portugueses traziam do mercado asiático. As expectativas de encontrar-se quantidades da especiaria capaz de atender a demanda européia do produto frustraram-se logo na primeira investida dos espanhóis na região. Malgrado essa frustração inicial, a canela far-se-ia presente no conjunto dos produtos extraídos da floresta amazônica durante todo o período colonial, tendo-se constituído numa das principais drogas do sertão.



## **CAPÍTULO TRÊS**

### **O EXTRATIVISMO DE BORRACHA E A CONSOLIDAÇÃO DO TERRITÓRIO**

O problema da borracha [...] não se resolve pela magia de uma teoria ou de uma lei. Somente o estudo, a pesquisa, o trabalho, a experiência e o tempo conjugados poderão erguer obra sólida.

Cássio Fonseca

#### **3.1 INTRODUÇÃO**

No capítulo introdutório mencionou-se o papel exercido pela floresta como fornecedora de bens e de serviços para a sociedade em geral. No decorrer do capítulo dois procurou-se identificar os principais produtos dela oriundos no decorrer da evolução histórica da Amazônia em particular, no período colonial, e a importância que os mesmos tiveram na expansão territorial e evolução econômica da região. No presente capítulo, a análise recai num produto específico de origem florestal, a borracha, que não só exerceu profunda influência no contexto evolutivo da região, como foi uma das matérias-primas vitais da chamada segunda revolução industrial, encetada na segunda metade do século XIX. Como no capítulo anterior, busca-se, também neste, dar sequência temporal aos acontecimentos históricos, de forma a se poder relacionar a atividade extrativa de borracha com as circunstâncias internas e externas que a emularam ou desestimularam. Assim, buscou-se apoio em dados estatísticos de produção, exportação e preços, bem como em informações das instituições envolvidas no processo extrativo, de molde a se poder dar maior consistência ao tratamento analítico do contexto evolutivo.

O extrativismo de borracha tem sido objeto de inúmeros estudos acadêmicos - sobretudo nos campos da história, sociologia e economia -, e conta com farta

produção literária originada fora dos cânones universitários. É quase certamente o tema amazônico sobre o qual mais se escreveu. Então por quê dedicar-lhe um capítulo específico ? Por várias razões: primeiro, porque em tendo representado o período mais importante da extração de um único produto, de um gênero vegetal de ampla distribuição geográfica, não poderia deixar de constar numa retrospectiva histórica dos produtos florestais inseridos no contexto da expansão territorial da Amazônia; segundo, porque a seringueira - o mais importante vegetal produtor de borracha - quando adequadamente explorada oferece um bom exemplo do manejo sob o princípio do rendimento sustentado, um dos princípios fundamentais da teoria do manejo florestal, mormente aplicado à produção madeireira; terceiro, embora os autores valham-se de séries estatísticas de produção e exportação, detectou-se, de um lado, a necessidade de buscar-se as origens dessas séries, sobretudo relativas ao século passado e início do atual; de outro lado, constatou-se que os dados comumente utilizados nos estudos sobre borracha não permitem distinguir, salvo para os últimos 25 anos, que porção da borracha produzida no Brasil era de origem amazônica, contribuição aqui apresentada estimativamente, ainda que de modo preliminar.

Diversos autores trataram do tema economia da borracha, de diferentes ângulos: J. C. de M. SOARES (1927) analisou sobretudo as questões "estatísticas" sobre a problemática da borracha até o final dos anos vinte. C. FONSECA (1970), em vigoroso ensaio do início da década de 1950, analisou a economia da borracha, nos primórdios da segunda crise do produto pós-segunda guerra; o autor discorreu sobre e avaliou: a produção e a industrialização - em âmbito nacional e internacional - os controles, o mercado consumidor e a política, apontando ao final os problemas da e as soluções para a economia gomífera. A. C. F. REIS (1953), referência obrigatória sobre o tema, descreveu as estruturas econômica e cultural e o processo social dessa atividade extrativa, bem como o comportamento do homem e o processo histórico da Amazônia. M. J. MATTOSO (1975) analisou a elasticidade a curto prazo da parcela de mercado de borracha vegetal, bem como a elasticidade de substituição entre borracha vegetal e sintética, no mercado interno, no período

1959-73. N. P. A. PINTO (1984) analisou, do ponto de vista econômico e das políticas governamentais, a falência da borracha vegetal no Brasil. R. A. de O. SANTOS (1980) erigiu minuciosa história econômica da Amazônia no período 1800-1920, na qual o extrativismo de borracha é, como não poderia deixar de ser, o foco saliente da sua análise. W. DEAN (1989) fez ampla análise do esforço brasileiro empreendido no campo da pesquisa e no âmbito político para domesticação da seringueira, através dos programas governamentais. A. K. O. HOMMA (1989) fez rigorosa análise do extrativismo vegetal na Amazônia, valendo-se do instrumental da teoria do recursos naturais e sob a ótica do mercado, detendo-se detalhadamente no de borracha. P. MARTINELLO (1985) fez uma análise econômica do papel da borracha durante a Segunda Guerra Mundial, verificando as consequências para o vale amazônico do esforço governamental realizado para incrementar a produção de borracha naquele período. B. WEINSTEIN (1993) examinou as relações de produção e de troca que definiam a economia regional no período áureo da borracha e as forças que impediam toda e qualquer tentativa de transformações de tais relações. V. R. LOUREIRO (1992), numa abordagem sócio-econômica mais ampla da Amazônia, analisou as bases da estrutura produtiva do sistema extrativo, bem como o avanço do capital e o fracasso do projeto desenvolvimentista na região. LE COINTE, que publicou em 1922, em Paris, *L'Amazonie Brésilienne*, é autor citado com frequência; seus dados de exportação são parcialmente utilizados por WEINSTEIN (1993) e SANTOS (1980); não se teve, porém, acesso à obra daquele autor.

Os trabalhos de PINTO e SANTOS, consultados, são as versões, em forma de livro, de suas dissertações de mestrado, defendidas respectivamente pelos autores na UNICAMP, em 1980 e na USP em 1973; o de MARTINELLO é a versão da tese de doutorado, defendida na USP em 1985 e publicado na forma de livro em 1988; o de HOMMA, trata-se do original da tese de doutorado defendida pelo autor em 1989 na Universidade Federal de Viçosa. Três outros trabalhos acadêmicos, que analisam questões do extrativismo de borracha, mas particularizando-as para o estado do Acre, encontram-se publicados em forma de livro: L. A. P. OLIVEIRA (1982), P. V. COSTA SOBRINHO (1992) e C. M. D. RANCY (1992). O livro de OLIVEIRA

resultou da sua dissertação de mestrado, defendida na UFMG em 1982; é um trabalho da área de Economia, que analisa a problemática da mobilidade da força-de-trabalho acreana envolvida na produção de borracha. A publicação de COSTA SOBRINHO é fruto também da sua dissertação, na área de Ciências Sociais, defendida na PUC de São Paulo em 1991; trata da trajetória dos movimentos sociais e lutas dos trabalhadores acreanos nas suas formas de organização sindical. A obra de RANCY resultou igualmente de sua dissertação, na área de História, defendida em 1991 na PUC do Rio Grande do Sul; analisa, dentro de uma perspectiva de evolução histórica, o processo de formação do Acre, no período de 1870-1912. Duas outras dissertações que envolvem a questão do extrativismo de borracha no estado do Acre foram produzidas recentemente por E. ANDRADE de PAULA (1991) e F. J. de B. CAVALCANTI (1991). A dissertação de ANDRADE de PAULA foi defendida na UFRRJ; o autor analisou "os aspectos mais gerais da luta e da resistência dos seringueiros e da evolução do sindicalismo na Amazônia Ocidental", tomando para estudo de caso a micro-região do Acre e Purus, no estado do Acre. A dissertação de CAVALCANTI, apresentada no INPA, propõe um plano de manejo para a Floresta Estadual do Antimari, no estado do Acre, considerando a participação ativa da comunidade seringueira local na exploração dos recursos florestais, através do uso múltiplo da floresta. Encontrou-se ainda referências de três outros trabalhos acadêmicos sobre a borracha, mas não houve possibilidade de consultá-los<sup>1</sup>.

Nesse capítulo, o que se pretende é analisar a importância da floresta como fonte de um produto extrativo, a borracha, originária, na sua quase totalidade, de uma única espécie florestal: *Hevea brasiliensis* Mull. Arg. A análise é realizada erigindo-se o quadro evolutivo do extrativismo de borracha relativamente a: produção, exportação, preços, sistemas de comercialização e instituições envolvidas. Procedeu-se a uma revisão das séries históricas de exportação

---

<sup>1</sup> MAMEDE, F. de A. Custos e benefícios sociais da política de autosuficiência de borracha vegetal no Brasil. Viçosa, UFV. Imprensa Universitária, 1984. 94 p. (Dissertação de Mestrado).  
 MEIRA, Alfredo. A Revogação da Lei do Monopólio Estatal da Borracha: suas consequências sociais, econômicas e ecológicas para a Amazônia. Florianópolis, UFSC, 1984. p. ? (Dissertação de Mestrado).  
 VERGOLINO, J. R. O. A borracha extrativa e a economia amazônica. Recife, UFPE/PIMES, 1975. 118 p. (Dissertação de Mestrado).

encontradas em distintas fontes e, com base numa série depurada, fez-se uma análise conjuntural e estrutural da exportação e produção nacional, bem como das distintas fases do extrativismo de borracha. Uma análise mais detida é feita, para o período de 1950 a 1993, da produção amazônica e da produção e consumo de borracha no Brasil.

### 3.2 CONJUNTURA GERAL DA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XIX

Ao principiar o século XIX as perspectivas para a economia brasileira ainda pareciam promissoras, face ao quadro externo favorável aos produtos tropicais surgido no último quartel do século anterior. Mas as condições externas e internas passariam por grandes transformações já a partir da primeira década do século entrante.

Em 1806 Napoleão Bonaparte decretou o bloqueio continental na Europa. O principal objetivo do bloqueio era cercear o comércio do continente com a Inglaterra e garantir o mercado europeu às manufaturas francesas, subjacendo, portanto, interesses por um amplo comércio de produtos tropicais. Aliado dos ingleses contra o bloqueio, Portugal viu-se invadido pela França no ano seguinte, resultando, em consequência, na evasão do monarca lusitano e de toda sua corte para o Brasil. Ao chegar em terras brasileiras, em janeiro de 1808, uma das primeiras medidas que tomou o soberano luso, D. João VI, foi a de abrir os portos brasileiros às "nações amigas", rompendo o tradicional monopólio mercantil do sistema colonial até então vigente, propiciando, em decorrência, liberdade comercial.

Em 1810 Portugal assinou com a Inglaterra o Tratado de Comércio e Navegação, que além de disposições tarifárias diferenciadas em favor deste país, tornava livre a entrada de todas as manufaturas inglesas, desta vez sem exceção, nos domínios portugueses. A exemplo do tratado de Muthuen, firmado no início do século anterior, essa liberalidade prejudicava frontalmente a produção similar portuguesa. Teriam igualmente livre entrada no Brasil mercadorias estrangeiras que

já tivessem pago direitos em Portugal. Embora aparentemente beneficiasse o Brasil, pela possibilidade de relações comerciais com outros países, o tratado favoreceu, na prática, a Inglaterra, permitindo-lhe a colocação de mercadorias estocadas face ao bloqueio continental, bem como uma posição de supremacia absoluta no comércio interno e externo brasileiro.

Findas as guerras na Europa, o Brasil havia perdido os mercados dos seus produtos principais. A estabilização dos Estados Unidos após a luta da independência ocorrida na segunda metade do século anterior, levava aquele país a dominar o mercado do algodão; o desenvolvimento do açúcar de beterraba na Europa conduzia a uma retração da demanda do açúcar de cana; o tabaco perdera seu principal mercado, o africano, em função das pressões inglesas para o fim do tráfico de escravos. Embora vigorasse o regime de livre comércio, a falta de uma classe de comerciantes no país e a restrição à colocação, no mercado da Inglaterra, de produtos similares aos produzidos nas colônias inglesas impossibilitaram a ampliação do comércio externo.

A permanência da corte no Brasil e a reorganização administrativa da colônia e depois do país independente causaram um aumento da demanda por manufaturas, beneficiando a Inglaterra. As primeiras décadas após a independência foram de dificuldades, com déficits crônicos na balança comercial. Completando esse quadro de vicissitudes econômicas, na sequência à independência, o país foi sacudido por sucessivas crises políticas e sociais, com revoltas regionais eclodindo de norte a sul, na sociedade civil urbana e rural e nos meios militares. Esses movimentos só seriam definitivamente pacificados no final dos anos de 1830, quando se encerrou o movimento da Cabanagem na Amazônia.

Relativamente à Amazônia, R. A. de O. SANTOS (1980, p. 11-15, 35 e 338) estabelece uma periodização do crescimento econômico regional para o intervalo de 1800 a 1920 e encontra uma fase de decadência no período de 1805 a 1840 e uma fase de expansão - que denominou de "expansão gomífera" - entre 1840-1910. De uma renda interna per capita de 56 dólares em 1800 (a preços de 1972), a região

saltou para 332 dólares em 1900, tendo passado por 49 dólares em 1840. Contrariando uma observação de FURTADO (de que ao final do século XVIII a economia amazônica entrara em decadência), o autor demonstra que no final do século XVIII, graças às exportações sobretudo de cacau, a economia da região encontrava-se em expansão, mas altamente dependente dos acasos do mercado desse produto. E em convergência com outra assertiva de FURTADO, vista anteriormente, admite, "tudo parece indicar que sua atividade principal é a extrativa". E, complementando, o autor afirma: "a Amazônia ingressa no século XIX como uma economia muito relacionada com o exterior e numa conjuntura de relativa euforia, herdada do final do século anterior (1790-1805)". Mas essa euforia começaria a desfazer-se logo no início do século XIX. Além da conjuntura internacional adversa no que concerne à aceitação de produtos tropicais e queda geral de preços de produtos agrícolas, contribuíram para uma retração do quadro sócio-econômico regional os vários movimentos político-sociais, sendo os principais: Guerra com a Guiana, insurreição à Independência e Movimento da Cabanagem, considerado uma verdadeira guerra civil amazônica. A. C. F. REIS (1953, p. 43) considera, aludindo a cálculos feitos pelas autoridades legais, que o movimento provocou a perda de cerca de 40.000 vidas<sup>2</sup>; RIBEIRO e MOREIRA NETO (1992, p. 60), consideram que "foi talvez a luta social mais sangrenta que registra a história americana".

Ao iniciar-se o século, o principal produto de exportação da Amazônia ainda era o cacau, permanecendo, nas primeiras décadas, nessa condição. Mas a borracha, que já era conhecida na região e aplicada a variados usos pelos indígenas, emergiu como novo produto extrativo de interesse comercial, passou por intenso desenvolvimento industrial, desalojou o cacau da condição de produto líder, transformou-se na base da economia regional, propiciou a consolidação do espaço territorial conquistado aos espanhóis e mesmo a sua expansão e, por fim, a delimitação definitiva da porção setentrional do território brasileiro. O desenrolar

---

<sup>2</sup> O mesmo autor estimara em 30.000 o número de vidas ceifadas pela Cabanagem, em outra obra: REIS, A. C. F. *Síntese da História do Pará*. Belém Editora da Revista Veterinária, 1942, à página 67, segundo citação de SANTOS (1980, p. 35 e nota 36). Como o número aqui mencionado é de obra posterior, o autor deve ter revisto a sua estimativa, com base em documentos oficiais, mencionado no texto.

desses eventos é analisado a seguir e a análise é complementada no capítulo cinco, com a verificação do momento da perda da importância do cacau amazônico e a ascensão da borracha à condição de produto líder.

### 3.3 A BORRACHA COMO PRODUTO EXTRATIVO

#### 3.3.1 Antecedentes históricos

W. DEAN (1989, p. 30) menciona que vieram da América Central os mais antigos relatos sobre a borracha, onde bolas e outros objetos eram dela fabricados. Segundo o autor, essa borracha era obtida a partir do látex de árvores de *Castilloa ellastica* Cerv. (Castilloa), o qual era colhido na selva, constituindo-se num modesto artigo do comércio internacional, até meados do século XVIII.

A. C. F. REIS (1953, p. 50) afirma que Cristóvão Colombo, em sua segunda viagem à América, deparou-se no Haiti com a borracha, utilizada pelos índios na confecção de bolas.

L. TOCANTINS (1979, v.1, p. 99) também alude a esse contato de Colombo com a borracha e relata que autores europeus referiram-se vagamente à goma silvestre que o navegador observara no Novo Mundo, sob forma de uma bola usada nas brincadeiras dos índios haitianos. E enumera os autores que primeiramente fizeram menção à borracha: em 1525, Pierre Martyr D'Anghiera mencionava bolas elásticas preparadas com leite de uma planta no México; em 1529, Sahagum fazia referência a bolas de brinquedo de um leite extraído de uma árvore, chamada pelos regionais de **ulequahuitl**; em 1536, Gonçalo Fernandes Oviedo aludia a bolas elásticas feitas com goma de uma árvore pelos naturais do Haiti, goma esta denominada de **gumana**; em 1615, Torquemada assinalava a existência, no México, da árvore laticífera conhecida pelo nome de **ulequahuitl**, e, por fim, P. de Neuville, em 1723, descreveu os diferentes objetos de utilidade fabricados com a borracha da Guiana.



Essas referências à borracha, surgidas em obras publicadas por esses autores na Espanha, não apresentavam fundamentação científica.

Foi o astrônomo francês C. M. de LA CONDAMINE (1992, p. 67) o primeiro europeu a descrever a borracha com preocupação científica. Fê-lo na Academia Francesa de Ciência, em 1745, como parte do relato de viagem que empreendera pelo rio Amazonas. O autor atesta ter-se deparado com uma resina denominada **cahuchu** nas terras da província de Quito, vizinhas ao mar, e também nas margens do rio Amazonas. Constou do seu relato que a matéria-prima se prestava para a confecção de garrafas, botas, bolas e seringas. Também as suas qualidades foram por ele ressaltadas, destacando-se a plasticidade, impermeabilidade e elasticidade. Na década anterior, o mesmo LA CONDAMINE (1992, p. 11, nota 5) enviara amostra de borracha à Academia, acompanhado de um informe escrito. Textualmente o autor informava: "Enviei à Academia, em 1736, [...] alguns rolos de uma massa escura e resinosa, conhecida nessa cidade com o nome de borracha (cahuchuc, segundo a ortografia espanhola). É o nome que dão a esse material os índios da província de Mainas, entre os quais é muito conhecido e usado para fazer diversos trabalhos...". L. TOCANTINS (1979, p. 97-99) relata que neste informe à Academia o francês descrevera a árvore produtora da resina, denominada pelos indígenas do Equador de **Hhevê**; explicara também que a resina, utilizada para fazer tochas e garrafas, era extraída fazendo-se incisões no tronco da árvore. Em 1751, LA CONDAMINE apresentou novo informe sobre a borracha, desta vez mais detalhado, a mesma Academia, enviado por um compatriota, François Fresnau, que conhecera em sua passagem pela Guiana Francesa.

Os indígenas, em especial do México, extraíam o látex das árvores locais que o produziam, segundo A. C. F. REIS (1953, p. 50), preparavam bolas para jogos, sapatos, capas e couraças; utilizavam-no na farmacopéia para tratamento de hemorróidas; queimavam-no para iluminar danças noturnas ou utilizavam-no em flechas incendiárias lançadas sobre tabas inimigas; utilizavam ainda o látex para untar recém-nascidos para livrá-los do frio. Verifica-se, pois, conclui o autor, um

vasto emprego pelo aborígene, mediante técnicas próprias, do látex de várias espécies vegetais.

### 3.3.2 Plantas produtoras de borracha

Segundo C. FONSECA (1970, p. 27), a borracha é encontrada em estado natural, como emulsão aquosa no suco celular ou látex de diversas espécies vegetais. Mediante incisão no caule ou maceração dessas plantas obtém-se o líquido que produz um coágulo por dessecação ou coagulação, com o auxílio de agentes químicos. Ainda de acordo com o autor, a intensificação dos estudos botânicos permitiram o conhecimento de mais de mil plantas, de regiões quentes, produtoras de goma elástica. Pelo menos em seis famílias vegetais encontram-se gêneros que produzem borracha, são elas: Euphorbiaceae, Moraceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Sapotaceae e Compositae. Dentre os gêneros, um em particular, *Hevea*, destaca-se como produtor de borracha, e dentro dele *Hevea brasiliensis* Mull. Arg. é a principal espécie produtora. As plantas do gênero *Hevea* são popularmente conhecidas como seringueiras.

Segundo M. PIO CORRÊA (1984, v. VI, p. 99), seringueira - a célebre "árvore da borracha" - é nome dado a diversas espécies do gênero *Hevea*, da família Euphorbiaceae. De acordo com o autor, o botânico ADOLFO DUCKE dedicou particular atenção ao conhecimento dessa planta e chegou à conclusão de que existem 12 espécies de *Hevea* que podem ser consideradas boas produtoras de borracha. Em SUDHEVEA (1971, Anexo VII, p. 6-8) consta que "na situação atual dos conhecimentos, admite-se que o gênero é formado de 10 espécies, além de um certo número de variedades mal conhecidas e um complexo resultante de formas de transição e híbridos naturais". Prosseguindo, a instituição admite, na publicação, serem 9 a 10 espécies válidas, ressaltando que "há ainda um complexo de variedades a ser considerada, mas a ciência atualmente não dispõe de elementos suficientes para um tratamento adequado do assunto, que somente poderá ser esclarecido no futuro".

Muitos estudiosos dedicaram atenção às plantas do gênero *Hevea*, e segundo SUDHEVEA (1971, Anexo VII, p. 5), a primeira espécie a ser descrita foi a *Hevea guianensis* Aubl, em 1775, pelo botânico francês Elusée Aublet.

Já W. DEAN (1989, p. 32-33) afirma que data de 1854 a identificação botânica de seringueiras, quando George Bentham, do Jardim Botânico Real de Kew, na Inglaterra, elaborou uma lista de sete espécies. Em 1865 Joan Mueller von Argau designou cientificamente a *Hevea brasiliensis*, que passou, a partir de então, a ter uma designação estável. A rigor, a descrição dessa segunda espécie teria sido publicada em 1824, com o nome *Siphonia brasiliensis*, sob autoria de Willdenow, e refere-se à seringueira verdadeira, da qual provém a quase totalidade da borracha comercial do mercado (SUDHEVEA, 1971, Anexo VII, p. 7).

Transcorridos mais de dois séculos de apropriação do conhecimento científico do gênero *Hevea*, SCHULTES, uma autoridade no gênero, assim se expressava, a respeito, em trabalho de 1967:

Seria legítimo supor que nesse tempo se teria elaborado um sistema de classificação simples e certo do ponto de vista evolucionário. Foi o contrário o que aconteceu, e somente nos últimos anos é que parece estar surgindo uma classificação natural do gênero. Poucos gêneros tiveram história taxonômica tão flutuante. Tem-se sugerido que o gênero é composto de uma até 24 espécies. Em 1854 BENTHAM enumerou sete. Quatro anos depois, BAILLON admitiu sete. MUELLER contou 11 em 1874. BENTHAM & HOOKER aceitaram nove espécies em 1883. HUBER postulou 21 e ULE 13 em 1906. A monografia de PAX, escrita em 1910, registrou 17 espécies com seis variedades. DUCKE, em certo momento aceitou até 17 espécies com muitas subespécies, variedades e formas; mas já em 1946, tinha reduzido esse total a nove espécies e algumas variantes infraespecíficas. Em 1947, BALDWIN reconheceu nove espécies e menos, e SEIBER oito. SCHULTES aceita agora nove espécies e quatro variedades (SCHULTES, 1967, p. 241).

De acordo com SUDHEVEA (1971, Anexo VII, p. 8), DUCKE usava afirmar que o mapa fitogeográfico da floresta hileana se superpõe, com bastante precisão, ao mapa de distribuição do gênero *Hevea*. Em trabalho publicado em co-autoria com BLACK em 1954 apresentou o mapa desse gênero para delimitar fitogeograficamente a região amazônica de floresta pluviotropical. Segundo ainda a mesma fonte o gênero distribui-se por uma região de cerca de 6 milhões de km<sup>2</sup>,

sendo mais da metade em território brasileiro, tendo como extremos, na América do Sul, aproximadamente 6º Norte, 15º Sul, 46º Leste e 77º Oeste, limites extremos também da floresta amazônica.

De acordo com DUCKE e BLACK (1954, p. 27) o gênero *Hevea* no Brasil abrange a totalidade dos estados do Amazonas, Acre e Amapá; o estado do Pará, com provável exceção do rio Araguaia; a parte Noroeste do estado do Maranhão; o norte dos estados de Mato Grosso e Rondônia e a metade da parte sul do estado de Roraima.

A área da ocorrência de *Hevea brasiliensis* Mull. Arg. estende-se, segundo W. DEAN (1989, p. 33), por um vasto semicírculo com centro a oeste de Manaus; alcança o sul do Mato Grosso, o Acre, o norte da Bolívia e o leste do Peru, até uma altitude de cerca 800 metros, dentro da porção da bacia amazônica que recebe pelo menos 1.800 mm de precipitação pluvial anual, bem distribuídos.

A tabela 3.1.A3 dá uma visão aproximada das famílias e principais gêneros produtores de borracha do Brasil, constando, também, as espécies do gênero *Hevea* consideradas por R. E. SCHULTES (1967) e SUDHEVEA (1971).

### 3.3.3 Início do extrativismo econômico de borracha

Na década de 1820, quando os preços dos produtos tropicais de um modo geral entraram em baixa no mercado internacional, dentre eles o do cacau (conforme se verá no capítulo cinco), a borracha surgiu como um novo produto extrativo. As estatísticas oficiais registram o primeiro dado de exportação de borracha em 1827, mas as primeiras exportações ocorreram antes, bem antes. R. A. de O. SANTOS (1980, p. 52) registra 93 t exportadas correspondentes à safra de 1825-26, dado obtido de LUIS CORDEIRO e que inclui produção de países amazônicos vizinhos. L. TOCANTINS (1979, p. 101) menciona importação regular de sapatos de borracha pelos Estados Unidos a partir de 1820, e remete para antes mesmo de 1800 o consumo de borracha amazônica por este país, a qual ia manufaturada na forma de

garrafas. R. C. SIMONSEN (1978, p. 344-345) apresenta quadros de exportações da Província do Maranhão<sup>3</sup>, de 1812 a 1821, nos quais a borracha figura entre os produtos exportados, em todos os anos do período. Não constam, no entanto, os quantitativos físicos - somente os valores - nem menção às características da borracha, se em bruto ou em manufaturas. Comentando as exportações de sapatos mencionada por TOCANTINS, R. A. de O. SANTOS (1980, p. 52) informa que no porto de Belém os pares de calçados eram cotados em quilos de borracha que entravam na sua confecção, impossibilitando discernir nas estatísticas brasileiras disponíveis, que parte da borracha era exportada em bruto e que parte em manufaturas. O certo é que pelos registros oficiais a Amazônia vem produzindo borracha ininterruptamente desde 1827.

Segundo A. C. F. REIS (1953, p. 57-58), a exploração da seringueira começou nas ilhas, inclusive a de Marajó, e ao longo dos rios situados nas cercanias de Belém: Xingu, Jary, Capim, Guamá, Acará e Moju. Passou depois, para ficar só nos grandes rios, para o Tapajós e Madeira e no último quartel do século estender-se-ia pelo Juruá, Purus, e Javari. No Solimões a seringueira sempre fora explorada, embora em pequena escala.

No início a produção, limitada, destinava-se ao fabrico de uns poucos artigos, como botas, seringas, luvas e capas. Mas a partir do desenvolvimento do processo de vulcanização nos Estados Unidos e Inglaterra no final da primeira metade do século XIX, a procura pela matéria-prima cresceu consideravelmente, até explodir no final do século com o advento da indústria automobilística. A Amazônia, detentora de incomensurável estoque de seringueiras, a árvore produtora de borracha por excelência, entrou numa frenética demanda de mão-de-obra, única forma de aumentar a produção. Houve considerável deslocamento dos braços até então ocupados na agricultura para a atividade extrativa, grande movimento inter-regional da população, em deslocamento para a porção ocidental, e um grande influxo de

---

<sup>3</sup> Obtidas, segundo o autor, do livro de D. Maria Graham, publicado em 1824, sem referência à imprensa. Esta obra a que se refere SIMONSEN foi editada no Brasil em 1990 pelas editoras ITATIA/EDUSP, sob o título : *Diário de uma viagem ao Brasil* (tradução de A. J. L.)

nordestinos para a região. Essa mobilidade populacional, intra-setorial, intra e inter-regional acabaram por consolidar o devassamento e ocupação do vale amazônico e por extrapolar, inclusive, as fronteiras nacionais, com a entrada de brasileiros em terras bolivianas, as quais deram origem ao estado do Acre.

### 3.4 PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO E CONSUMO DE BORRACHA NATURAL PELO BRASIL

#### 3.4.1 Fontes de dados

Os dados relativos a produção e exportação de borracha apresentados nas tabelas do Anexo 2 foram separados, para efeito de discussão, para o século XIX e XX. Isso porque os dados de produção de borracha relativos ao século XIX confundem-se com os de exportação. No século atual surgiram as primeiras séries, se bem que parciais, de produção, embora ainda haja certa confusão entre as estatísticas de uma e outra. Ademais, a SUDHEVEA procurou uniformizar os dados para peso seco, retroagindo ao ano de 1939. Segundo W. DEAN (1989, p. 232) a alfândega brasileira registrava, até 1942, os quantitativos exportados em peso bruto. C. FONSECA (1970, p. 19, nota 1) afirma taxativamente que "estatísticas de produção só existem após 1921<sup>4</sup>, mesmo assim incluindo resinas não elásticas, tais como balata, chicle, maçaranduba, sorva e ucuquirana, que contribuíam com cerca de 10 a 15% do total da goma registrada pelas estatísticas até 1942". Da década de trinta em diante, quando o consumo nacional assumiu tendência crescente, surgiram estatísticas separadas de produção, exportação e consumo.

Duas série referentes a exportação para o século XIX são disponíveis, ambas publicadas pelo IBGE (tabela 3.1). A primeira está contida em obra originalmente publicada em 1907 pelo Centro Industrial (doravante denominada **série C.I.**), e

---

<sup>4</sup> O IBGE, na sua *Séries estatísticas retrospectivas*, v.1, edição fac-similar da separata do Anuário Estatístico 1939/40 (IBGE, 1986) apresenta a primeira série de produção de borracha com início em 1920. O autor deve estar-se referindo, portanto, a estes primeiros dados oficiais do IBGE.

cobre as exportações desde 1827 até 1905. Não menciona as fontes originais dos dados. Em 1986 foi reeditada, na forma fac-similar, como um dos volumes das Séries Estatísticas Retrospectivas (IBGE, 1986). A segunda, consta de outro volume desta série, originalmente publicado como separata do Anuário Estatístico do Brasil de 1939/1940 e duas vezes reeditada pelo órgão, com as atualizações temporais devidas (IBGE, 1986; IBGE 1990), abrangendo o período de 1827 a 1987 (doravante referida como **série oficial**). De acordo com o IBGE (1990, p. 316) as fontes dos dados desta série são a publicação Comércio Exterior do Brasil número 1, do Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda, para o período de 1927-1972 e publicações anuais Comércio Exterior do Brasil, do mesmo ministério, para o período de 1939-1972, e Anuário do Comércio Exterior do Brasil, do Banco do Brasil-CACEX, de 1972 em diante. Essa segunda série, aqui referida como **série oficial**, foi também publicada pela SUDHEVEA, no seu Anuário Estatístico do Mercado Nacional da Borracha, ano 18, nº 35, de 1984. Na Tabela 3.1.A2 são apresentados os dados destas séries oficiais de exportação, até 1905, juntamente com dados de outras fontes até 1899. A seguir analisa-se os dados destas duas séries bem como o conjunto oriundo das distintas fontes.

A série de exportação de borracha do Centro Industrial, reeditada pelo IBGE, refere-se ao Brasil, mas considera apenas as exportações dos estados do Amazonas e Pará. A partir de 1853, após a efetivação da província do Amazonas, os dados são apresentados separadamente para cada uma das províncias. Apesar de o quadro geral ter sido intitulado de exportação de "borracha seringa", portanto, do gênero *Hevea*, o texto alerta sobre a inclusão de borracha também dos gêneros *Micrandra* e *Sapium*. Um quadro contendo dados de exportação relativos aos anos de 1896 a 1899 de borracha caucho, gênero *Castilloa*, é apresentado à parte. Não fica claro, no entanto, se os volumes de borracha caucho estão inclusos no total das exportações. O quadro geral, contendo a série, apresenta algumas lacunas para o estado do Amazonas, as quais são devidamente observadas. Não constam os dados relativos ao quinquênio 1931-35, os quais não puderam ser apropriados em virtude de turbulências sociais na região, no período. Igualmente não constam os

TABELA 3.1 - EXPORTAÇÃO DE BORRACHA PELO BRASIL, SEGUNDO DUAS SÉRIES ESTATÍSTICAS OFICIAIS - 1827-1905

| IBGE/C.I.         |          | IBGE              |          | IBGE/C.I.         |          | IBGE              |          |
|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|
| ANO               | tonelada | ANO               | tonelada | ANO               | tonelada | ANO               | tonelada |
| 1827              | 31       | 1827              | 31       | 1867              | 5.827    | 1866/67           | 4.721    |
| 1828              | 51       | 1828              | 51       | 1868              | 5.651    | 1867/68           | 4.956    |
| 1829              | 91       | 1829              | 91       | 1869              | 5.876    | 1868/69           | 4.661    |
| 1830              | 156      | 1830              | 156      | 1870              | 6.602    | 1869/70           | 4.780    |
| 1831 <sup>a</sup> |          | 1831              | 145      | 1871              | 6.765    | 1870/71           | 5.044    |
| 1832 <sup>a</sup> |          | 1832              | 151      | 1872              | 8.218    | 1871/72           | 5.693    |
| 1833 <sup>a</sup> |          | 1833 <sup>1</sup> | 101      | 1873              | 8.291    | 1872/73           | 5.068    |
| 1834 <sup>a</sup> |          | 1833/34           | 215      | 1874              | 7.716    | 1873/74           | 6.696    |
| 1835 <sup>a</sup> |          | 1834/35           | 175      | 1875              | 7.730    | 1874/75           | 5.835    |
| 1836              | 189      | 1835/36           | 189      | 1876              | 7.909    | 1875/76           | 5.735    |
| 1837              | 284      | 1836/37           | 284      | 1877              | 9.215    | 1876/77           | 6.176    |
| 1838              | 244      | 1837/38           | 244      | 1878              | 9.229    | 1877/78           | 6.642    |
| 1839              | 392      | 1838/39           | 392      | 1879              | 10.136   | 1878/79           | 6.456    |
| 1840              | 388      | 1839/40           | 418      | 1880              | 8.679    | 1879/80           | 6.880    |
| 1841              | 339      | 1840/41           | 372      | 1881              | 8.702    | 1880/81           | 6.723    |
| 1842              | 270      | 1841/42           | 212      | 1882              | 10.073   | 1881/82           | 6.840    |
| 1843              | 340      | 1842/43           | 204      | 1883              | 7.819    | 1882/83           | 7.500    |
| 1844              | 451      | 1843/44           | 210      | 1884              | 11.158   | 1883/84           | 9.152    |
| 1845              | 561      | 1844/45           | 367      | 1885              | 11.782   | 1884/85           | 7.904    |
| 1846              | 674      | 1845/46           | 386      | 1886              | 12.690   | 1885/86           | 8.185    |
| 1847              | 625      | 1846/47           | 590      | 1887              | 13.390   | 1886/87           | 8.642    |
| 1848              | 901      | 1847/48           | 716      |                   |          | 1887 <sup>2</sup> | 6.695    |
| 1849              | 978      | 1848/49           | 757      | 1888              | 15.690   | 1888              | 17.062   |
| 1850              | 1.467    | 1849/50           | 879      | 1889              | 15.990   | 1889              | 15.990   |
| 1851              | 1.582    | 1850/51           | 1.395    | 1890              | 15.355   | 1890              | 15.355   |
| 1852              | 1.633    | 1851/52           | 1.572    | 1891              | 16.650   | 1891              | 16.650   |
| 1853              | 2.367    | 1852/53           | 1.610    | 1892              | 18.250   | 1892              | 18.250   |
| 1854              | 2.716    | 1853/54           | 2.312    | 1893              | 19.050   | 1893              | 19.050   |
| 1855              | 2.197    | 1854/55           | 2.868    | 1894              | 19.710   | 1894              | 19.710   |
| 1856              | 1.906    | 1855/56           | 2.125    | 1895              | 19.310   | 1895              | 27.794   |
| 1857              | 1.809    | 1856/57           | 1.644    | 1896              | 21.256   | 1896              | 24.370   |
| 1858 <sup>b</sup> | 1.745    | 1857/58           | 1.606    | 1897              | 22.740   | 1897              | 21.621   |
| 1859              | 2.674    | 1858/59           | 1.720    | 1898              | 21.909   | 1898              | 21.218   |
| 1860              | 2.672    | 1859/60           | 2.531    | 1899 <sup>b</sup> | 9.736    | 1899              | 20.790   |
| 1861              | 2.515    | 1860/61           | 2.480    | 1900              | 24.302   | 1900              | 24.302   |
| 1862              | 3.355    | 1861/62           | 2.278    | 1901              | 30.241   | 1901              | 30.241   |
| 1863              | 4.034    | 1862/63           | 3.063    | 1902              | 28.632   | 1902              | 28.632   |
| 1864              | 3.466    | 1863/64           | 3.412    | 1903              | 31.712   | 1903              | 31.717   |
| 1865 <sup>c</sup> | 3.546    | 1864/65           | 3.343    | 1904              | 31.862   | 1904              | 31.866   |
| 1866              | 5.435    | 1865/66           | 3.472    | 1905              | 35.393   | 1905              | 35.393   |

FONTES: SÉRIES ESTATÍSTICAS RETROSPECTIVAS : 1986, tomo 1, v.2, Primeira parte, Seção primeira, p. 28 e 29; 1986, v. 1, 2 ed., p. 347 - IBGE.

NOTAS: série IBGE/C.I., primeira referência; IBGE, segunda.

(1) Primeiro semestre; (2) Segundo semestre.

(a) Dado não apropriado, em consequência de turbulências sociais na região; (b) apenas estado do Pará;

(c) não houve exportação pelo estado do Amazonas, devido à Guerra com o Paraguai.



dados de 1858, 1899 e 1900 relativos ao estado do Amazonas. Devido à Guerra do Paraguai não houve exportações do Amazonas em 1865. Além desse quadro geral, e do relativo à borracha do gênero *Castilloa*, informações esparsas são apresentadas para borracha de mangabeira (gênero *Hancornia*) e outro quadro contendo as exportações de borracha de maniçoba (gênero *Manihot*) é também apresentado (IBGE, 1986, Primeira parte, I, II, III).

A tabela 3.1.A2 contém dados de distintas fontes. A tabela 3.2.A2 permite comparar os dados das duas séries do IBGE bem como os apresentados por diferentes autores. Tomou-se como base de comparação a série do Centro Industrial (IBGE, 1986, t.1, v. 2, Primeira parte, p. 28-29). Na tabela, o dado anual desta foi tomado como índice 100, de forma a permitir as comparações. Os índices revelam que os dados do século passado contidos na **série oficial** do IBGE (1986, p. 86 e 87; 1990, p. 347) divergem parcialmente dos contidos na **série C.I.**, publicados pela primeira vez em 1907. No confronto ano a ano, os índices revelam que são coincidentes os valores das duas séries nos períodos 1827-30, 1835/36-38/39 e 1889-94. De 1840 até 1886, a **série oficial** do IBGE apresenta valores menores que os da **série C.I.**, exceto para as safras de 1839/40, 40/41, 54/55, 55/56, 86/87 e ano de 1888; de 1889 a 1894 são novamente coincidentes; nos anos 1895 e 96 os valores da **série oficial** voltam a ser maiores que os da **série C.I.**, e nos anos 1897 e 1898 voltam a ser menores. Desconsiderando-se os anos em que não constam os dados na **série C.I.** bem como aqueles em que o registro relativo ao estado do Amazonas foi perdido, o total das exportações desta série relativa ao século passado atinge 436.047 t, enquanto que o da oficial do IBGE totaliza 397.047 t, revelando, portanto, uma diferença de 39.000 t para menos na **série oficial**, ou seja uma diferença aproximada de 10%, ou 600 t/ano para um período de 65 anos.

A **série C.I.** traz como referência o ano gregoriano, enquanto que na do IBGE a exportação refere-se, para o período de 1833 a 1887, ao segundo semestre do ano anterior e primeiro do ano seguinte. É certo que a **série C.I.** inclui registros de exportações de borracha em trânsito de países vizinhos (Bolívia, Colômbia, Venezuela e Peru) nos portos de Manaus e Belém.

Numa obra publicada em 1922 na França, LE COINTE<sup>5</sup> apresenta uma série de dados de exportação. Não se teve acesso à obra original, mas pelos dados do autor apresentados em R. A. de O. SANTOS (1980, p. 217), de anos selecionados, e em B. WEINSTEIN (1993, p. 72), relativos ao período de 1855 a 1885, pode-se estabelecer comparações entre a série daquele autor e a série C.I. (tabela 3.1.A2). Constata-se que, de 1854/55 a 1877/78, a série de LE COINTE diverge da do C.I. apenas nos anos de 1861/62 e 69/70. O ano de 1858 é um dos que falta o dado relativo ao estado do Amazonas, na série C.I. O dado de LE COINTE para o ano é maior, o que leva a admitir-se que o autor tenha estimado o dado faltante. Em 1861/62 o seu dado, na citação de WEINSTEIN, é 3.555 t (contra 3.355); em 69/70 é 6.602 (contra 5.602), sugerindo ambas as divergências, erros de transcrição. Nos anos 79/80 a 82/83 os dados apresentam divergências, voltando a coincidir em 83/84, 85/86, e 1891. Observa-se, pois, que os dados de LE COINTE citados por esses dois autores, coincidem, salvo as exceções mencionadas, com os da série C.I., podendo-se concluir que se referem à mesma série.

A. C. F. REIS (1953, p. 60) apresenta dados de produção, numa série não contínua, para o período 1827-1880, que coincidem com os dados de exportação apresentados na série C.I. REIS não menciona a fonte dos dados, mas o seu trabalho foi publicado pelo Serviço de Informação Agrícola do Ministério da Agricultura, tratando-se pois de informações oficiais. N. P. A. PINTO (1984, p. 21) lança mão dos dados de produção de REIS, de anos selecionados. A. K. O. HOMMA (1989, p. 557) também utiliza, para anos selecionados, os dados de produção de REIS. Estes autores utilizaram, portanto, a mesma fonte básica, ou seja, a série do Centro Industrial.

Os dados utilizados, pelo menos até 1889, pelos seis autores referidos originaram-se, pois, da mesma fonte, ou seja, da série do Centro Industrial, reeditada pelo IBGE em 1986. Deve-se observar, no entanto, que os dados sobre exportação dessa série são sempre - pelo menos nos autores diretamente consultados - obtidos

---

<sup>5</sup> LE COINTE, Paul. *L'Amazonie Brésilienne*. Paris, A. Challamel, 1922. 2 v.

através de outra fonte. Essa constatação, aliada à de que os dados da série são utilizados também sempre em anos descontínuos, permite supor tratar-se de uma obra cujo original teve circulação bastante restrita. Deve-se ainda observar que os autores consideram os dados como sendo ora de exportação, ora de produção (Tabela 3.1.A2).

Em 1913 o então Ministério da Agricultura Indústria e Comércio publicou dois relatórios sobre a borracha no Brasil; um, de O. LABROY (1913), trata das questões específicas da exploração e cultura da seringueira no vale do Amazonas; o outro, de A. C. AKERS (1913), mais geral, aborda a economia do vale, nos aspectos extrativo (borracha e cacau, principalmente) e da pecuária, bem como estabelece um paralelo entre os sistemas de produção de borracha no Brasil e no Oriente. Este, que passou a ser conhecido como Relatório AKERS traz, às páginas 102 e 103 da edição traduzida, um quadro sobre as exportações de borracha no Brasil. Como se pode verificar, nas tabelas 3.1.A2 e 3.2.A2, os dados de AKERS, de anos selecionados até 1880, também coincidem com os do C. I; exceto para o fato de AKERS atribuir a 1822 as 31 toneladas registradas como início da série em 1927 - provavelmente um erro de transcrição ou impressão. O quadro é completado pelo autor com dados que cobrem o período de 1891 a 1912. O autor observa que suas estatísticas foram organizadas "de acordo com as informações fornecidas pelos principais corretores e exportadores do Pará". Os dados apresentados por A. C. F. REIS (1953, p. 65), para a última década do século passado, coincidem como os de AKERS, com a ressalva de que são considerados como sendo de produção. Estão porém deslocados de um ano, relativamente ao original. Isso porque AKERS registra, a partir de 1894, a produção pela safra, ou seja, considera o segundo semestre do ano anterior e primeiro do seguinte, enquanto REIS considera o ano calendário. A. K. O. HOMMA (1989, p. 557), que na montagem de uma série histórica de produção desde os primórdios até 1985, utilizou parcialmente dados de REIS, relativos ao século passado, trabalhou, na verdade, indiretamente com os dados de AKERS, para o período 1891-1897, conforme se pode verificar nas tabelas 3.1.A2 e 3.2.A2.

Para o século XX, várias séries parciais de exportação são encontradas, sobretudo para as três primeiras décadas. Conforme visto, a **série C.I.** encerra-se em 1905. A de AKERS, já mencionada, em 1911/12. A de REIS, também mencionada, estende-se até o ano de 1945; J. C. de M. SOARES (1927, p. 53) apresenta uma série que vai de 1913 a 1925, publicada no Jornal do Comércio do Rio de Janeiro de 1925; a série de LE COINTE, anteriormente referido, pela citação de R. A. de O. SANTOS parece estender-se até 1919. E a série completa do IBGE, também referida, estende-se até 1987. Conforme já mencionado, a extinta SUDHEVEA harmonizou os dados a nível nacional, cobrindo o período de exportações de 1827 a 1967 (ver Anexo 1, referente ao capítulo três).

Um ponto difícil de ser elucidado nas estatísticas é o da separação dos quantitativos de borracha amazônica e não amazônica. A impressão corrente de que toda a borracha produzida no Brasil antes do cultivo da seringueira fora da Amazônia provinha da região, não é procedente. A tabela 3.2, extraída da aludida publicação do Centro Industrial, contém os volumes exportados de borracha de maniçoba e mangabeira de 1845 a 1905. Até 1900 os dados não são, porém, computados às exportações gerais de borracha da **série C.I.** do século passado, vez que ambas eram exportadas de portos situados fora da região amazônica. É pouco provável que estejam inclusos na **série oficial** do IBGE, dada a grande diferença para menos, desta série, relativamente àquela. A partir do início deste século consta, porém, exportação de borracha pelos estados do Piauí e Maranhão (à época ambos fazendo parte da região Norte), respectivamente pelos portos da Ilha do Cajueiro e São Luís, segundo registros do próprio Centro Industrial (IBGE, 1986, t. 1, v. 2, Primeira parte, p. 21 e 22). Os dados da tabela 3.2, referentes aos anos de 1901-1905, somados aos da borracha exportada pelos portos de Belém e Manaus, coincidem com os da **série oficial** (salvo diferenças insignificantes na última casa, nos anos de 1904 e 1905). Isso permite constatar que a exportações da borracha de maniçoba e mangabeira fazem parte das estatísticas oficiais, pelo menos a partir de 1901 (ver Anexo 1, item 3.2).

Relativamente à produção, as primeiras séries apareceram no início do século

(tabela 3.3.A2). R. A. de O. SANTOS (1980, p. 236) apresenta uma série para o período de 1900 a 1919; os dados, de A. K. O. HOMMA (1989, p. 532), para o mesmo período, são coincidentes (tabela 3.4.A2). J. C. de M. SOARES (1927, p. 50) apresenta uma série para o período 1912-23, a qual foi preparada pelo United States Department of Commerce, que participou de uma missão encarregada de estudar a produção de borracha no vale do Amazonas. Os dados referidos por SOARES como sendo de produção referem-se na verdade a exportação, pois coincidem com os da **série oficial** (ver Anexo 1, capítulo três).

TABELA 3.2 - EXPORTAÇÃO DE BORRACHA DE MANIÇOBA (1845-1905) E MANGABEIRA (1902-1905) PELO BRASIL

| MANGABEIRA (tonelada) |            |             |                      |            |             |
|-----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|
| Período               | Quinquênio | Média anual | Período              | Quinquênio | Média anual |
| 1845-50               | 20,7       | 4,2         | 1875-80              | 578,1      | 115,6       |
| 1850-55               | 249,3      | 49,8        | 1880-85              | 289,7      | 57,7        |
| 1855-60               | 120,8      | 24,2        | 1885-90              | 932,4      | 169,5       |
| 1860-65               | 316,3      | 67,3        | 1890-95              | 978,1      | 195,7       |
| 1865-70               | 339,7      | 67,7        | 1895-98 <sup>a</sup> | 977,8      | 391,1       |
| 1870-75               | 1.273,9    | 254,8       |                      |            |             |
| TOTAL                 |            |             |                      | 6.076,8    |             |
| Ano                   | Maniçoba   | Mangabeira  | Ano                  | Maniçoba   | Mangabeira  |
| 1901                  | 472,9      |             | 1904                 | 2.216,1    | 855,2       |
| 1902                  | 807,4      | 350,2       | 1905                 | 2.682,2    | 637,1       |
| 1903                  | 1.721,9    | 661,6       |                      |            |             |
| TOTAL                 |            |             |                      | 7.900,5    | 2.504,1     |

FONTE: Séries Estatísticas Retrospectivas - IBGE (1986, tomo 1, v.2, Primeira parte, p. 62-63)

NOTA:(a) triênio.

A. I. de OLIVEIRA (1924, p. 20-21) apresenta uma série de produção mundial, com dados particularizados para o Brasil, cobrindo o período de 1900-1924. O autor chefiou a Comissão de técnicos brasileiros que acompanhou a missão americana referida por MACEDO SOARES e apresentou um relatório separado para o à época ministro da Agricultura, Miguel Calmon du Pin e Almeida. No capítulo final do seu relatório, o autor apresenta estatísticas detalhadas de produção de borracha nos estados Amazônicos (Pará, Amazonas, Mato Grosso) e até do Peru.

Mas um exercício de fechamento dos dados demonstra que os somatórios não correspondem nem aos volumes da série por ele apresentada no início do relatório, nem condizem com os dados da **série oficial** do IBGE. Os dados apresentados pelo autor "foram extraídos de W. H. Rickinson & Son, de Londres e podem merecer confiança"<sup>6</sup>, segundo afirma à página 20 do seu relatório. Pode ser que o autor estivesse se referindo apenas aos dados de produção mundial que apresenta no mesmo quadro. Confrontando-se as séries apresentadas por OLIVEIRA, SANTOS e HOMMA, constata-se tratar-se da mesma série, para o período 1900-23, não obstante os dados de OLIVEIRA estarem apresentados em milhares inteiros (tabelas 3.3.A2 e 3.4.A2).

A. C. F. REIS prossegue com sua série de produção do século passado, estendendo-a até o ano de 1945; de 1900 a 1911 os dados da sua série são os mesmos do Relatório AKERS; a partir de 1913 até 1941 os dados de sua série correspondem, no entanto, aos de exportação da série do IBGE. Em IBGE (1986, tomo 2, v. 1, p. 21) consta uma série de produção para o período de 1920-39. Os dados deste período são, ao que consta, os primeiros dados efetivamente relativos a uma série distinta de produção.

C. FONSECA (1970, p. 209), ao comentar as estatísticas nacionais de borracha, afirma que: "no campo da produção as estatísticas, até 1942, antes da existência do Banco de Crédito da Borracha S. A., **são muito precárias**" [sem grifo no original].

As séries encontradas não permitem também a separação de borracha do gênero *Hevea* dos demais gêneros ou espécies vegetais. O alerta é feito pelo próprio IBGE. Na série atual, publicada em 1990, consta, no rodapé da tabela, observações de que os dados do período de 1827-1900 referem-se a borracha não especificada; os de 1901-1987 incluem gomas naturais, látex líquido e quaisquer outras gomas e

---

<sup>6</sup> W. H. RICKINSON AND SON publicavam um boletim mensal em Londres, intitulado *The World's Rubber Position*, segundo nota de SOARES (1927) à página 55. Há que se confirmar, mas é possível que as estimativas dessa fonte tenham sido assumidas pela SUDHEVEA como dados de produção, ao menos para o período 1900-19, época em que o Brasil ainda não realizava estatísticas de produção.

borrachas de mangabeira, maniçoba, seringueira, guta-percha, balata, caucho e outros vegetais (IBGE, 1990, v. 3, 2 ed., p. 347).

Deve-se observar ainda que o volume de produção de um ano pode nem sempre ter sido totalmente exportado no mesmo ano. A exportação parcial de borracha de países vizinhos (Peru, Bolívia, Venezuela e Colômbia) pelo porto de Manaus e Belém contribui para causar distorções nos dados. Também o contrabando de borracha brasileira para países vizinhos, como forma de reduzir o pagamento de imposto de exportação, a qual era reintroduzida no Brasil como estrangeira, falseia a relação entre produção e exportação, fazendo com que o volume desta seja em alguns anos mesmo superior ao volume assumido como de produção. O alerta sobre a questão do contrabando era registrado pelo próprio Centro Industrial na obra de 1907 (IBGE, 1986, t. 1, v. 2, Primeira parte, p. 19-20 ).

Fica patente, no entanto, que as duas séries de dados de exportação de borracha no século passado, publicadas pelo IBGE são as referências básicas direta ou indireta dos autores que se utilizam de dados sobre produção ou exportação de borracha no século passado. A série primeiramente publicada é ora referida como sendo de produção, ora como exportação. Isso se deve ao fato de que toda a produção brasileira do século passado era exportada. Consta em IBGE (1986, t.1, v. 2., Primeira parte, p. 11) que "o Pará possuiu até 1850 tanto a indústria extractiva como a manufactureira de borracha. A partir d'essa data, porém, a manufactura passou a exercer-se na Europa, ficando o Brasil reduzido á função extractiva".

### 3.4.2 Organização de séries temporais

#### 3.4.2.1 Séries de exportação e produção

Após a análise das séries das fontes discutidas no item 3.4 organizou-se séries temporais de exportação e produção de borracha pelo Brasil, cobrindo o período de 1827 a 1993, portanto, 167 anos (tabelas 3.5.A2 e 3.6.A2). Os critérios adotados

para a organização dessas séries encontram-se arrolados no Anexo 1 (item 3).

#### 3.4.2.2 Borracha amazônica e não amazônica

Pelas séries de produção de borracha disponíveis do século atual é difícil separar o que seja borracha amazônica e não amazônica. Como neste e no capítulo cinco algumas comparações são estabelecidas entre a produção de borracha e de outros produtos extrativos da Amazônia, procurou-se estimar, a partir dos dados da série organizada, o percentual de borracha produzida na Amazônia, utilizando-se alguns indicadores obtidos em distintas fontes, relativos ao início do século. Os procedimentos adotados para as estimativas encontram-se descritos no Anexo 1 (item 3.2).

#### 3.4.2.3 Borracha de seringal nativo e de cultivo

Embora o cultivo da seringueira no Brasil remonte ao século passado, as estatísticas oficiais não especificam, pelo menos até 1967, os volumes produzidos nos seringais cultivados. W. DEAN (1989), que realizou ampla retrospectiva do esforço brasileiro empreendido na domesticação da seringueira, apresenta, ao final do seu livro (p. 232-233), uma série cobrindo o período de 1935 a 1989, na qual procurou quantificar a borracha produzida em seringais de cultivo; mas não há registro para todos os anos. A partir desta série do autor, desenvolveu-se uma equação de regressão para estimar, conforme descrito no Anexo 1 (3.3.1) o volume anualmente produzido nos seringais de cultivo.

### 3.5 DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE BORRACHA PELO BRASIL

No capítulo dois foi visto que uma grande quantidade de espécies vegetais amazônicas foram descobertas e exploradas pelos luso-brasileiros, permitindo a



incorporação de inúmeros produtos florestais ao mercado europeu, bem como a criação de novos hábitos de consumo, como foi o caso do cacau. A descoberta e incorporação da maioria desses produtos ocorreram no bojo da expansão comercial européia e motivadas por diversos fatores: atrasos na agricultura, química e farmacopéia; revolução industrial Inglesa; concorrência comercial entre países; aumento populacional e do poder aquisitivo da população - fatores estes que induziram novas e crescentes demandas de matérias-primas e de alimentos, sobretudo nos séculos XVIII e XIX.

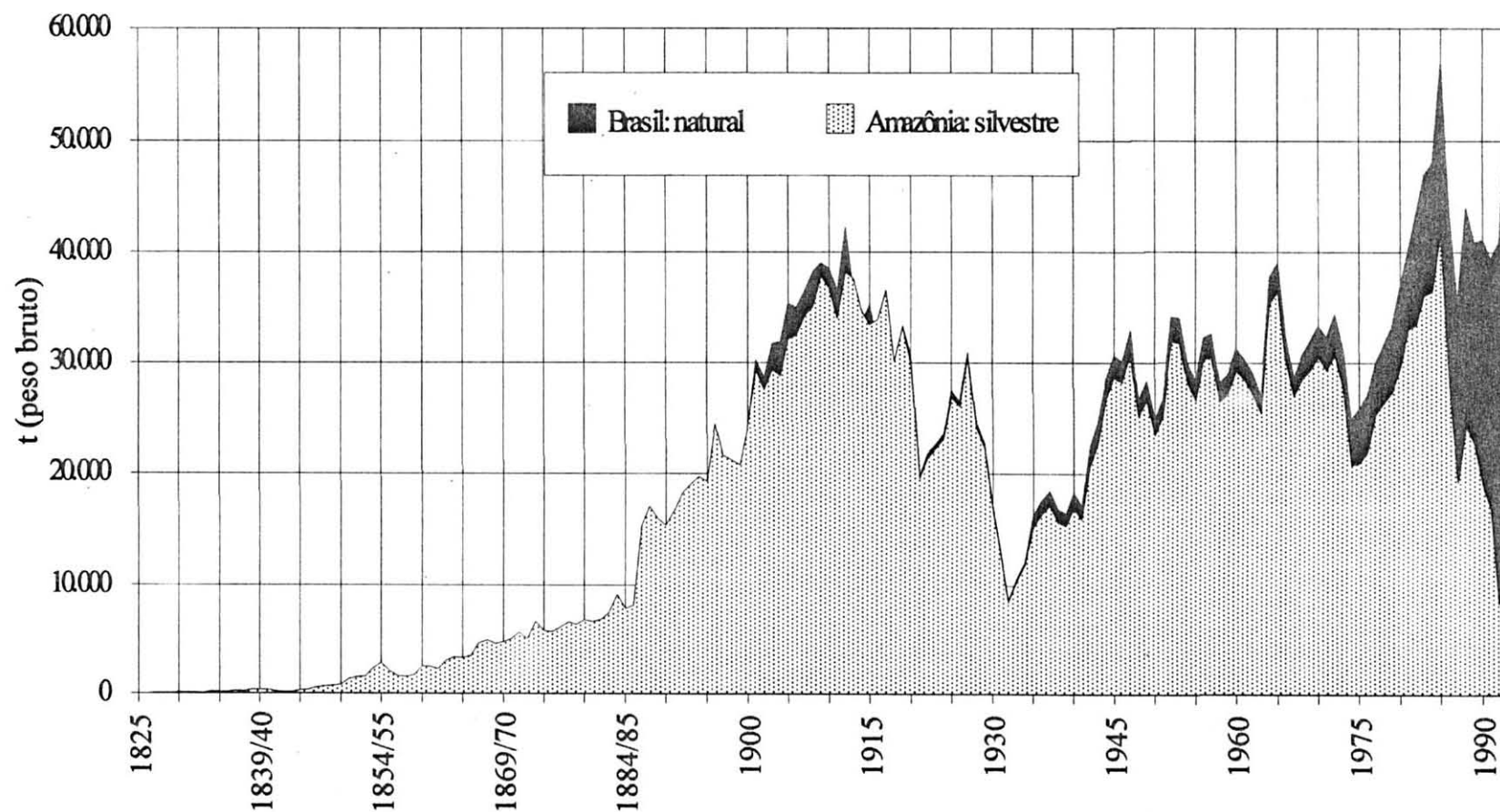
Dentre os gêneros vegetais dos quais o homem obtém algum produto utilizável, foi o gênero *Hevea*, e dele uma espécie em particular (*Hevea brasiliensis* Mull. Arg.), um dos que provocou maior revolução no campo da química, da indústria, dos transportes e da economia, com profundas repercussões sociais tanto para extratores quanto para consumidores do produto dele obtido, a borracha. Embora conhecida desde os tempos pré-colombianos, a borracha só atingiria em larga escala a sociedade de consumo no século XIX, notadamente na segunda metade, no bojo da chamada segunda revolução industrial, graças à evolução da química e sobretudo à invenção do automóvel. Essa revolução industrial - que se iniciara na Inglaterra no século XVIII, espalhou-se pelos demais países do continente europeu no início do seguinte e chegaria aos Estados Unidos na segunda metade do século XIX - refletiu-se na Amazônia, na forma de demanda de um produto extrativo. A região dispunha e dispõe ainda hoje de um estoque incomensurável de árvores laticíferas, produtoras de borracha. A procura dessas árvores e extração do látex seguiu o curso do desenvolvimento industrial da borracha. A exportação brasileira e amazônica do produto teve o desenvolvimento analisado a seguir.

### 3.5.1 Produção de borracha natural pelo Brasil e de borracha silvestre pela Amazônia

Na tabelas 3.5.A2, 3.6.A2 e 3.7.A2 constam os dados da produção de

borracha natural pelo Brasil e de borracha silvestre pela Amazônia, de 1827 a 1993, cobrindo, portanto um período de 167 anos. O comportamento da produção baseada nesses dados é apresentado na figura 3.1, com a série harmonizada em peso bruto. A figura permite caracterizar os períodos típicos por que passou a produção de borracha natural no Brasil. O primeiro, de movimento tipicamente ascendente, estende-se de 1827 até 1912, quando a produção atingiu o seu ponto máximo, encerrando a fase áurea da borracha; marca o período do predomínio da produção de seringais silvestres. O segundo, no qual a produção assume tendência drasticamente decrescente, com um breve surto de recuperação, estende-se de 1913 até 1932; marca o período em que a produção dos seringais cultivados asiáticos supera a dos seringais silvestres, passando a dominar o mercado; a produção despenca de um patamar de 40.000 para outro de 10.000 t. No terceiro período, tem início o segundo movimento ascendente da produção, em 1933, encerrando-se em 1947; apesar do forte impulso oportunizado pelo esforço de reativação dos seringais nativos no período da Segunda Guerra, a produção é alçada ao patamar de 30.000 t, sem no entanto ter retornado àquele atingido na segunda década do século. O quarto período, caracterizado por oscilações na produção, estende-se de 1948 à 1973; a produção, apesar de oscilante, situa-se ao redor de 30.000 t; no período, ocorre a convivência da borracha silvestre com a sintética, bem como a consolidação da indústria nacional consumidora da matéria-prima. O quinto período, o terceiro ascendente, dura de 1974 a 1985; a produção, continuamente ascendente, ultrapassa o patamar de 40.000 t atingido no início do século; começam a aparecer os primeiros resultados dos seringais brasileiros cultivados. O sexto e último período, inicia-se em 1986; a produção dos seringais nativos volta a experimentar o seu segundo movimento continuamente descendente, retornando a um patamar inferior a 20.000 t no início da década de 1990; nesse último período a borracha oriunda dos seringais silvestres volta a sofrer a concorrência da de seringais cultivados, desta vez no próprio país. Uma análise mais detida desses períodos, bem como situada num quadro conjuntural mais abrangente, será realizada na seqüência deste capítulo e complementada no capítulo cinco.

FIGURA 3.1- COMPORTAMENTO DA PRODUÇÃO DE BORRACHA NATURAL DO BRASIL E E DE BORRACHA SILVESTRE DA AMAZÔNIA - 1827-1993



FONTES: Tabelas 3.5.A2, 3.6.A2 e 3.7.A2

### 3.5.2. Fase ascendente da exportação: 1827-1912

Conforme anteriormente visto em 3.4 a produção de borracha até 1920 confunde-se com a exportação, embora o volume exportado em um ano possa não expressar necessariamente a produção do mesmo ano. A análise aqui realizada o é, portanto, diante dos dados de exportação. A tabela 3.5.A2 do Anexo contém os dados de exportação de borracha pelo Brasil.

A fase ascendente da curva de exportação revela tendência exponencial, sugerindo o ajuste de uma função tipo  $Y = \beta_0 \cdot e^{\beta_1 \cdot t}$ , onde:

$Y$  = exportação de borracha (em tonelada);

$\beta_0$  e  $\beta_1$  = coeficientes do modelo;

$e$  = base do logaritmo neperiano;

$t$  = tempo (em anos).

Para efeito de comprovação, ajustou-se os dados do período a uma função desse tipo, obtendo-se um coeficiente de correlação de 0,97 e de determinação igual a 0,95. Mas uma prospecção mais detida dos dados e a análise gráfica da tendência dos volumes exportados em escalas apropriadas permite dividir, para efeito de análise, a curva em três segmentos de reta de inclinações diferentes (figuras 3.2, 3.3 e 3.4). Verifica-se, ademais, da análise, que as tendências expressas por esses segmentos de reta coincidem aproximadamente com períodos de tempo que refletem conjunturas fatualmente características da fase em que a exportação seguiu tendência manifestamente crescente. Esses períodos, a seguir investigados, são: 1827-46; 1847-86 e 1887-912. A análise leva em conta: produção e preços (em função do valor médio por tonelada exportada); desenvolvimento industrial; meios de transporte; aporte de mão-de-obra; aporte de capital; expansão da área de produção e condições de exploração; e a concorrência de outros países produtores.

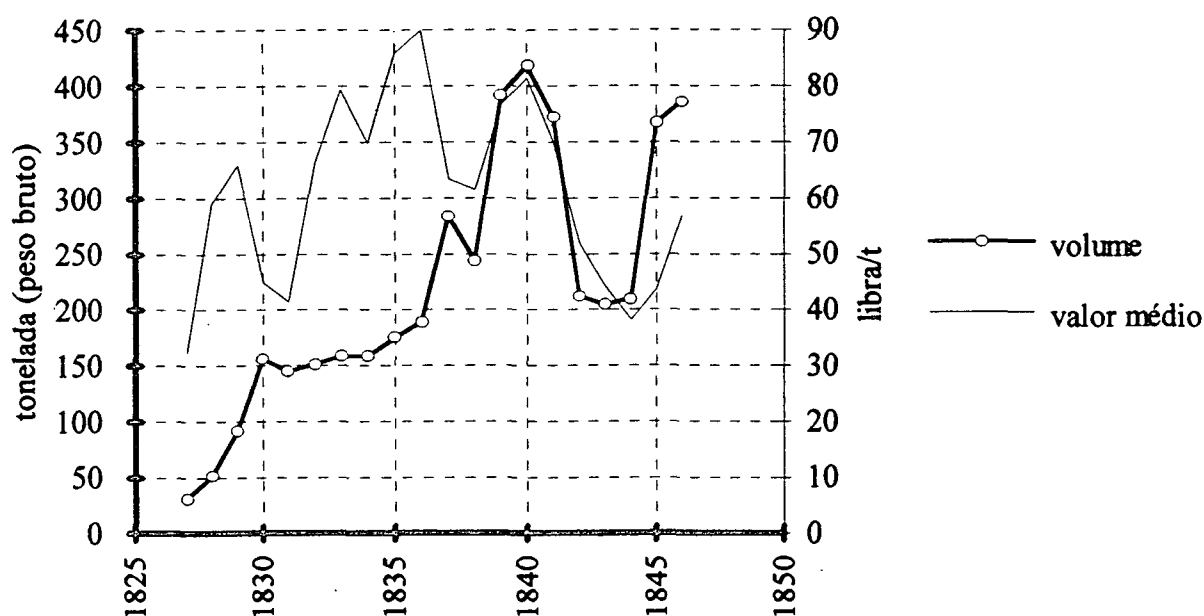
### 3.5.2.1 Estágio inicial da fase ascendente: 1827-1846

A maioria dos textos alusivos à produção ou exportação de borracha no século passado considera 1850 como ano-referência ou ano do início da exploração em escala comercial (ou da fase de expansão acentuada da produção). O patamar de 1.000 t é ultrapassado em 1850 na série comumente mais utilizada pelos autores (**série C.I.**, discutida no item 3.4.1); este patamar é usualmente utilizado como balizador daquele ano-referência. Os dados daquela série revelam de fato uma tendência linear ainda até 1849. Mas a **série oficial**, aqui utilizada, revela mudança de comportamento da curva já em 1847.

A **série oficial** de exportação, que teve início com 31 t em 1827, atingiu, após 20 anos, 386 t em 1846; em 1850 já era de 879 t, portanto mais que o dobro de quatro anos antes; no ano seguinte saltaria para 1.395 t, revelando aumento de 45 %. O volume físico exportado no período 1827-46 soma 4.394 t, expressando média de 220 t/ano. Em termos relativos houve um crescimento de 1.145%, o qual se deu a uma taxa média anual de 13,43%, calculada com base no volume exportado nos anos inicial e final do período. O preço da borracha, que revelara tendência ascendente no início, passava por movimento descendente no primeiro lustro da década de 1840. Em linhas gerais, o movimento ascendente do volume exportado acompanhou igual movimento do preço (ver reflexo do preço através do valor médio por unidade exportada na tabela 3.8.A2 e figura 3.2, a seguir). O valor médio por tonelada exportada no período foi de 61 £/t.

A figura 3.2 ilustra o comportamento da exportação e do valor médio por tonelada nesse período analisado.

FIGURA 3.2 - EVOLUÇÃO DA EXPORTAÇÃO DE BORRACHA E DO VALOR MÉDIO POR UNIDADE - 1827-1846



FONTE: Dados das tabelas 3.5.A2 e 3.8.A2

No início do século XIX o desenvolvimento industrial estava ainda nos primórdios. N. P. A. PINTO (1984, p. 10-18) e R. A. de O. SANTOS (1980, p. 42-49) expõem detalhadamente como o mesmo se deu. Apenas à guisa de resumo, vale lembrar, com base nesses autores, os principais eventos desse desenvolvimento industrial, nessa primeira metade do século (anteriormente a esse período foi resumidamente tratado no item 3.2 e posterior será visto no item 3.8). Charles MacIntosh, empregando, nos anos 20, a nafta de carvão como solvente da borracha resolveu parcialmente o problema da pegajosidade ao calor. Em 1839, Goodyear inventou, nos Estados Unidos, usando tratamentos à base de enxofre e calor, o processo de vulcanização, que resolveu os dois principais problemas da borracha, viscosidade e plasticidade. Em 1844, Hancock, trabalhando independentemente, desenvolveu processo similar ao de Goodyear, na Inglaterra. Esses avanços no tratamento da matéria-prima, levaram à instalação de várias indústrias de produtos manufaturados de borracha. Em 1803 instalara-se na França a primeira fábrica de borracha, produzindo ligaduras para suspensórios e ligas. Em 1811 surgiu em Viena a segunda fábrica; em 1820, a terceira, na Inglaterra; em 1823, outra em Glasgow,

na Escócia; em 1833 surgiu finalmente a primeira indústria americana de borracha. Nesse ínterim, novas fábricas surgiram na Europa (França, Alemanha e Países Baixos). E depois de 1840 surgiram fábricas na Bélgica, Rússia e Espanha. Esse conjunto de fábricas iam criando, na primeira metade do século, demanda industrial para a borracha, relacionadas com a produção de bens de consumo, do gênero de roupas e calçados impermeáveis ou borrachas-de-apagar. Outras necessidades geraram o desenvolvimento e aplicação da matéria-prima em diversos outros ramos da indústria. Ao findar a primeira metade do século, a demanda industrial por borracha intensificara-se consideravelmente, com reflexos amplamente extensivos à Amazônia.

Nesse segundo quartel do século XIX os meios de transporte amazônicos eram ainda limitados; as embarcações eram movidas a remo e vela; somente em 1853 a navegação a vapor chegaria à Amazônia, estabelecendo a ligação entre Belém e Manaus.

No segundo lustro da década de 1830 a região passara, conforme já visto, por uma guerra civil, a Cabanagem, a qual resultara em perdas de cerca de 40 mil vidas, numa região cronicamente carente do fator trabalho. Nesses primeiros tempos, a produção de borracha na região amazônica teve que contar com mão-de-obra indígena. R. A. de O. SANTOS (1980, p. 62-63) afirma que em 1830 todos - ou quase todos - os homens empregados na extração e preparo da borracha eram indígenas, os quais por décadas e décadas à frente continuaram nela sendo utilizados. O negro não participou do extrativismo de borracha, segundo o autor.

Viu-se, no item 3.3.3, pela afirmativa de A. REIS, que a exploração da borracha teve início nas cercanias de Belém e ilhas circunvizinhas, região à qual parece ter-se restringido a produção comercial de borracha de 1825 a 1850, na opinião de R. O. de A. SANTOS (1980, p. 75). A afirmativa de SANTOS não é taxativa e o estágio aqui considerado é meramente analítico, mas é possível especular que em 1850 a exploração de borracha já tivesse atingido a região do rio Tapajós. A documentação histórica, permitirá a comprovação futura.

A grande maioria dos autores que escreveu sobre a borracha admite que no início a exploração praticada era predatória. Não havia preparo da mão-de-obra nem conhecimentos técnicos sobre a extração; as ferramentas eram também rudimentares. Ademais, no afã de obter resultados imediatos, os extratores acabavam destruindo as árvores. Uma prática comum, denominada sistema de **arrocho**, consistia em amarrar o tronco com cipó, a aproximadamente um metro de altura, golpeando-se em seguida, o tronco, na parte superior, em todas as direções, para a obtenção o mais rápido e da máxima quantidade de látex possíveis. Esse procedimento, praticado pelos indígenas do Amazonas, provocava o esgotamento da árvore, conduzindo-a à morte. Apesar de ter sido mais tarde proibido por lei, no início do atual século o arrocho era ainda praticado nalgumas áreas. Também era comum a derrubada da árvore para extração do látex. O machado ou machadinho utilizados nos primeiros tempos causavam grandes danos às árvores, com conseqüente diminuição da produção de látex (IBGE, 1986, t.1, v.2, Primeira parte, p. 9; REIS, 1953, p. 95; AKERS, 1913, p. 95-96).

### 3.5.2.2 Estágio intermediário da fase ascendente - 1847-1886

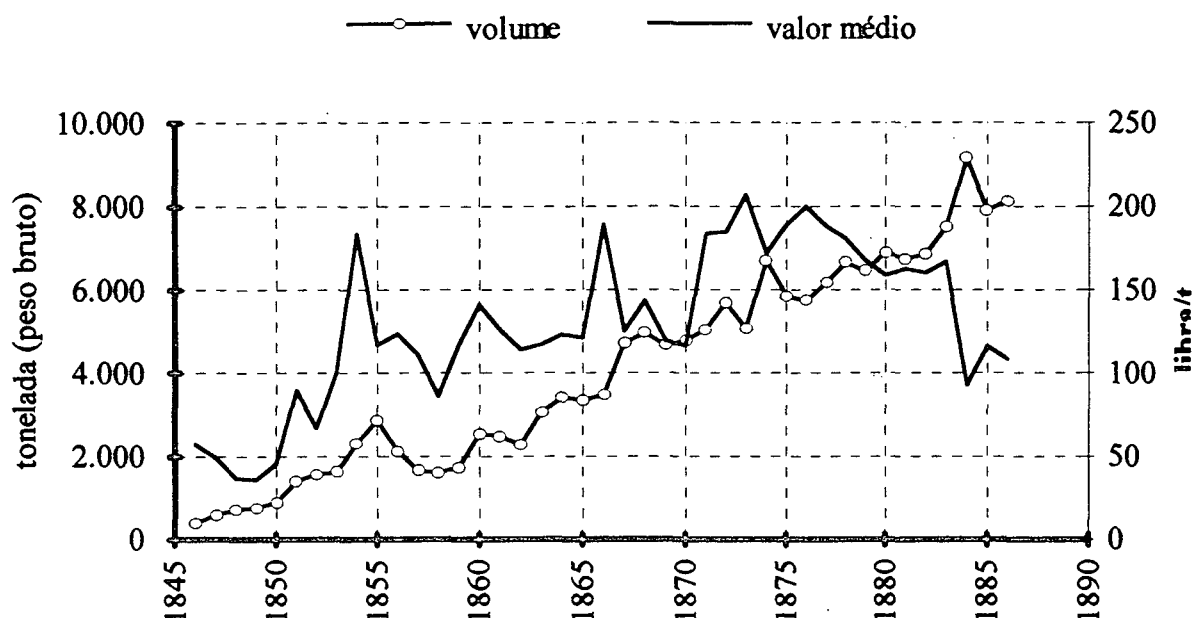
Em 1847 teve início um novo estágio de crescimento da exportação; o volume exportado ascendeu de 590 t neste ano, para 8.185 t em 1886 (tendo mesmo ultrapassado esse valor em 1884, ao atingir 9.152 t), ou seja, 40 anos depois. A média anual exportada foi de 4.150 t. Embora os períodos sejam diferentes, essa média, comparada com a do período anterior, revela um aumento de 1.786%. Refletido no valor médio por tonelada exportada, o preço, que terminara a primeira metade do século em baixa, iniciou recuperação já a partir de 1851, ultrapassando o patamar de 100 £/t; de 1854 até 1886 passaria por flutuações sucessivas, mas entre este patamar e o de 200 £/t, exceto nos anos de 1858 e 1884, quando situou-se abaixo de 100 £/t. O volume exportado continuou, de um modo geral, seguindo a marcha ascendente do preço, exceto nos anos iniciais e última década do período, em que o preço assumiu tendência decrescente e o volume continuou a marcha



ascendente.

A figura 3.3 ilustra o comportamento da exportação e do valor médio por tonelada nesse período analisado.

FIGURA 3.3 - EVOLUÇÃO DA EXPORTAÇÃO DE BORRACHA E DO VALOR MÉDIO POR UNIDADE - 1847-1886



FONTES: Dados das tabelas 3.5.A2 e 3.8.A2

O desenvolvimento industrial seguiu curso acelerado a partir das descobertas de Goodyear e Hancock. A procura internacional intensificou-se. Em 1850 as importações dos Estados Unidos e Inglaterra somaram 1.012 t (para uma exportação brasileira de 879 t); em 1860 aqueles países importaram 3.888 t (o Brasil exportou 2.531 t); em 1870 foram 11.284 t importadas (para uma exportação de 4.780 t); e finalmente em 1880 os dois países importaram 16.854 t, enquanto que a exportação total do Brasil somou 6.880 t (tabelas 3.1 e 3.2).

Em 1853 a navegação a vapor passou a operar regularmente na Amazônia, ligando Belém a Manaus. O Governo Federal concedeu a Irineu Evangelista de Souza (Visconde de Mauá) o monopólio da navegação na região, o qual constituiu a

Companhia de Comércio e Navegação do Amazonas, que iniciou as operações, naquele ano, com três vapores. Em menos de duas décadas, houve necessidade da criação de duas outras companhias de navegação. Em 1867 o Brasil abriu o rio Amazonas à navegação internacional. Em 1872 uma companhia Inglesa, a Amazon Steam Navigation passou também a operar na região; dois anos depois incorporou as três companhias nacionais existentes. O aumento da oferta e modernização dos meios de transporte imprimiram dinamismo ao comércio da região, facilitando, por seu turno, o incremento da produção de borracha. Conforme visto, no início da década de 1850 a exportação ultrapassara mil t; no início da de 60, duas mil t; no início da de 70 atingira cinco mil t e na de 80, seis mil t (tabelas 3.1 e 3.5.A2).

Procura e preço em ascensão, maior e melhor oferta de transportes apontavam naturalmente para o aumento da oferta de borracha. A disponibilidade do fator recurso natural, apesar das dificuldades inerentes à região, não se afigurava como problema à expansão da oferta. Mas as outras variáveis da equação de produção: trabalho e capital eram ainda escassas. A mão-de-obra viria do Nordeste, o capital, predominantemente do exterior.

S. BENCHIMOL (1965, p. 39) informa que desde 1850 começaram a entrar na província do Amazonas os primeiros imigrantes e cita trecho dos Relatórios da Presidência da Província<sup>7</sup>, que descreviam os movimentos: "Das comarcas de Gurupá e Santarém, da Província do Pará, tem entrado para os rios Madeira e Purus alguns milhares de pessoas que neles se dedicam à indústria extrativa". A. C. F. REIS (1953, cap. II; 1989, p. 218-220) registra o ano de chegada aos respectivos rios e os nomes das lideranças dessas imigrações. Segundo o autor, a partir de 1852 foram-se instalando maranhenses, pernambucanos e principalmente cearenses nos rios Madeira, Juruá e Purus e respectivos afluentes. Com relação aos deslocamentos intra-regional assinala: "Vieram [...] dirigindo-se aos Audazes e Madeira, já na aventura da borracha, gentes de Cametá, Santarém, Óbidos e outros lugares do Pará. Vieram espontaneamente e em tal quantidade que, somados a quantos lá se

---

<sup>7</sup> Relatórios da Presidência da Província do Amazonas - v. III - apresentado pelo Tenente Coronel João Wilkens - Manaus, 1870, p. 761.

encontravam, ascendiam, só no alto Madeira, em 1858, a cinco mil pessoas !". De acordo com J. C. COSTA (1973, p. 21-22), o geógrafo inglês William Chandless, em sua viagem pela bacia amazônica, registrou o movimento comercial do rio Purus; em 1861 as exportações eram, em arrobas: 16.777 (247 t) de borracha; 9.936 (146 t) de cacau e 793 (12 t) de salsaparrilha; em 1864 haviam ascendido para 36.625 (540 t), 14.100 (208 t) e 3.092 arrobas (46 t), respectivamente de borracha, cacau e salsaparrilha. COSTA informa ainda que: em 1862 o Purus foi navegado pela primeira vez por uma embarcação a vapor; a partir de 1869 passou a ser navegado regularmente por vapores da Companhia Fluvial Paraense; em 1871 o número de seringueiros estabelecidos na região excedia a dois mil.

Acompanhando esses movimentos de populações, os governos locais foram estendendo os serviços de navegação regular para estes rios. Apesar desses movimentos imigratórios, e do deslocamento da mão-de-obra regional antes ocupada na atividade agrícola rumo ao extrativismo de borracha, a procura internacional do produto era crescente e os braços empregados não eram suficientes para satisfazer o incremento potencial da oferta. R. A. de O. SANTOS (1980, p. 76) afirma que ao final da década de 1870 a escassez de mão-de-obra, problema permanente da região, agudizou-se.

O Nordeste foi o grande fornecedor de mão-de-obra para a atividade extrativa de borracha. Em virtude das grandes secas que assolavam a região, parte dessa mão-de-obra dirigiu-se espontaneamente para a Amazônia enquanto outra parte foi para ela oficialmente encaminhada. M. B. RAMOS (1947, p. 388-397) afirma que afluxo de nordestinos para a Amazônia teve maior expressão nos anos de maiores secas, os de 1870, 1877, 1888, 1900 e 1914. Não há estatísticas precisas sobre esse afluxo de mão-de-obra extra-regional. Os números são controversos, não se dispondo ainda de uma cifra definitiva; as estimativas variam de 250 a 500 mil nordestinos deslocados para a Amazônia entre 1850-1920. E. da CUNHA (1986) descreve com veemência a forma como os nordestinos eram deslocados para a região:

Quando as grandes secas de 1879-1880, 1889-1890, 1900-1901 flamejavam sobre os sertões adustos, e as cidades do litoral se enchiam em poucas semanas de uma população adventícia, de famintos assombrosos, devorados das febres e das bexigas - a preocupação exclusiva dos poderes públicos consistia no libertá-las quanto antes daquelas invasões de bárbaros moribundos que infestavam o Brasil. Abarrotavam-se, às carreiras, os vapores, com aqueles fardos agitantes consignados à morte. Mandavam-nos para a Amazônia - vastíssima, despovoada, quase ignota - o que equivalia a expatriá-los dentro da própria pátria. [...] Mas, feita a tarefa expurgatória, não se curava mais dela. Cessava a intervenção governamental. Nunca, até os nossos dias, a acompanhou um só agente oficial, ou um médico (CUNHA, 1986, p.56-57).

C. FURTADO (1986, p. 133), ao analisar o deslocamento da mão-de-obra nordestina em função da grande seca de 1877-80, comenta que: "o movimento de ajuda às populações vitimadas logo foi habilmente orientado no sentido de promover sua emigração para outras regiões do país, particularmente a região Amazônica".

S. BENCHIMOL (1965, p. 38-39) registra 4.610 nordestinos ingressos na região no ano de 1877 e 15.300 no ano seguinte, alertando, no entanto, sobre a precariedade das estatísticas. J. C. COSTA (1973, p. 25) apresenta cifras mais generosas; segundo o autor, em 1877 saíram do Ceará mais de 14.000 pessoas rumo à Amazônia e em 1888 teria havido um verdadeiro êxodo: a corrente emigratória atingiu a enorme cifra de 54.000 indivíduos. A julgar pelas estatísticas da **série oficial** de exportação, o ingresso de mão-de-obra deve ter seguido certa regularidade, pois até o final do período aqui analisado o volume anualmente exportado seguiu tendência regularmente crescente, sem experimentar oscilações muito bruscas. Mesmo nos anos de 1877-78, em que o afluxo de nordestinos foi mais acentuado em função da seca, os dados da exportação não revelam acréscimos atípicos ao comportamento geral da série. Os dados da **série C.I.** revelam um crescimento mais acentuado na exportação nos anos de 1877-78-79. Isso sugere que, se de fato o aumento registrado deveu-se ao afluxo de mão-de-obra, esse aumento referia-se a borracha brasileira que estava sendo contrabandeada e exportada como originária de países vizinhos, vez que a **série oficial** não revela aumento correspondente no volume exportado. De outro lado cumpre assinalar que muitos nordestinos ingressos na Amazônia eram inicialmente dirigidos para áreas de produção agrícola, os quais depois de ambientados ingressavam na atividade

extrativa.

A exploração da seringueira, até então limitada às proximidades de Belém, estendeu-se aos tributários da calha sul do rio Amazonas, região de ocorrência da *Hevea brasiliensis* Mull. Arg. (figura 3.1.A6). Passou ao Tocantins, Xingu, Tapajós e depois para o Madeira, Purus, Acre e Juruá.

Quanto aos métodos de produção de borracha, C. FURTADO (1986, p. 131) considera que os mesmos em nada se modificaram, sendo que a expansão da produção vinculava-se ao suprimento de mão-de-obra. R. A. de O. SANTOS (1980, p. 63-68) analisa a melhoria nos métodos de produção ao longo do ciclo da borracha e apresenta tabelas em que considera o aumento da produtividade por homem/ano. A. C. F. REIS (1953, p. 56-60) também admite que com o passar dos anos os métodos foram-se aprimorando, quer por imposições legais, quer por maior fiscalização dos donos dos seringais, quer pela necessidade de manutenção do próprio negócio da borracha.

### 3.5.2.3 Estágio final da fase ascendente: 1887-1912

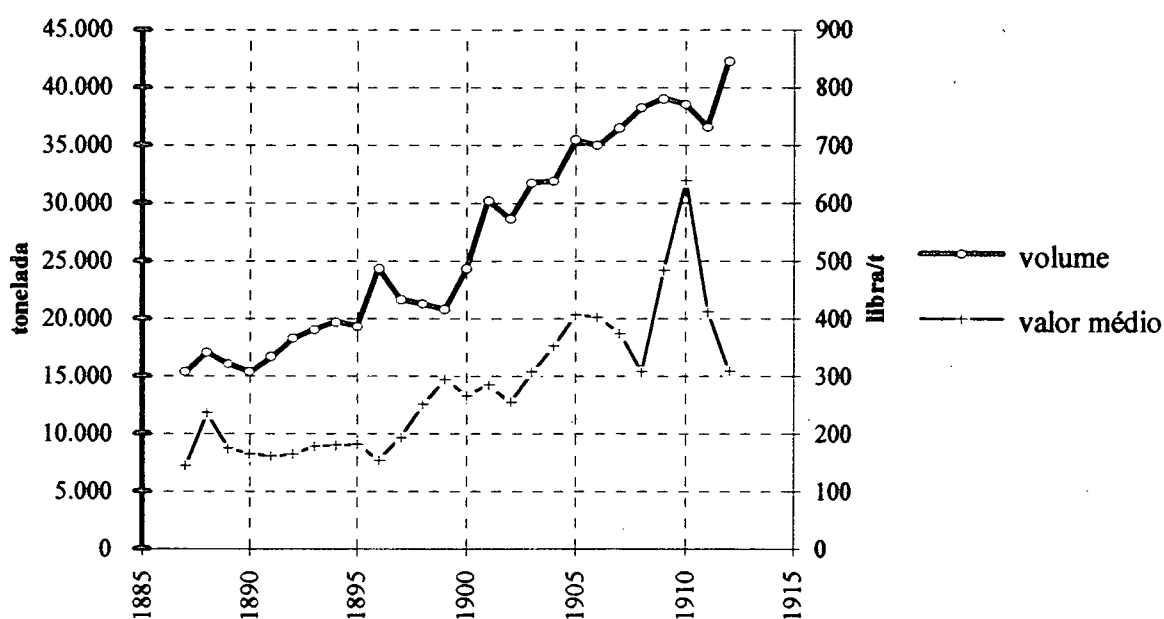
Finalmente em 1887 a exportação ultrapassou, pela primeira vez, 10 mil t, dando início a um novo estágio ascendente. Cumpre observar que nesse ano houve mudança no sistema de apropriação da informação estatística. O volume de 15.337 t registrado no ano corresponde à exportação do segundo semestre de 1886 e primeiro de 87 (8.642 t), mais o registro da exportação do segundo semestre de 87 (6.695 t). Só o registro do segundo semestre não deixa dúvida quanto ao volume exportado ter ultrapassado as 10.000 t no ano.

Os dados da tabela 3.5.A2 e a figura 3.4 comprovam o aumento vertiginoso da exportação. O volume exportado mudava a patamares de cinco mil toneladas em intervalos de tempo cada vez menores. Do patamar de 15 mil t em 1887 saltou, em uma década, para o de 20 mil t em 1896; para 30 mil t em 1901; 35 mil t em 1905 e 40 mil t em 1912, ano em que a exportação atingiu o seu

volume máximo, com 42.286 t.

O valor médio por tonelada mantém-se entre 150 e 200 £/t entre 1887 e 97 (salvo no ano 1888, quando ultrapassou 200 £/t); salta para o patamar de 200 £/t no ano seguinte, 400 £/t em 1905 e ultrapassa 600 £/t em 1910, quando atinge o seu ponto máximo. A figura 3.4 ilustra o comportamento da exportação e do valor médio por tonelada nesse período analisado.

FIGURA 3.4 - EVOLUÇÃO DA EXPORTAÇÃO DE BORRACHA E DO VALOR MÉDIO POR UNIDADE - 1887-1912



FONTE: Dados das tabelas 3.5.A2 e 3.8.A2

No ano de 1888 Dunlop inventou o pneu de bicicleta e em 1895 surgiu o automóvel. A indústria de veículos terrestres a motor de combustão interna seria, de acordo com C. FURTADO (1986, p. 130), o principal fator dinâmico das economias industrializadas, durante um longo período que compreende o último decênio do século passado e os três primeiros do presente.

Somando-se às inúmeras aplicações industriais, nas quais a borracha era até então empregada, esses dois inventos provocariam, nos anos que lhes seguiram, um

crescendo vertiginoso na procura internacional de borracha. Enquanto as importações dos Estados Unidos e Inglaterra somadas equivaliam a 29 mil t em 1890, na virada do século, em 1900, atingiam 45 mil t, revelando aumento de 55% (tabela 3.4).

Para C. FURTADO (1986, p. 130-132), o problema de como aumentar a produção de borracha afigurava-se extremamente difícil, por tratar-se de um produto extrativo, cujo estoque de árvores existentes concentrava-se na bacia amazônica. E, ainda mais do que no caso do café, a expansão da produção de borracha na Amazônia era uma questão de suprimento de mão-de-obra. Teve então início um grande influxo populacional para a região - a que o autor denominou "transumância amazônica" -, propiciando um aumento crescente da produção na segunda metade do século passado (conforme aqui verificado). É do autor a estimativa de que 500 mil pessoas emigraram para a Amazônia de 1872 a 1910, dos quais 200 mil teriam ingressado na região na última década do século e cerca de 260 mil no primeiro decênio do atual. A. A. TUPIASSÚ (1971, p. 249) considera a estimativa de 500 mil exagerada, mas reconhece a precariedade das informações disponíveis para contestar o exagero. O autor estima a "contribuição nordestina em nível acima de 300 mil habitantes, ao menos durante o ciclo da borracha". P. MARTINELLO (1985, p. 43-44) aceita a estimativa de FURTADO, considerando que tal cifra populacional foi responsável pelo surgimento de um sistema de produção e de relações de produção, cuja marca característica foi o **trabalho compulsório** (com grifo no original).

A tabela 3.3 apresenta cifras de nordestinos ingressos na Amazônia no período de 1892-1900, com as ressalvas do autor sobre a precariedade das estatísticas - conforme anteriormente mencionado.

R. A. de O. SANTOS (1980, p. 87-118) apresenta detalhados quadros estatísticos da imigração não só nordestina como também estrangeira para a Amazônia no período áureo da borracha, mas o autor também reconhece a precariedade das informações. De um modo geral os autores que tratam do tema

admitem que a questão do afluxo populacional para a Amazônia durante o ciclo da borracha ainda carece de ser melhor elucidado.

TABELA 3.3 - NORDESTINOS INGRESSOS NA AMAZÔNIA - 1892-1900

| ANO  | PESSOAS | ANO  | PESSOAS | ANO  | PESSOAS             |
|------|---------|------|---------|------|---------------------|
| 1892 | 13.593  | 1895 | 9.052   | 1898 | 25.872              |
| 1893 | 7.830   | 1896 | 9.682   | 1899 | 17.045              |
| 1894 | 4.443   | 1897 | 7.312   | 1900 | 45.792 <sup>8</sup> |

Fonte: S. BENCHIMOL (1965, p. 38-39)

Releva aqui assinalar que o aumento da produção amazônica de borracha, traduzida pelas estatísticas de exportação, não se teria verificado caso não pudesse contar com o considerável incremento do fator trabalho. Já foi visto que a navegação a vapor foi elemento indispensável ao incremento da expansão gomífera; a modernização dos meios de transportes foi apenas uma das condições necessárias, mas não suficiente. O correspondente aumento de mão-de-obra numa atividade altamente dela dependente, como é o extrativismo, o maciço aporte do fator capital, oriundo predominantemente de fontes estrangeiras, e a disponibilidade de novas áreas com seringueiras seriam as outras condições suficientes.

A mudança no patamar da exportação de oito mil para 15 mil t ocorreu justamente num ano em que teve início outra grande seca no Nordeste. De 8.155 t no exercício 85/86 a exportação saltou para 15.337 t no exercício 86/87 (incluindo o volume exportado no segundo semestre de 87). Em 1888, a exportação atingiu 17.062 t, mais que o dobro de dois anos antes. Verifica-se, pois, uma imediata correspondência entre o aumento da produção e o grande afluxo de mão-de-obra nordestina à região, em virtude das condições altamente adversas enfrentadas pelo Nordeste. E durante a década de 1890 a exportação continuou aumentando, com pequenas flutuações, mas continuou aumentando. Ao final do século, o volume exportado já ultrapassara 20 mil toneladas. Em 1900 e 1901, outra grande seca

<sup>8</sup> COSTA (1973, p. 25) cita cifra bastante parecida: 47.835 pessoas que abandonaram os lares pátrios, em virtude da seca de 1900; desse total, o autor considera que "mais de dois terços seguiram o caminho do norte".



assolou o Nordeste. Pelo dado levantado por BENCHIMOL, mais de 45 mil pessoas deslocaram-se para a Amazônia naquele ano. O reflexo desse incremento considerável do fator trabalho, verificou-se de imediato no volume exportado, que passou de 20.790 t em 1899 para 24.302 t em 1900; no ano seguinte a exportação superaria 30 mil t; continuaria aumentando nos primeiros doze anos do atual século, até atingir, conforme visto, o máximo volume exportado em 1912.

Dado a conjunção dos fatores favoráveis à expansão da oferta, a procura de novas áreas de ocorrência de espécies produtoras de borracha tendeu, em decorrência, a acirrar-se. O extrativismo de borracha experimentou exacerbação de tal monta, que segundo A. C. F. REIS (1953, p. 62), "onde existia árvore produtora de látex, registrou-se a aventura. [...] A busca às seringueiras pareceu, em consequências, sem fim e negócio de possibilidades ilimitadas".

As posições dos autores com relação aos métodos de extração do látex divergem quanto aos mesmos terem ou não evoluído. Existe uma forte tendência da maioria dos autores a admitir que não houve evolução quanto aos métodos de extração. A. LIMA (1975, p. 73-96) chega a radicalizar, pois considera que a economia da borracha foi uma economia totalmente destrutiva. AKERS (1913, p. 70) em viagem pela região das Ilhas e do Tapajós em 1913 constatou que os métodos de extração eram ainda praticados de forma a danificar as árvores. É certo que o autor visitou apenas as regiões produtoras mais antigas. Muito provavelmente as suas observações poderiam ser estendidas a outras zonas produtoras, mas certamente não a todas as áreas produtoras da Amazônia. Na medida em que o negócio da borracha foi tomando vulto, os controles e a fiscalização sobre os extratores foram aumentando, podendo-se inferir sobre um provável melhor tratamento às árvores. Nessa última fase do crescimento ascendente da exportação, não obstante milhares de novos extratores terem ingressado na região sem experiência no trato com as árvores, outros tantos milhares já praticavam o extrativismo de borracha havia décadas. Ademais, o extrativismo de borracha ainda se faz hoje presente na região e há famílias que o praticam geração após geração.

### 3.6 POSIÇÃO DO BRASIL COMO PRODUTOR DE BORRACHA NO SÉCULO XIX

#### 3.6.1 Predomínio da borracha silvestre amazônica

Até o final do século passado todo o suprimento mundial de borracha provinha de seringais silvestres das Américas do Sul e Central, e da África. A Amazônia brasileira destacou-se como maior produtor da matéria-prima. As estatísticas sobre o consumo mundial daquele século são falhas, mas a julgar pelas disponíveis sobre as importações dos dois principais consumidores (tabela 3.4 ), pode-se verificar a participação brasileira no mercado mundial.

TABELA 3.4 - IMPORTAÇÃO DE BORRACHA PELOS ESTADOS UNIDOS E INGLATERRA, E EXPORTAÇÃO PELA AMAZÔNIA BRASILEIRA, EM ANOS SELECIONADOS - 1830-1900

| Ano  | IMPORTAÇÃO |            |        | EXPORTAÇÃO |            |
|------|------------|------------|--------|------------|------------|
|      | tonelada   |            |        | tonelada   | % do total |
|      | USA        | Inglaterra | Total  | Amazônia   |            |
| 1830 | 163        | 67         | 230    | 156        | 68         |
| 1840 | 264        | 312        | 576    | 418        | 73         |
| 1850 | 625        | 387        | 1.012  | 879        | 87         |
| 1860 | 1.702      | 2.186      | 3.888  | 2.531      | 65         |
| 1870 | 3.556      | 7.728      | 11.284 | 4.780      | 42         |
| 1880 | 8.239      | 8.615      | 16.854 | 6.880      | 41         |
| 1890 | 15.581     | 13.412     | 28.993 | 15.355     | 53         |
| 1900 | 18.944     | 26.075     | 45.019 | 24.302     | 54         |

FONTES: PINTO (1984, p. 16) - dados da Inglaterra; WILSON (1943, p.145) - dados dos Estados Unidos; Tabela 3.5.A2 - dados da Amazônia.

NOTA.: Dados das fontes convertidos para tonelada métrica - de PINTO em cwt (=50,8 kg); de WILSON em tonelada longa (=1.016 kg).

Os números da tabela 3.4 revelam que o Brasil produzia mais de 2/3 da borracha consumida no mundo até 1860; pouco mais de 2/5 nas décadas de 1860 e 70, e mais da metade nos dois últimos decênios do século. Esses números devem ser vistos, no entanto, apenas como indicadores da posição do país como fornecedor

de borracha, pois tanto os dados de importação quanto de exportação são imprecisos; os das exportações brasileiras, sobretudo porque (os dados de 1850, 60, 70 e 80) compreendem os volumes de parte do ano anterior e seguinte ao ano referência (conforme discutido em 3.5). Ademais, as evidências são de que a borracha produzida fora da Amazônia não faz parte das séries estatísticas oficiais. Fica evidente, no entanto, que o país detinha o predomínio das exportações no século passado. Face a esse predomínio, muitos autores costumam atribuir ao Brasil a condição de quase monopolista ou semimonopolista da produção de borracha naquele século. Essa condição o país desfrutava graças à produção de borracha silvestre amazônica, proveniente predominantemente do gênero *Hevea*. Foi visto no item 3.4.1 (tabela 3.2 ) que o país produzia e exportava também a matéria-prima oriunda de outros gêneros vegetais, mas em volumes bastante modestos. Pelas estatísticas disponíveis, enquanto o total exportado no século XIX pelos portos de Belém e Manaus somou 415 mil toneladas, a borracha enviada ao exterior pelos demais portos brasileiros atingiu pouco mais de 6 mil toneladas. A Amazônia brasileira ocupou, portanto, naquele século, a posição de maior produtor mundial de borracha.

### 3.6.2 Conjuntura externa e interna da segunda metade do século

A segunda metade do século XIX foi marcada por uma reorganização das potências internacionais no cenário mundial; pela fusão do capital industrial com o bancário, que resultaria no capitalismo financeiro; por um grande desenvolvimento no campo da indústria, chamada de segunda revolução industrial. No último quartel do século, a concentração da produção e do capital contribuiu decisivamente para a formação de monopólios, que passaram a competir pelo controle de matérias-primas e pelos mercados. A segunda fase da revolução industrial, compreendida entre 1870 e 1945 resultou em forte crescimento do capitalismo, com rápida ascensão econômica dos Estados Unidos, Grã-Bretanha e Alemanha, seguidos pela França, Japão, Itália e Rússia. Surgiram grandes progressos técnicos e científicos; operou-se a utilização da eletricidade e do petróleo como fontes energéticas; emergiram novas

indústrias nos campos da química e eletrotécnica; constatou-se grande desenvolvimento nos meios de transporte e comunicações e aceleraram-se o intercâmbio comercial e econômico a nível mundial. A partir de 1870 as novas potências européias emergentes entraram em competição pela partilha do continente africano, visando transformá-lo em mercado para seus produtos industrializados e fontes de abastecimento de matérias-primas e produtos alimentícios. Os países asiáticos, à exceção do Japão, também passaram à condição de fornecedores de matérias-primas e de mercado consumidor para os produtos europeus. Esse era, de forma bastante resumida, o quadro internacional da segunda metade do século XIX.

No âmbito interno, o Brasil iniciou a segunda metade do século com a produção agrícola dos produtos tradicionais: cana-de-açúcar, algodão e tabaco em franca decadência, de um lado, e de outro, com o crescente desenvolvimento de um gênero que fora primeiramente introduzido no Pará: o cafeeiro. A economia brasileira deslocara-se do nordeste para o sul; Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo constituíram-se no seu novo centro dinâmico, com a monocultura cafeeira. C. PRADO JÚNIOR (1984, p. 192) afirma que a segunda metade do século XIX assinala o momento de maior transformação da economia brasileira. Essa transformação a que se refere o autor foi possível graças à contribuição de dois produtos de origem vegetal: café, proveniente de uma planta arbustiva, exótica, o cafeeiro, tipicamente representado no Brasil pela espécie *Coffea arabica*; e a borracha, proveniente de uma planta arbórea, a seringueira, nativa e tipicamente representativa da Amazônia, cuja espécie economicamente mais importante é *Hevea brasiliensis* Mull. Arg. Curiosamente, o cafeeiro, introduzido no Brasil primeiramente na Amazônia, seria responsável por um dos ciclos econômicos mais importantes da economia brasileira, a partir do centro-sul; paradoxalmente, a seringueira, após ter sido também responsável por importante ciclo econômico, seria posteriormente transportada para Ásia, onde, na condição de exótica, seria responsável pelo derrocada desse mesmo ciclo econômico de que fora o elemento precípua, enquanto planta nativa (a importância relativa do café e da borracha na economia brasileira é numericamente analisada no capítulo cinco).

Relativamente à Amazônia, no campo político administrativo, a segunda metade do século XIX iniciou-se com a transformação, já em 1850, da província de São José do Rio Negro em província do Amazonas, a qual passou a ter administração autônoma. O primeiro governador nomeado da nova província (à época denominado presidente), João Batista de Figueiredo Terneiro Aranha, assumiu a administração no final do ano seguinte. Contava, à época o Amazonas com 29.798 habitantes, (dos quais 750 escravos), excluídos os indígenas, segundo A. C. F. REIS (1989, p. 192-194). De acordo com o autor, antes de assumir a administração, o presidente fôra informado, em Belém, de que na província "era preciso fazer tudo, porque pouco ou nada havia". Encontrou, prossegue REIS, a agricultura em decadência; a população, ocupando-se da "extração do óleo de copaíba, da colheita do breu, do cacau, do cravo, da salsaparrilha, da piaçava e do plantio, em pequena escala, do tabaco e do guaraná"; nenhum vestígio das indústrias outrora existentes, sequer uma serraria. Na década seguinte, relatório de Adolfo de Barros, então presidente da província, assinalava em quantitativos o declínio das lavouras de café e tabaco e o aumento da exportação dos produtos naturais: salsa, cacau e borracha, principalmente (BASTOS, 1937, p. 230).

Instalada a província, a penetração pelo interior prosseguiu. Deu-se inicialmente nos rios Purus e Juruá, e, mais tarde, já na fase do crescimento vertiginoso da exploração da borracha, os extratores subiram o Madeira, o Purus-Acre e o Javari.

Quanto ao Purus e Juruá, L. TOCANTINS (1979, v.1, p. 105, 110-111) considera que ambos estavam unidos para o mesmo destino econômico: as drogas do sertão e a borracha, que definiram o impulso desbravador a partir das primeiras décadas do século XIX. De acordo com o autor, coletores das referidas drogas começaram a desbravar o Purus no início do século XIX. Na segunda metade do século várias expedições oficiais exploraram-no. Igualmente o Juruá foi oficialmente explorado nessa época. A primeira fase do devassamento desses rios foi essencialmente geográfica, tendendo no entanto para um sentido mercantil, representado pelo comércio das drogas do sertão. A segunda fase ficaria por conta

do predomínio do extrativismo da borracha, que induziu surpreendentemente o povoamento na bacia de ambos os rios, conclui TOCANTINS.

Em 1853 foi inaugurada a navegação fluvial para a província, pela Companhia de Navegação e Comércio do Amazonas.

Num balanço da agricultura na província de 1860 até o advento da República, A. C. F. REIS (1989, p. 225) afirma que no período manifestou-se a decadência. Apenas a lavoura de cacau manteve-se em crescente prosperidade. Os esforços encetados logo após a instalação da província para soerguer a agricultura foram superados pela valorização dos produtos naturais, sobretudo a borracha. Praticamente os mesmos produtos que o primeiro presidente encontrara ao chegar à província, continuavam sendo explorados no final dos anos 1880, acrescidos agora da castanha. Além dos produtos listados por A. C. F. REIS (1989, p. 192 e 225) - copaíba, breu, cacau, cravo, salsaparrilha e piaçava - F. J. de S. NÉRI (1979, p. 126) lista também tucum, cumaru, puxuri, guaraná e quinquina. Esse mesmo autor observa ainda que, embora a exportação de madeira fosse pouco considerável, o cedro despontava como madeira exportada no final do século. Mas era a borracha que a todos sobrepujava.

No Pará houve também drástica redução da atividade agrícola no final do século XIX. A produção de algodão, açúcar e arroz, após entrar numa fase de declínio, chegou mesmo a desaparecer no estado. O ressurgimento da agricultura só iria ocorrer novamente a partir de 1914, após o colapso da economia da borracha (HOMMA, 1989, p. 481).

Nas duas últimas décadas do século XIX e primeira do seguinte, cerca de meio milhão de pessoas entraram na região, para se engajarem na atividade extrativa, predominantemente monoextrativa de borracha. Conquanto o extrativismo de outros gêneros haja arrefecido com a intensificação do de borracha, a produção de cacau persistiu, e a de castanha passou a constar das estatísticas oficiais, segundo quadro apresentado em A. K. O. HOMMA (1989, p. 480).

### 3.6.3 O extrativismo de borracha e a consolidação do território

A incessante procura de árvores de seringueira e caucho para extração do látex induziu, na segunda metade do século XIX, à expansão das fronteiras da Amazônia brasileira e à consolidação do seu espaço. Enquanto a produção de cacau arrefecia até o final dos anos 1840, a de borracha foi paulatinamente aumentando a partir de 1827, e na segunda metade do século a sua exportação, predominantemente de origem amazônica, iria sobrepujar a exportação regional de cacau (a comparação é estabelecida no capítulo 5, item 5.3.4).

Vale também lembrar que os rios Purus e Juruá haviam sido penetrados no início do século por coletores de drogas do sertão; nas décadas de 1850 e 60 seriam oficial e intensamente explorados. No decorrer da segunda metade do século suas bacias seriam amplamente ocupadas, ainda que de forma atomizada, com a penetração dos seus respectivos tributários, pelos extratores de látex.

A procura da seringueira iria permitir, no final do século XIX, a última expansão da fronteira ocidental brasileira, com a anexação do estado Acre, em terras à época pertencentes à Bolívia e Peru.

## 3.7 A BORRACHA NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO ATUAL

### 3.7.1 Oferta e consumo mundial até 1940

Na década de 1870 a seringueira foi transplantada para a Ásia. A história é bastante conhecida e consta praticamente de todos os estudos sobre borracha que abordam o século passado. O inglês Henry Wickham enviou, em 1876, para o jardim botânico de Kew na Inglaterra, cerca de 70.000 sementes de seringueiras obtidas na região de Boim, nas proximidades de Santarém, no estado do Pará. A operação de transplante da seringueira para a Ásia na verdade fora engendrada na Inglaterra, como o fora, anos antes, a operação de transplante da quina (Chinchona), a partir do

próprio Jardim Botânico de Kew.

Ao final do século XIX, a operação de introdução da seringueira na Ásia, engendrada havia cerca de um quarto de século, apresentou o seu primeiro resultado. De acordo com C. FONSECA (1970, p. 64), no ano de 1896 o Ceilão (atual Sri Lanka) exportou a modesta quantia de quatro toneladas de borracha; em 1900 o Sudeste da Ásia exportou 847 t de borracha oriundas de seringais cultivados<sup>9</sup>.

Durante todo o século XIX, toda borracha produzida e consumida no mundo era proveniente de fontes silvestres da América Latina e da África. Até o final do século, verificava-se um certo equilíbrio entre a procura e oferta mundial de borracha. Mas no início do século atual, o crescimento da demanda, provocado pelo advento da indústria automobilística, indicava que as fontes tradicionais de suprimento já não seriam suficientes para sustentar esse equilíbrio. Embora a produção de borracha silvestre continuasse crescendo durante a primeira década do século, tendo atingido seu volume máximo em 1910, a supremacia do consumo estabeleceu-se já na virada do século.

A figura 3.5 mostra a situação da oferta, tomada com base nas exportações dos distintos produtores, e do consumo de borracha natural nas primeiras décadas do século (tabela 3.9.A2).

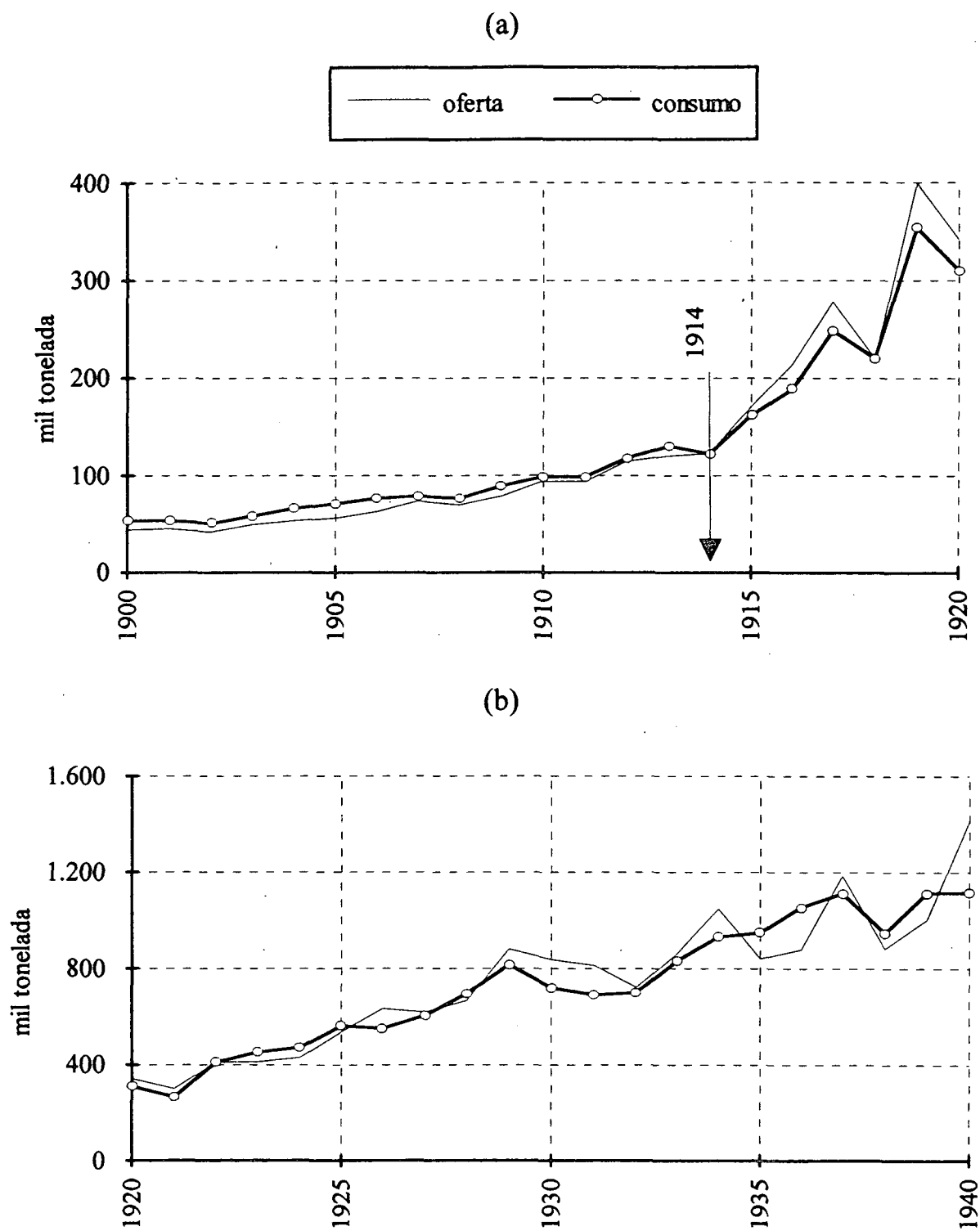
A figura revela que de 1900 a 1913 a produção mundial de borracha era inferior ao consumo. O déficit passou a ser coberto com borracha regenerada e sucata de borracha. Tal situação gerou, como seria de se esperar, aumento exagerado dos preços. Somente em 1914 os consumidores puderam dispor de quantidade suficiente de borracha para a satisfação do consumo, graças ao incremento persistente das exportações de borracha dos seringais cultivados na Ásia.

---

<sup>9</sup> A exportação de borracha silvestre brasileira demorou 24 anos para superar o patamar de 800 t (de 31 t em 1827 para 879 t em 1950), enquanto que a de seringal cultivado da Ásia superou este patamar em apenas 5 anos.



FIGURA 3.5 - OFERTA E CONSUMO MUNDIAL DE BORRACHA NATURAL  
- (a) 1900-1920 e (b) 1920-1940



FONTE: Dados da Tabela 3.9.A2

A tabela 3.5 resume dados das tabelas 3.5.A2 e 3.9.A2, fornece a participação relativa da borracha silvestre e de cultivo, bem como da do Brasil na oferta mundial de borracha, em anos selecionados do período de 1900 a 1940.

TABELA 3.5 - COMPOSIÇÃO DA OFERTA MUNDIAL DE BORRACHA NATURAL- 1900-1940

| porcentagem |           |            |        |        |
|-------------|-----------|------------|--------|--------|
| ANO         | ORIGEM    |            | PAÍSES |        |
|             | silvestre | de cultivo | Brasil | outros |
| 1900        | 98,2      | 1,8        | 54,2   | 45,8   |
| 1905        | 95,5      | 4,5        | 62,1   | 37,9   |
| 1910        | 88,2      | 11,8       | 40,3   | 59,7   |
| 1915        | 31,9      | 68,1       | 20,3   | 79,7   |
| 1920        | 10,8      | 89,2       | 6,8    | 93,2   |
| 1925        | 7,6       | 92,4       | 4,4    | 95,6   |
| 1930        | 2,5       | 97,5       | 1,7    | 98,3   |
| 1935        | 2,2       | 97,8       | 1,5    | 98,5   |
| 1940        | 2,5       | 97,5       | 0,8    | 99,2   |
| DÉCADA      | ORIGEM    |            | MÉDIA  |        |
|             | silvestre | de cultivo | Brasil | outros |
| 1900-09     | 95,7      | 4,3        | 57,8   | 42,2   |
| 1910-19     | 44,2      | 55,8       | 23,7   | 76,3   |
| 1920-29     | 6,8       | 93,2       | 4,4    | 95,6   |
| 1930-39     | 2,2       | 97,8       | 1,3    | 98,7   |

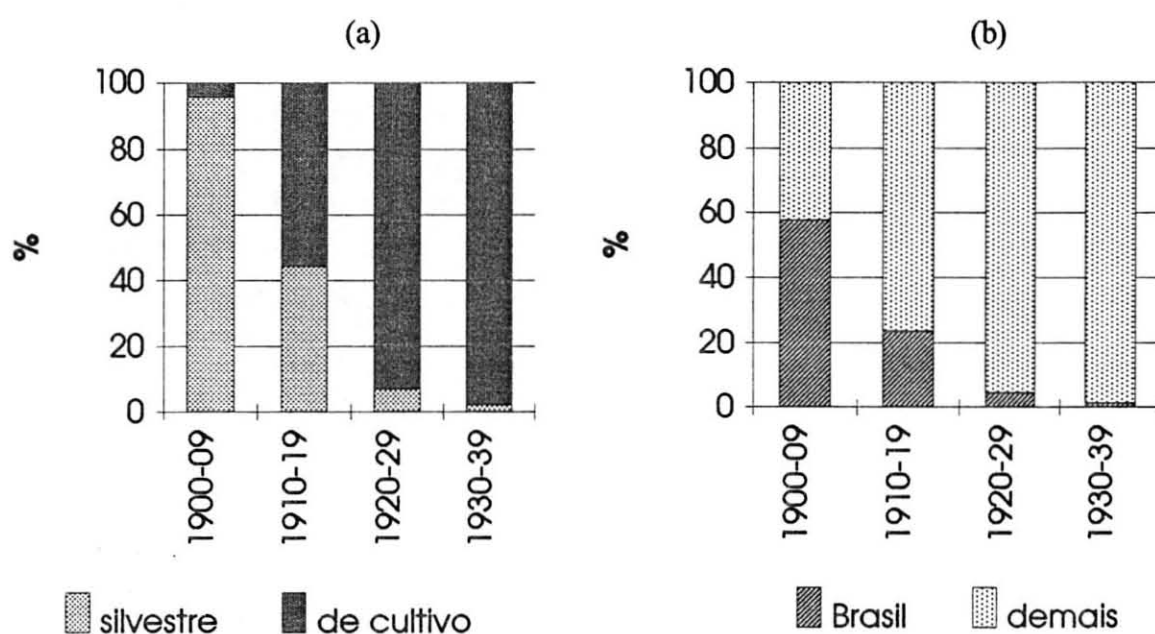
FONTES: Tabelas 3.5.A2 e 3.9.A2

Conforme revelam os dados da tabela 3.5, em 1900 a oferta mundial de borracha natural originava-se quase totalmente de fontes silvestres; a borracha de seringais cultivados participava com menos de 2% da oferta global. Por seu turno, o Brasil contribuía com mais da metade da oferta global. Em 1905, a situação pouco se alterara, mas a participação brasileira ultrapassara 60%, numa época em que a produção brasileira encontrava-se ainda em franca expansão. Em 1910, a participação da borracha silvestre ultrapassava 10% e a participação brasileira reduzira-se para 40%. Em 1915, constata-se mudança radical no perfil da oferta: o volume de borracha dos seringais cultivados havia ultrapassado o das fontes silvestres. A situação do Brasil já era, por essa época, de extrema gravidade; sua participação se reduzira a 20% da oferta global. Em uma década o país perdera a

supremacia como produtor mundial de borracha. A produção dos seringais implantados na Ásia, com sementes oriundas da região do rio Tapajós, haviam desbancado a produção dos seringais nativos brasileiros. Em 1920, passados portanto apenas dez anos, a situação se invertera; a borracha silvestre supria pouco mais de 10% da oferta mundial e a de seringal cultivado próximo de 90 %. A participação brasileira reduzira-se a 6,8%.

A figura 3.6 evidencia a redução relativa da participação da borracha silvestre, bem como da borracha brasileira e amazônica na oferta mundial da matéria-prima, consideradas as médias por década.

FIGURA 3.6 - PARTICIPAÇÃO DA BORRACHA SILVESTRE, DE CULTIVO (a) E BRASILEIRA (b) NA OFERTA MUNDIAL-1900-1939 (MÉDIA POR DÉCADA)



FONTE: Dados básicos - Tabelas 3.9.A2 e 3.5.A2

A tabela 3.6 contém os dados da área de seringais cultivados nas distintas partes da Ásia, em anos selecionados, possibilitando assim melhor aquilatar a grande evolução da mesma e os seus reflexos no crescimento vertiginoso da produção

mundial de borracha natural.

TABELA 3.6 - ÁREA DE SERINGAIS CULTIVADOS NA ÁSIA - 1900-1940

| ANO  | em 1.000 ha |           |                  |                     |                  |                   | TOTAL   |
|------|-------------|-----------|------------------|---------------------|------------------|-------------------|---------|
|      | MALÁSIA     | SRI LANKA | ÍNDIA E<br>NÉSIA | ÍNDIA E<br>BIRMÂNIA | ÍNDIA E<br>CHINA | OUTRAS<br>REGIÕES |         |
| 1905 | 18,6        | 26,7      | 3,2              | 2,8                 |                  | 2,1               | 53,4    |
| 1910 | 218,9       | 104,4     | 97,1             | 20,2                | 3,6              | 17,0              | 461,2   |
| 1915 | 521,9       | 121,8     | 280,8            | 43,7                | 17,4             | 31,1              | 1.016,7 |
| 1920 | 882,4       | 175,2     | 543,4            | 50,1                | 30,4             | 63,9              | 1.745,4 |
| 1925 | 977,9       | 189,0     | 748,5            | 53,8                | 48,5             | 97,9              | 2.115,6 |
| 1930 | 1.229,2     | 236,7     | 1.195,2          | 86,6                | 89,5             | 268,2             | 3.105,4 |
| 1935 | 1.263,6     | 234,2     | 1.214,7          | 94,3                | 125,8            | 254,1             | 3.186,7 |
| 1940 | 1.408,5     | 258,5     | 1.364,8          | 99,9                | 130,8            | 323,2             | 3.585,7 |

FONTE: BOUVIER (1947, p. 161)

Os dados revelam o rápido crescimento da área de plantio de seringais na Ásia. Releva observar que passados trinta anos da introdução do gênero *Hevea* em Sri Lanka, pouco mais de 50 mil ha haviam sido plantados em toda a Ásia. Mas no início do atual século, a situação muda por completo; a coluna do total revela que em dez anos (1905-15) próximo de um milhão de ha havia sido plantado com *Hevea* na Ásia. No decênio seguinte (1915-25), implantou-se mais outro milhão de ha. E depois cerca de outro milhão em um quinquênio. E no último decênio (1930-40) pouco menos de meio milhão de ha. Em trinta e cinco anos a área total atingira a elevada cifra de 3,6 milhões de ha. Apenas para efeitos comparativos, essa área de heveicultura implantada na Ásia em 35 anos equivale a cerca de metade da área do programa de reflorestamento do Brasil implantado em cerca de 20 anos (1967-86), com basicamente dois gêneros florestais (*Eucalyptus* e *Pinus*). Ao final de 35 anos as áreas plantadas na Malásia e Indonésia (antiga Índias Holandesas) estavam bastante próximas e representavam, juntas, 77% do total da área plantada na Ásia.

R. A. de O. SANTOS (1980, p. 84) apresenta um quadro contendo estimativas por ele realizadas da área de seringal nativo explorada em distintos anos. Para o ano de 1910 a estimativa do autor é de 14,3 milhões de ha. O Brasil produziu naquele ano 38,5 mil t de borracha. Em 1920 a exportação brasileira baixara para

23,6 mil t, dos quais 23 mil t da Amazônia. Assumindo-se, com base na estimativa de SANTOS (e sem entrar no mérito da mesma), uma redução proporcional na área em exploração, em números redondos a Amazônia estaria explorando 8,5 milhões de ha em 1920. Assume-se agora, por hipótese, que da área plantada na Ásia em 1920, uns 850 mil ha (cerca da metade) já estivesse em regime de produção. Ora, a exportação asiática em 1920 foi de 310 mil toneladas - portanto treze vezes e meio maior que a da Amazônia - oriunda de uma área dez vezes menor. Essa evidência, ainda que fornecida por números aproximados, somada à redução da participação do país na oferta mundial de borracha (reduzida de um nível superior a 50% no início do século para pouco menos de 7% duas décadas depois), deixa claro que a participação da Amazônia no cenário mundial da borracha era, já por essa época, apenas marginal.

A mudança no perfil e no aumento da oferta provocaram brusca queda nos preços. Excesso de oferta e borracha produzida a preços menores em seringais cultivados - fruto de condicionantes técnicas e aumento substancial da produtividade por unidade de área - resultariam inexoravelmente em redução dos preços.

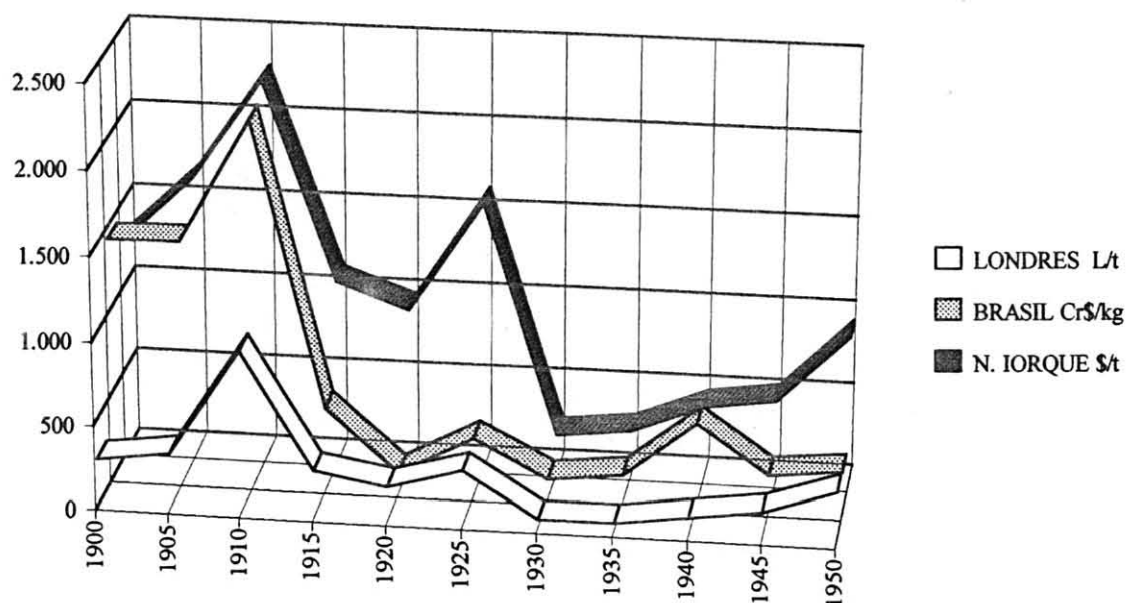
### 3.7.2 Preços no mercado interno e externo - 1900-1950

Na tabela 3.10.A2 constam os preços da borracha nos mercados de Nova Iorque, Londres e brasileiro, em anos selecionados. Na figura 3.7 pode-se verificar o comportamento desses preços na primeira metade do século e notadamente as bruscas mudanças por que passaram nas duas primeiras décadas.

A figura 3.7 revela o comportamento desses preços; verifica-se que estavam em ascensão vertiginosa no início do século, face à insuficiência da oferta, conforme anteriormente visto. Em 1910 atingiram o valor máximo, nas três moedas: libra-ouro, dólar e cruzeiro (a preços de 1985). Mas daí em diante descem de forma ainda mais vertiginosa na década seguinte. No período 1920-25 os preços experimentam recuperação moderada, por razões que serão vistas a seguir. De 1925 a 30 estavam

novamente em declínio, tendo, no ano de 1930, atingido o nível mais baixo, em virtude da quebra da bolsa de Nova Iorque. De 1930 até 1950 a tendência volta a ser crescente, sem no entanto jamais ter retornado aos níveis em que haviam chegado em 1910.

FIGURA 3.7-EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DA BORRACHA EM LONDRES, NOVA IORQUE E NO BRASIL - 1900-1950



FONTE: Dados da tabela 3.10.A2

Os valores apresentados na tabela 3.7 permitem verificar a magnitude da variação dos preços, em termos relativos, a cada cinco anos. De 1900 a 1905 os preços nos mercados de Londres e Nova Iorque evoluíram positivamente, enquanto que o preço em cruzeiros permaneceu basicamente no nível praticado em 1900. Em 1910 o preço em libra-ouro evoluíra 250% em relação ao de 1900; em dólar, 78%; em cruzeiro, evoluíra 52% em termos reais. No ano de 1910 os preços atingiram os mais altos níveis praticados em toda a metade o século. Cinco anos depois, em 1915, o preço em moeda inglesa retornou ao nível praticado em 1900; em moeda americana involuíra em relação ao daquele ano, e em cruzeiro reduzira-se a menos da metade. Em 1920, tanto o preço no mercado de Londres quanto no de Nova Iorque haviam involuído, em termos nominais, relativamente ao de 1900. Em

cruzeiro, involuía drasticamente em termos reais. Em 1925 todos os preços apresentaram evolução positiva, numa época em que o mercado internacional de borracha estava parcialmente sob controle. Em 1930 os preços nas três moedas haviam involuído drasticamente. O mundo sofria as repercussões da crise ocorrida na bolsa de Nova Iorque no ano anterior. Daí em diante, os preços jamais voltariam a superar os níveis praticados em 1900, exceto no mercado de Londres em 1950.

TABELA 3.7 - EVOLUÇÃO RELATIVA DOS PREÇOS DE BORRACHA NATURAL - 1900-1950

| Ano  | Evolução   |     |        |     |          |     |
|------|------------|-----|--------|-----|----------|-----|
|      | libra-ouro |     | dólar  |     | cruzeiro |     |
|      | índice     | %   | índice | %   | índice   | %   |
| 1900 | 100        |     | 100    |     | 100      |     |
| 1905 | 120        | 20  | 131    | 31  | 101      | 1   |
| 1910 | 349        | 249 | 178    | 78  | 152      | 52  |
| 1915 | 100        | 0   | 86     | -14 | 34       | -66 |
| 1920 | 74         | -26 | 74     | -26 | 8        | -92 |
| 1925 | 117        | 17  | 125    | 25  | 24       | -76 |
| 1930 | 20         | -80 | 18     | -82 | 9        | -91 |
| 1935 | 20         | -80 | 21     | -79 | 12       | -88 |
| 1940 | 40         | -60 | 34     | -66 | 35       | -65 |
| 1945 | 60         | -40 | 39     | -61 | 15       | -85 |
| 1950 | 111        | 11  | 71     | -29 | 18       | -82 |

FONTE: Dados da tabela 3.10.A2

### 3.7.3 Plano Stenvenson

A história da borracha é uma história marcada por freqüentes instabilidades, de produção e preços. Viu-se, anteriormente, pelo valor médio das exportações brasileiras que o preço apresentou tendência crescente enquanto o abastecimento foi garantido pelas fontes silvestres. Mas, não obstante a tendência crescente, ao longo de 86 anos, os preços passaram por vários períodos de instabilidade. Assinalou-se, nos anos de 1840 a ocorrência da primeira instabilidade; flutuações bruscas registraram-se também sobretudo nas décadas de 1850, e 1880 e na primeira década do presente século (figuras 3.2, 3.3, 3.4). Enquanto o aumento da demanda pôde ser atendido pela expansão das fontes silvestres, a produção mundial seguiu tendência

constantemente crescente. Os grandes problemas da produção e preços surgiram com o aumento desproporcional da oferta de borracha dos seringais cultivados, a partir da década de 1910. Quando a produção mundial superou o consumo e os produtores asiáticos assumiram a supremacia da oferta, o mercado de borracha ingressou num longo período de instabilidades, agravadas por duas guerras. Somente na década de 1940, com o advento da borracha sintética, é que a produção viria a normalizar-se. Durante um período de cerca de 30 anos, várias intervenções tiveram que ser realizadas no mercado pelos governos produtores. Em 1911 iniciou-se uma queda vertical dos preços; em 1914 a oferta superou, pela primeira vez, no século, a procura (figura 3.5); a essas circunstâncias associou-se a escassez de transportes provocada pela Primeira Guerra Mundial, levando a um excesso de oferta registrado a partir de 1915, o qual resultou na formação de estoques nos países produtores. Em 1917 a Rubber Growers Association, uma associação dos produtores, estabeleceu um acordo visando limitar as exportações de 1918 a 80% do volume da safra. Segundo J. C. de M. SOARES (1927, p. 87), houve resistências dos plantadores das Índias Holandesas (Indonésia), Sri Lanka e Malásia, mas foi possível reduzir em 35 mil t a produção de 1918 relativamente à do ano anterior, permitindo a saída de parte dos estoques que já se haviam acumulado até então. Em novembro de 1920 a mesma associação, já representando 95% do produtores, promoveu nova restrição voluntária de 25% da exportação da safra de 1921, ainda segundo o autor. Ao final deste ano, encerrado o período de restrição voluntária, o preço da borracha havia baixado a um valor mínimo. Tal situação levou os governos das colônias inglesas a preocuparem-se com o problema. Em resposta às reclamações e pressões dos produtores, o governo inglês agiu. O então Secretário das Colônias, Winston Churchill, nomeou, em 1921 uma comissão, intitulada de Rubber Commission, para estudar a situação crítica enfrentada pela borracha e propor soluções. Composta de oito membros, e presidida por Stevenson, a comissão elaborou um plano, que ficou conhecido como Plano Stevenson.

O Plano Stevenson vigorou durante 7 anos: de novembro de 1921 a novembro de 1928. Em sua concepção o plano deixava livre a produção e limitava as exportações com base numa quota fixada trimestralmente e num preço mínimo de



referência. A exportação era, em tese, também livre, mas sobre ela incidia um imposto progressivo, calculado com base numa tarifa móvel sobre a quantidade a ser exportada. Antes de aplicar o plano, o governo Inglês tentou estabelecer acordos com a Holanda para que adotasse medidas idênticas relativamente à produção de suas colônias asiáticas. A Holanda não aderiu, e, esgotadas as negociações, que duraram um semestre, o governo inglês deu início à implementação do plano a partir de novembro de 1921.

Segundo K. E. KNORR (1945, p. 95), a comissão presidida por Stenvenson calculou que a Inglaterra era detentora, à época, de 72% da produção mundial de borracha de cultivo, distribuídos nas suas colônias asiáticas; do restante, a Holanda detinha o controle de 25,5%, produzidos também nas suas colônias asiáticas (Indonésia) e apenas 2,5% distribuíam-se pelos demais países produtores. Os números levantados e estimados pela Comissão, apresentados por J. C. de M. SOARES (1927, p. 90-91), não deixavam dúvida quanto à gravidade da situação. Segundo o autor, em 1920 a produção mundial de borracha natural tinha sido 370 mil t e o consumo 310 mil t; Em 1921 respectivamente 282 mil t e 265 mil t. Mas o estoque mundial apurado era, no primeiro dia de janeiro de 1922, de 310 mil t. A Comissão estimou uma produção de 300 mil t e um consumo de 260 mil t para este ano. O estoque mundial já existente superava, portanto, o consumo estimado para o ano de 1922. O consumo mundial de borracha, do período 1900-40, é apresentado na tabela 3.9.A2, que contém ainda a exportação mundial da matéria-prima.

Apesar do relativo sucesso alcançado pelo plano Stevenson no tocante a aumentar preços e restabelecer o equilíbrio entre oferta e demanda, o período de sua vigência não escapou às instabilidades. Na avaliação de C. FONSECA (1970, p. 85) "houve períodos de euforia, épocas de pânico". Embora tenha conseguido reverter a tendência declinante dos preços iniciada em 1911, os mesmos flutuaram intermitentemente nos sete anos em que perdurou. Em dezembro de 1925 atingiu o

mais elevado nível da década de 1920<sup>10</sup>, mas a rigidez dos seus mecanismos reguladores levaram a uma redução de tal ordem na produção naquele ano que nos Estados Unidos, maior consumidor mundial, houve prenúncio de escassez. Tal fato levou o governo americano a protestar, através da sua embaixada, em Londres, contra o plano. Ao final de 1928 o plano Stevenson foi finalmente abandonado pelo governo inglês.

De 1929 a 1934 o mercado da borracha funcionou livremente; mas foi drasticamente afetado pelo colapso da bolsa de Nova Iorque e pelas consequências dela decorrentes. De acordo com C. FONSECA (1970, p. 88), em decorrência da crise de 1929, a borracha passaria pela menor cotação de sua história em junho de 1932; atingiu 2,625 cents de dólar por libra-peso, valor mais de cem vezes inferior ao máximo de 288 cents atingido em abril de 1910. A desestruturação do mercado ocorrida no período 1929-32, em decorrência da crise de 1929, conduziria a um novo período de controle, iniciado em 1934 e que se estendeu até 1944. Esse controle foi exercido através de um acordo intitulado International Rubber Regulation Agreement, referido nas literaturas específica como IRRA.

#### 3.7.4 Situação brasileira e amazônica

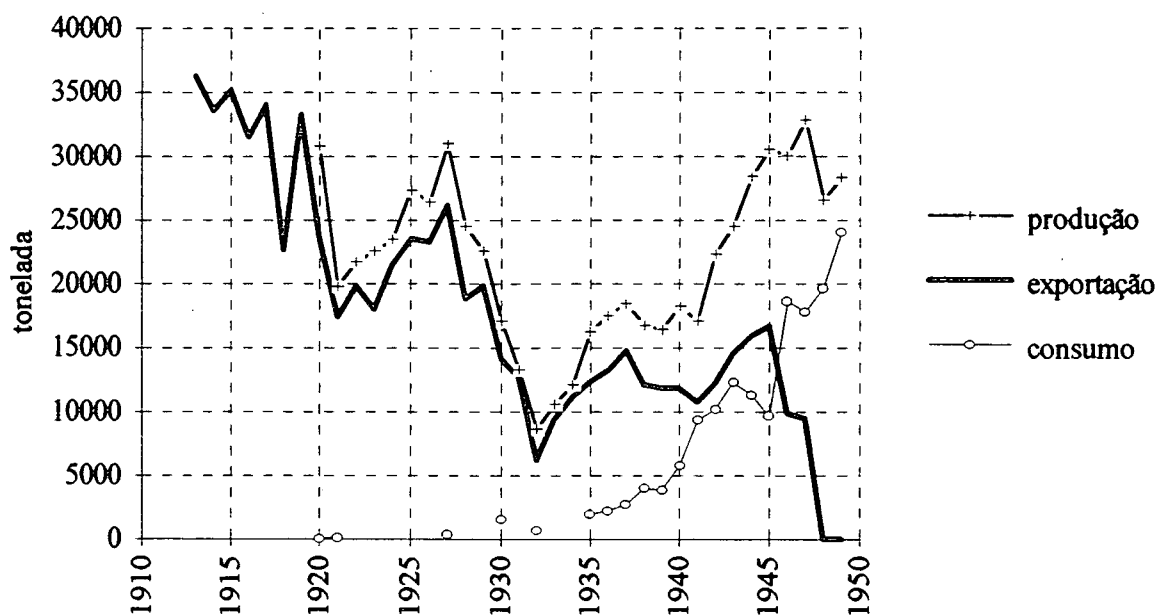
No Brasil, a virada do século XIX deu-se, conforme anteriormente verificado, com a produção de borracha em franca expansão; a exportação atingiu o auge em 1912. A partir de então, até 1932, houve reversão da curva de exportação, cuja tendência apresentara-se permanentemente ascendente por um longo período de 86 anos. O extrativismo de borracha entrou em declínio, levando ao colapso a economia da borracha. Em decorrência, a região amazônica ingressaria num período de profunda depressão econômica.

---

<sup>10</sup> SOARES (1927, p. 105-106), registrando em francos o aumento de 1925, apresenta os seguintes valores: de 10 francos em 8 de agosto de 1924, o preço da borracha subiu para 49 francos e cinquenta em 27 de julho de 1925, chegando a atingir 65 francos em dezembro do mesmo ano. KNORR (1945, p. 251) registra os preços mínimo, médio e máximo praticados no ano de 1925: em Londres, o mínimo foi de 1s. 7d.; máximo - 4s. 8d.; média: 2s. 11d. por libra-peso; em Nova Iorque, os preços foram respectivamente 18,4; 39,6 e 26,1 centavos de dólar por libra-peso.

A figura 3.8 mostra o comportamento da produção, exportação e consumo de borracha natural do Brasil entre 1913 e 1949.

FIGURA 3.8 - COMPORTAMENTO DA PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO E CONSUMO DE BORRACHA NATURAL DO BRASIL- 1913-1949



FONTE: dados das tabelas 3.5.A2 e 3.6.A2

É pertinente aqui relembrar que pela periodização estabelecida no item 3.5, entre 1913 e 32 a produção entrou em declínio, interstício anteriormente caracterizado como período de produção drasticamente decrescente.

Conforme evidencia a figura 3.8, no período de 1913-32 a exportação de borracha (e concomitantemente a produção) apresenta tendência descendente, exceto no curto intervalo de tempo de 1922 a 1927, em que se apresentou ascendente. Essa reversão de tendência experimentada nesse curto período coincide com a vigência do Plano Stevenson, quando o mercado esteve controlado. O volume exportado, que havia atingido 17.439 t em 1921, passa para 19.855 t no ano seguinte, atinge 26.162 t em 1927, voltando a decrescer a partir de 1928. Conforme anteriormente visto, em 1912 a exportação atingira o seu volume máximo, encerrando o período em que permanecera em constante crescimento. Em 1913,

baixou para 36.232 t, um refluxo de 14,3% em relação ao ano anterior. Em 1932 a exportação regredira ao patamar de cerca 60 anos atrás, computando 6.224 t (em 1872/73, na fase ascendente, o volume exportado ultrapassara pela primeira vez 6.000 t e de 1876/77 a 1912 jamais apresentara cifra inferior a esse patamar). Em 20 anos o volume exportado regredira para 15% do atingido em 1912. O mundo vivia ainda as consequências do colapso da bolsa de Nova Iorque, ocorrido em 1929. O mercado de produtos tropicais restringira-se a níveis críticos. Os preços da borracha encontravam-se em baixa, em virtude do excesso de oferta dos seringais de cultivo da Ásia.

Segundo A. K. O. HOMMA (1989, p. 42 e 43) a região atingiu, nos anos que se seguiram à crise da bolsa de Nova Iorque, o seu mais baixo nível econômico registrado até então; a população economicamente ativa foi parcialmente redirecionada para outras atividades extrativas e agrícolas, e parte refluíu para os estados nordestinos de origem. Essa crise evidenciada no extrativismo da borracha mostra, segundo o autor, os efeitos dos plantios domesticados no aumento da produção a custos mais reduzidos. Com o extrativismo de borracha em franco declínio, verificou-se o ressurgimento da agricultura na região, com o cultivo, agora, sobretudo de juta e de pimenta do reino, de um lado, enquanto que de outro, a atividade extrativa direcionou-se para outros produtos, notadamente castanha, pau-rosa e guaraná. É certo que a castanha aparecia regularmente no rol do produtos extrativos da Amazônia desde a segunda metade do século anterior; com o declínio da economia gomífera chegou mesmo a despontar como produto extrativo líder da região.

Esse período, de declínio da economia regional e de refluxo populacional, é pouco estudado e as estatísticas sobre produção são escassas e quase sempre descontinuadas. Mesmo os dados de produção e exportação de borracha da região passam a confundir-se com os dados nacionais, conforme anteriormente visto.

Em 1933 há reversão das curvas de produção e exportação, iniciando-se nova fase ascendente. A produção nesse ano monta a 10.605 t e em 1947 atinge 32.843 t.

A exportação, foi, no mesmo ano 9.453 t; em 1945 atinge 16.696 t e em 1947, ano em que se encerra a fase da exportação do produto, o volume enviado ao exterior reduzira-se a 9.434 t. O diferencial entre produção e exportação estava sendo absorvido pela indústria nacional.

Na década de 1940 houve, em função da Segunda Guerra Mundial, um esforço de soerguimento da economia extrativa de borracha; o país voltou-se para a Amazônia, no afã de recuperar os seringais. Um novo fluxo migratório, mais uma vez de origem nordestina, foi direcionado para a região. Elevada soma de recursos materiais e humanos foram mobilizados, visando à elevação da produção de borracha. Houve mesmo um crescimento da produção, mas sem jamais ter retomado os níveis do início do século. A agricultura arrefeceu, face à mobilização dos braços para a atividade de extração gomífera.

A deflagração da Guerra na Europa causou à economia industrial dos Estados Unidos graves problemas de fornecimento, sendo o de borracha o mais crítico. Estoques de reserva não haviam sido providenciados, embora, alguns funcionários governamentais tivessem previsto a escassez. Iniciou-se, pois, uma busca frenética em várias frentes, destinada a obter os fornecimentos necessários. E uma dessas frentes era o Brasil, onde a companhia Ford possuía dois grandes seringais, e onde um vasto estoque de seringueiras nativas estava em condições de ser explorado. Assistência técnica, equipamento e capital americanos foram maciçamente injetados na Amazônia (DEAN, 1989, p. 131).

Mas antes de terminar a década, passado o efeito do esforço de guerra, a economia da borracha voltou a ser fonte de preocupação, agora agravada com o crescimento do consumo interno da matéria-prima. Logo depois da guerra, o extrativismo da borracha entrou em uma etapa em que teve que conviver com circunstâncias novas: o surgimento da borracha sintética, a borracha oriunda dos seringais de cultivo e o avanço da agricultura na região., esse conjunto de novas circunstâncias fez com que o extrativismo passasse a perder importância relativa na formação da renda regional, não obstante ainda contribuir com mais de 2/3 da

produção de borracha natural do país (HOMMA, 1989, p. 32-33; W. DEAN, 1989, p.155).

A análise geral do período de 1950 a 1989 é feita no Capítulo quatro e complementada no Capítulo cinco; para concluir esse item, porém, antecipa-se aqui que borracha e castanha continuaram como produtos extrativos principais nas duas primeiras décadas do século. Nas duas últimas (1970 e 1980), a madeira passou a ser o produto extrativo mais importante da região. Mesmo com a participação do extrativismo decrescendo no âmbito do setor primário, ainda assim um elevado número de produtos extrativos contribuíam com a economia regional nas décadas de 1970 e 1980.

### 3.7.5 Incremento do consumo de borracha pela indústria nacional

As séries estatísticas de produção e exportação de borracha não permitem identificar com exatidão o início do consumo nacional. Conforme visto, séries de produção aparecem a partir de 1900; mas oficialmente a primeira série de produção inicia-se em 1920; viu-se também a confusão entre dados de produção e exportação no início do século; vale relembrar que CÁSSIO FONSECA, conhecedor profundo do problema da borracha, e que foi também Superintendente da Borracha, observara a precariedade das estatísticas de produção até 1942. Já foi anteriormente visto que o autor afirmara taxativamente que as estatísticas de produção só tiveram início nos anos de 1920. A série apresentada por R. A. de O. SANTOS (1980), A. K. O. HOMMA (1989) e A. I. de OLIVEIRA (1924), cobrindo o período de 1900 a 1919, quando confrontada com a de exportação, revela um saldo de 38.450 t, correspondendo a 5,7% a mais das exportações no período. É pouco provável que que volume de tal monta tivesse sido absorvido pelo mercado interno. Aponta-se, a seguir as razões.

O Censo Industrial de 1907 identificara, naquele ano, apenas duas indústrias de artefatos de borracha, localizadas no Distrito Federal, empregando 18 operários e

com capital (ambas) de 13 contos de réis e valor de produção de 36 contos de réis (IBGE, 1986, t. 3, v.2, Segunda parte, p. 125). O número de operários, o reduzido capital e valor de produção registrados para ambas as indústrias permite inferir sobre o reduzido porte dos empreendimentos. N. P. A. PINTO (1984, p. 75) deduz tratarem-se de meras oficinas de reparos de pneus, tubos, cabos, etc, ou, quando muito, de pequenos artesanatos.

Em tese apresentada no Primeiro Congresso Brasileiro de Economia, em 1943, o Sindicato da Indústria de Artefatos de Borracha no Estado de São Paulo referia ao consumo pela indústria nacional de artefatos de borracha respectivamente de 3 t em 1914 e 59 t em 1915. No item quatro da mesma tese o Sindicato aludia que o retorno às atividades da indústria à base de borracha ocorrera em 1914, embora não houvesse muita convicção quando à essa data, uma vez que a afirmativa era complementada por "segundo se depreende das estatísticas".

R. O. de A. SANTOS (1980, p. 274-275) menciona que "uns pálidos ensaios [da Amazônia] de vender borracha aos centros industriais do país não tiveram seqüência por desinteresse da demanda" e apresenta dados dos volumes embarcados: 1916 - 204 t; 1917 - 155 t; 1918 - 87 t; 1920 - 80 t e 1921 - 146 toneladas<sup>11</sup>. O Sindicato aludido no parágrafo anterior informava um consumo industrial de 162 t em 1921, número que guarda coerência com este último volume exportado pela Amazônia.

Ora, esses reduzidos volumes consumidos pela incipiente indústria nacional contrastam com o saldo positivo superior a 38 mil t resultante da diferença entre a produção e exportação nas duas primeiras décadas do século. Mesmo admitindo-se a existência de estoque no final do período, ainda assim é pouco provável que o mesmo chegasse a um volume de grande magnitude.

O Censo Industrial de 1920 apontou, segundo N. P. A. PINTO (1984, p. 75)

---

<sup>11</sup> Dados publicados, segundo o autor, pela Revista Comercial do Pará, de 31 de dezembro de 1921. No ano de 1919 não consta registro de embarques.

a existência de 11 indústrias no setor gomífero, empregando 298 operários, com uma produção no valor de 3.453 contos de réis, ou pouco mais de 0,1% da produção industrial do país. Era ainda a indústria de artefatos de borracha inexpressiva.

A tabela 3.8 revela os seguintes números de fábricas dos principais artefatos de borracha no período 1928-38:

TABELA 3.8 - NÚMERO DE FÁBRICAS DOS PRINCIPAIS  
ARTEFATOS DE BORRACHA - 1928-1938

| ANO  | NÚM. | ANO  | NÚM. | ANO  | NÚM. |
|------|------|------|------|------|------|
| 1928 | 15   | 1932 | 47   | 1936 | 111  |
| 1929 | 30   | 1934 | 65   | 1937 | 134  |
| 1930 | 23   | 1935 | 144  | 1938 | 155  |

FONTE: IBGE (1986, v.1, p. 36)

Essas fábricas produziam capotes, capas, câmaras de ar para automóveis (a partir de 1926) e pneus para motocicletas (a partir de 1927); câmaras de ar para motocicletas (a partir de 1928) e pneus para automóveis (a partir de 1930, embora em 1928 já se tivesse registrado a primeira produção de 10 rodas maciças de borracha para automóveis).

Em São Paulo, o setor industrial de artefatos de borracha produzia, segundo N. P. A. PINTO (1984, p. 75-76): "calçados e sapatos de borracha, cintos de borracha, arruelas, cilindros, filamentos e discos de borracha, tubos, bolas brinquedos, **brakes** para máquinas de arroz, artefatos de ebonite, artigos para estrada de ferro e higiênicos, etc." O mesmo autor, referindo-se ao Censo Industrial de 1940 apresenta um número de 65 estabelecimentos industriais do setor de artefatos de borracha, menos da metade, portanto, do número registrado pelo IBGE em 1938, diferença possivelmente devida a critérios distintos de classificação dos estabelecimentos. De uma participação de 0,1% em 1920 no conjunto do setor industrial, o setor ascendera em 1940 para 0,6%, conclui o autor.



No final da década de 1940 a indústria brasileira de artefatos de borracha estava consolidada. Analisa-se, a seguir, a produção, exportação e consumo de borracha a partir de 1913 até 1993, considerando-se dois intervalos de tempo distintos: 1913-49 e 1950-1993.

### 3.8 O ADVENTO DOS SERINGAIS CULTIVADOS NO BRASIL

#### 3.8.1 Antecedentes

A. I. de OLIVEIRA (1924, p. 431), que, conforme anteriormente mencionado (item 3.4.1), acompanhou uma missão americana de estudos ao vale do Amazonas, apresenta, em seu relatório encaminhado em 1924 ao ministro da Agricultura, estimativas da quantidade de seringueiras plantadas na Amazônia até aquela época. O autor relata que as primeiras plantações de seringueiras na região foram feitas em 1865, no município de Maués, no estado do Amazonas. Segundo suas estimativas, o município contava com "provavelmente mais de 200.000 seringueiras", plantadas em consórcio com cacaueiros. Estima ainda outras 100.000 plantas no mesmo município, ao que tudo indica, em plantios puros. Outras 300.000 árvores são por ele computadas nos municípios de Manicoré e Borba e número provavelmente superior a 400.000 nos vales dos rios Juruá, Purus e Solimões, perfazendo, para o estado do Amazonas, cerca de 1.000.000 de seringueiras plantadas. Para o estado do Pará, as estimativas de OLIVEIRA montam também a 1.000.000 de seringueiras plantadas, metade das quais na bacia do rio Tapajós, município de Santarém; a outra metade encontrava-se plantada nas bacias de outros rios e região da Ilhas. A estimativa final do autor perfazia, portanto, 2.000.000 de seringueiras plantadas na Amazônia até 1924, ano em que concluía seu relatório. É certo que as estimativas do autor guardam certa dose de imprecisão e não contam com apoio documental. No caso da estimativa feita para Santarém, alude a informações de um certo "snr. Fiscal Geral". Muito provavelmente OLIVEIRA colheu, durante os cerca de dez meses que durou a missão, informes orais sobre o número de seringueiras plantadas na região.

Qualquer que fosse o número estimado, a informação é uma referência importante sobre o cultivo da seringueira na Amazônia. A. C. F. REIS (1953, p. 73), referindo-se ao mesmo tema, menciona que "em 1924 não havia, em todo o vale [do Amazonas], 2.000.000 de árvores cultivadas". Complementa sua afirmativa aludindo a um rendimento insignificante dessas seringueiras, em virtude principalmente da falta de tratos adequados nos plantios. É quase certo que o número mencionado por Reis foi obtido do relatório de OLIVEIRA, pois, além de coincidir o ano, ambas as obras tiveram origem no Ministério da Agricultura. Mesmo considerando-se razoável nível de imprecisão na estimativa final de OLIVEIRA e baixo rendimento das árvores aludido por Reis, ainda assim o látex extraído das mesmas certamente teve alguma influência sobre as estatísticas das quantidades produzidas nos tempos áureos da borracha (período anteriormente analisado como estágio final da fase ascendente - item 3.5.2.3), quantidades estas tomadas sempre como provenientes exclusivamente de seringais silvestres. Ademais, a ser precisa a informação sobre início do plantio de seringueira na Amazônia, o ano mencionado é um marco referencial importante, pois antecede o cultivo da espécie na Ásia.

No final dos anos 1920 Henry Ford decidiu empreender ambicioso projeto de plantio de seringueiras no Brasil. Tencionava o industrial do ramo automobilístico, com seu projeto, dismantelar um cartel da borracha que se estabelecera nos países asiáticos. Implementado entre 1928 e 1934, o plantio de Ford, localizado numa área de cerca de um milhão de ha na bacia do rio Tapajós, no município de Santarém, recebeu o nome de Fordlândia. Foram plantados, no período, numa área de 3.500 ha, número de seringueiras equivalente à estimativa que A. I. de OLIVEIRA (1924, p. 431) fizera para a Amazônia até 1924, ou seja, algo em torno de 2.000.000 de árvores (tratado no item 3.8.1). De 1934 a 1944 Ford expandiu seu projeto, financiando o plantio de mais 3.200.000 seringueiras em 6.400 ha, em outra área, obtida por permuta, em Belterra, e que totalizava 281.500 ha.

No final de 1945 Ford transferiu seus empreendimentos ao governo brasileiro. Para W. DEAN (1989, p. 153), o motivo da decisão de Ford não foi explicitado. O autor afirma, no entanto, que a companhia Ford estava abandonando a sua busca de

integração vertical e tinha vendido a fábrica de pneus. Além disso, passava por consideráveis dificuldades financeiras e estava vendendo propriedades não lucrativas. DEAN considera que a falta de produtividade era clara para a companhia. Em 1945 os seringais produziam apenas 115 t de borracha, quando, para cobrirem suas despesas correntes, deveriam produzir 450 t, ao preço que os Estados Unidos pagavam, à época pela matéria-prima. De acordo com A. K. O. HOMMA (1989, p. 90), os seringais de Ford na Amazônia haviam sido seriamente atacados pelo fungo *Microcyclus ulei* P. Henn, conhecido como **mal-das-folhas**, tornando-os praticamente anti-econômicos. Além de outras razões para o abandono do empreendimento, o autor considera que uma das causas principais residia na carência, à época, de tecnologia para controle do mal-das-folhas.

### 3.8.2 As políticas de autosuficiência de borracha natural no país

#### 3.8.2.1 Os estímulos governamentais do pós-guerra

Salvo pequenos cultivos experimentais realizados com recursos governamentais, as tentativas de cultivo do gênero *Hevea* no Brasil até o final da II Guerra Mundial haviam sido levadas a cabo pela iniciativa privada. A conjuntura mundial e nacional do pós-guerra levaram, no entanto, a uma reformulação da postura governamental no tocante ao desenvolvimento da heveicultura no país, a partir de então. O liberalismo econômico estimulado pela Constituição de 1946, o aumento do consumo interno de borracha, o avanço do processo de industrialização, a instalação de indústrias de pneus, as primeiras importações de borracha, foram os principais fatores que fizeram com que o Governo brasileiro despertasse para o planejamento e implementação de plantios de seringueiras no país. Dando consequência às proposições de três Conferências (1946, 48 e 49) realizadas para debater os problemas e o futuro da borracha, o Governo criou um banco (Banco de Crédito da Borracha), que assumiu o monopólio da comercialização, estimulou a pesquisa (principalmente através do Instituto Agrônomo do Norte - IAN) e

financiou, com juros subsidiados, o plantio em pequenas propriedades. Mas, segundo W. DEAN (1989, p. 168), em 1953 o próprio BCA havia registrado apenas 1.104 ha plantados, equivalendo a não mais de 400.000 mil seringueiras.

O plantio em grande escala foi focalizado pela primeira vez, de forma explícita, num documento oficial do Governo em 1954, um ano depois do surgimento da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA). O mesmo enfoque foi retomado, em caráter definitivo, no "Projeto Borracha", contido no I Plano Quinquenal elaborado pela SPVEA, projeto este que estabelecia: linha de financiamento, assistência técnica e distribuição de material clonal selecionado para heveicultores, numa escala projetada de plantio de 37.000 ha. Não obstante essa meta não ter sido atingida, o plano teve continuidade - via um acordo com o governo americano -, passando a denominar-se Projeto ETA 54. Esse projeto previa o plantio de 2.000 ha por ano, durante 5 anos, e o apoio ao plantio de mais 10.000 ha por organizações particulares. Quatro anos depois o projeto não havia plantado mais que 2.200 ha, em virtude de o Ministério da Agricultura ter insistido em direcionar os esforços de extensão para os seringais nativos, onde se deveria ensinar aos seringueiros os métodos de extração do Sudeste Asiático (HOMMA, 1989, p. 127; DEAN, 1989, p. 168-69).

W. DEAN (1989, p.178), afirma que a década de 1950 encerrou-se sem solução à vista para o problema do cultivo da seringueira, não obstante quatro centros de experimentação haverem aceito o desafio, vários órgãos governamentais haverem assumido a responsabilidade de elaborar projetos e de numerosos agricultores terem sido encorajados a plantar.

### 3.8.2.2. Os acordos com a iniciativa privada

Na década de 1950, cinco empresas estrangeiras (Firestone, Goodyear, Pirelli, Dunlop e General) e uma nacional (Pneus Brasil) produziam pneus no país. Eram os maiores consumidores de borracha e sobre elas focalizaram-se as atenções quando o

país passou a importador da matéria-prima. O Governo, pressionado pelo Congresso, imprensa e opinião pública, instou as companhias a organizarem uma empresa para promover o estabelecimento de seringais na Amazônia. Mas o hiato surgido entre a vontade do Governo e o desinteresse das empresas, fez com que um decreto fosse baixado, obrigando-as a investir 20 % dos lucros no plantio de seringueiras, sob pena de verem suspensas suas cotas de importação de borracha. Um acordo foi então negociado entre o Governo e as empresas, que assumiram o compromisso de plantar, cada uma, 1.200 ha de *Hevea*. Apenas a empresa nacional não participou do acordo, pois passava por dificuldades administrativas e financeiras, tendo inclusive falido algum tempo depois. Goodyear e Pirelli compraram terras no Pará e as demais preferiram implantar-se na Bahia. Inúmeros foram os problemas enfrentados pelas empresas para implantar os seringais. Ao final de 10 anos elas não haviam cumprido o compromisso assumido com o Governo, tendo desenvolvido, no entanto, uma experimentação rigorosa e ininterrupta, sob a supervisão de técnicos com experiência no assunto, adquirida em outras partes do mundo (W. DEAN, 1989, p. 170-71).

### 3.8.2.3. Os grandes programas de plantio de seringueira

No final dos anos de 1950 as primeiras indústrias de borracha sintética instalaram-se no Brasil.

As análises indicavam, no início dos anos de 1960, a necessidade de uma reavaliação das alternativas futuras de elastômeros sintéticos e vegetais, e, especificamente no tocante a estes, evidenciava-se um déficit crescente, já que a sua oferta estava limitada às peculiaridades do extrativismo. O Plano de Ação Econômica de Governo, elaborado ainda no governo João Goulart, reconhecia que, no tocante ao suprimento de matérias-primas em âmbito nacional, o suprimento de borracha era o problema mais grave, cuja solução seria demasiadamente complexa. No primeiro governo militar foi então criado um Grupo de Estudos para a Reformulação da Política Econômica da Borracha. Surgiram, em consequência ao

trabalho desse Grupo, a Superintendência do Desenvolvimento da Borracha (SUDHEVEA), em janeiro de 1967, e, no mesmo mês, um plano nacional de heveicultura, denominado PROHEVEA. Este plano propunha o plantio de 10 milhões de seringueiras, dos quais pelo menos oito milhões estariam a cargo da iniciativa privada (BRASIL, 1962, p. 158-159; HOMMA, 1989, p. 131-32).

Um novo Grupo de Trabalho (Grupo Executivo do Plano da Seringueira - GEPLASE), instituído dois anos mais tarde reviu o PROHEVEA - verificando, segundo W. DEAN (1989, p. 187 e 192), que menos de 1/4 do plantio planejado fora executado - e levantou a necessidade de o país implantar 100.000 ha com Hevea em 5 anos. Essa meta foi endossada pelo Plano Nacional da Borracha, elaborado dois anos depois, mas o prazo foi estendido para 20 anos. Este plano não saiu do papel, entretanto; foi substituído pelo PROBOR - Programa de Incentivo à Produção de Borracha Vegetal.

O PROBOR I, criado pelo Decreto-Lei nº 1.232, de 17 de junho de 1972, tinha como objetivos: aumentar a produção e a produtividade do setor de borracha vegetal e criar as condições para a consolidação da expansão da heveicultura no país, com a gradativa substituição do seringal nativo pelo de cultivo racional. Tinha como meta o estabelecimento de 18.000 ha de seringais cultivados na Amazônia e no sul da Bahia, no período de 1972-1975. Estendido para mais dois anos (1976/77), o programa teve sua meta ampliada para 30.000 ha. A principal novidade do PROBOR, em relação aos seus predecessores, quase todos fracassados, consistia na disponibilidade dos recursos prometidos, recursos estes oferecidos a 7% ao ano, com carência de 8 anos. No final de 1979 foi lançado o PROBOR II, instituído pela resolução CNB-RE 33/77 de 03/10/77 com meta de financiar o plantio de 120.000 ha de seringueiras em 5 anos. Em 1981 foi criado o PROBOR III, pelo Decreto nº 85.929 de 23/04/81, com meta de financiar o plantio de 250.000 ha de seringais cultivados nos primeiros seis anos de duração. Em relação aos antecessores, o PROBOR III ampliou a área permitida para financiamento de projetos; além da Amazônia e Bahia, foram incluídos também os estados de Goiás, Mato Grosso, Pernambuco, Minas Gerais, Maranhão, Espírito Santo, Rio de Janeiro

e São Paulo. Mas em 1984 o Programa sofreu cortes radicais, tendo sua meta inicial sido bastante reduzida (LEX..., 1972, v. XXXVI, p. 1.051; SUDHEVEA, 1972, p. 12; IBAMA, 1995a, p. 8).

Um balanço quantitativo do PROBOR, nas suas três fases, encontra-se na tabela 3.11.A2 e a síntese contida na tabela 3.9 permite analisar sucintamente o Programa.

TABELA 3.9 - ÁREA PLANTADA COM SERINGUEIRA ATRAVÉS DO PROGRAMA PROBOR

| FASE      |          | meta<br>(ha) | contratada<br>(ha) | plantada<br>(ha) | contr./meta<br>(%) | plant./meta<br>(%) | plant./contr.<br>(%) |
|-----------|----------|--------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| PROBOR I  | inicial  | 18.000       |                    |                  | 167,1              | 111,2              |                      |
|           | ampliada | 30.000       | 30.085             | <b>20.023</b>    | 100,3              | 66,7               | 66,6                 |
| PROBOR II |          | 120.000      | 127.112            | <b>84.130</b>    | 105,9              | 70,1               | 66,2                 |
| PROBOR II |          | 250.000      | 42.149             | <b>28.918</b>    | 16,9               | 11,6               | 68,6                 |
| TOTAL     |          | 400.000      | 199.346            | <b>133.071</b>   |                    |                    |                      |

FONTE: Dados básicos - Tabela 3.11.A2.

Os dados revelam que, ao menos em área contratada, as metas do programa foram atingidas, nas fases I e II; na fase III, a área contratada atingiu irrisórios 17% da meta; isso porque o programa foi praticamente paralisado em 1985. Já quando se compara a área plantada em relação à meta, constata-se que a meta inicial da fase I foi plenamente atingida; mas se se considerar a meta ampliada, a área plantada atingiu exatos 2/3 da mesma; na fase II, a relação pouco se alterou comparativamente à fase I, ou seja, plantou-se 3,4% a mais da área contratada que na fase anterior; na fase III, foram plantados apenas 11,6% da meta estabelecida. E, por último, resultados praticamente idênticos foram alcançados nas três fases do programa para a área efetivamente plantada em relação à contratada, ou seja cerca de 2/3 do contratado foi implementado.

Apesar de oficiais, esses números devem ser interpretados com certa reserva no tocante a expressar resultados efetivos do programa. Por razões as mais variadas, parte dos plantios perdeu-se ou tornou-se economicamente inviável. Dentre essas

razões, pode-se apontar atraso na liberação dos recursos, descontinuidade administrativa, problemas técnicos, indefinição sobre uma política para o setor de borracha natural e distorções no gerenciamento do Programa.

Em 1992 diversas associações de produtores e consumidores de borracha natural do Brasil contrataram um estudo sobre o setor. O trabalho foi realizado pela empresa RC CONSULTORES e concluído em outubro de 1992. Sobre o PROBOR, a empresa RC CONSULTORES (1992, p. 15) conclui que:

Apesar do volume de recursos empregados e das facilidades, podemos concluir que o Probor, em suas três edições, fracassou. Acerca do seu principal objetivo, não logrou dotar o país com a propalada auto-suficiência. De uma produção prevista em 203.000 t pelo Conselho Nacional da Borracha, para 1992, o Brasil deve produzir, nesse mesmo ano, algo na ordem de 30.000 toneladas. O total plantado está longe da meta de 250.000 hectares, e o crédito subsidiado não conseguiu tirar o setor da estagnação.

O estudo revela ainda os resultados da última avaliação do Programa PROBOR, realizado pela extinta SUDHEVEA em 1988-89, quando foram avaliados 75.000 ha dos cerca de 130.000 ha dados como plantados. A avaliação, realizada em treze estados, cobriu 20% dos projetos situados na Amazônia e a totalidade dos situados fora da região. Na avaliação, a SUDHEVEA classificou os projetos em: normais (em produção), recuperáveis e irrecuperáveis. Concluiu-se que 48,3% dos projetos eram considerados normais; 28,4% recuperáveis e 23,3% irrecuperáveis. Na Amazônia os resultados foram: 31,8% normais; 23,8% recuperáveis e 44,4% irrecuperáveis. O estudo considera que a SUDHEVEA/IBAMA apresentam uma avaliação otimista do programa, ao constatar viáveis 76,6% dos projetos - normais mais recuperáveis (RC CONSULTORES, 1992, p. 14).

Na súmula quantitativa do PROBOR, apresentada pelo IBAMA (1995a, p. 47), transcrita na tabela 3.11.A2, constam estimativas, por estado, das áreas plantadas consideradas em condições de produção. A informação é imprecisa na medida em que a área de plantio considerada como tal, inclui seringais implantados com recursos do Programa e com recursos privados. A despeito da imprecisão da informação, tanto no que concerne às estimativas das áreas (consideradas



provisórias pelo próprio IBAMA) e da indistinção da forma de financiamento do plantio, a interpretação dos dados traz algum esclarecimento complementar. Seis estados apresentam área em condições de produção inferior à considerada plantada com recursos do programa: Acre, Amapá, Amazonas, Rondônia, Roraima e Maranhão. A diferença, para menos, é de 38.656 ha, para uma área plantada, nesses estados de 78.488 ha. Em termos relativos significa uma diferença de 51% da área plantada, remanescendo, portanto, em condições de produção, menos da metade do que foi considerado plantado com recursos do Programa. Observe-se que as áreas plantadas sem condições de produção localizam-se todas na Amazônia. Do ponto de vista técnico, uma das causas principais do insucesso da heveicultura justamente na região de ocorrência natural da seringueira tem sido a presença do mal-das-folhas, provocado pelo patógeno *Microcyclus ulei* P. Henn. Conforme anteriormente aludido, fora o mal das folhas uma das razões que levava Henry Ford a abandonar seu mega empreendimento heveícola na Amazônia cinco décadas atrás.

### 3.9 PRODUÇÃO E CONSUMO NACIONAL DE BORRACHA NATURAL - 1950-1993

Em 1948 havia cessado a exportação brasileira de borracha. Desde então o país exportou apenas uma tonelada (peso seco) em 1950, mais 110 t em 1966 e 400 t em 1967. A partir de 1948, portanto, toda a produção passou a ser ofertada ao mercado interno. O mercado mundial perdera importância para o país, uma vez que a situação doméstica transformara-se inteiramente. Fábricas de pneus instaladas em São Paulo logo após o início da guerra revelaram-se essenciais para a manutenção do crescimento da economia brasileira. A indústria de pneus havia-se instalado no país e a demanda passou a ser, a partir de então, crescente. Segundo W. DEAN (1989, p. 155-56, 164), logo depois do início da Segunda Guerra, cerca de 250.000 veículos consumidores de pneus estavam registrados no Brasil, sobretudo caminhões e ônibus; finda a guerra, as indústrias de pneus produziam mais de meio milhão de pneus por ano; tanto em 1949, quanto em 1950, a demanda de pneus aumentou 16%, segundo o autor.

Os dados revelam que em 1946 o consumo correspondia a 62 % da produção nacional; em 1949 correspondia a 85%. A produção se reduzira de 1945 a 1950 em cerca de 25%. Em 1951 o país passou de exportador que fora até 1947, a importador. O primeiro carregamento de borracha chegou ao Brasil proveniente da Malásia, em maio de 1951, segundo W. DEAN (1989, p. 164). Desse ano em diante o consumo de borracha natural do país passou a ser suprido pela totalidade da produção interna e por borracha importada. A borracha sintética começou a entrar no país a partir de 1955. Em 1962 o Brasil passou também a produzi-la.

A tabela 3.10 contém os volumes de produção e consumo de borracha natural no Brasil e a figura 3.9 revela o comportamento de ambos no período de 1950 a 1993.

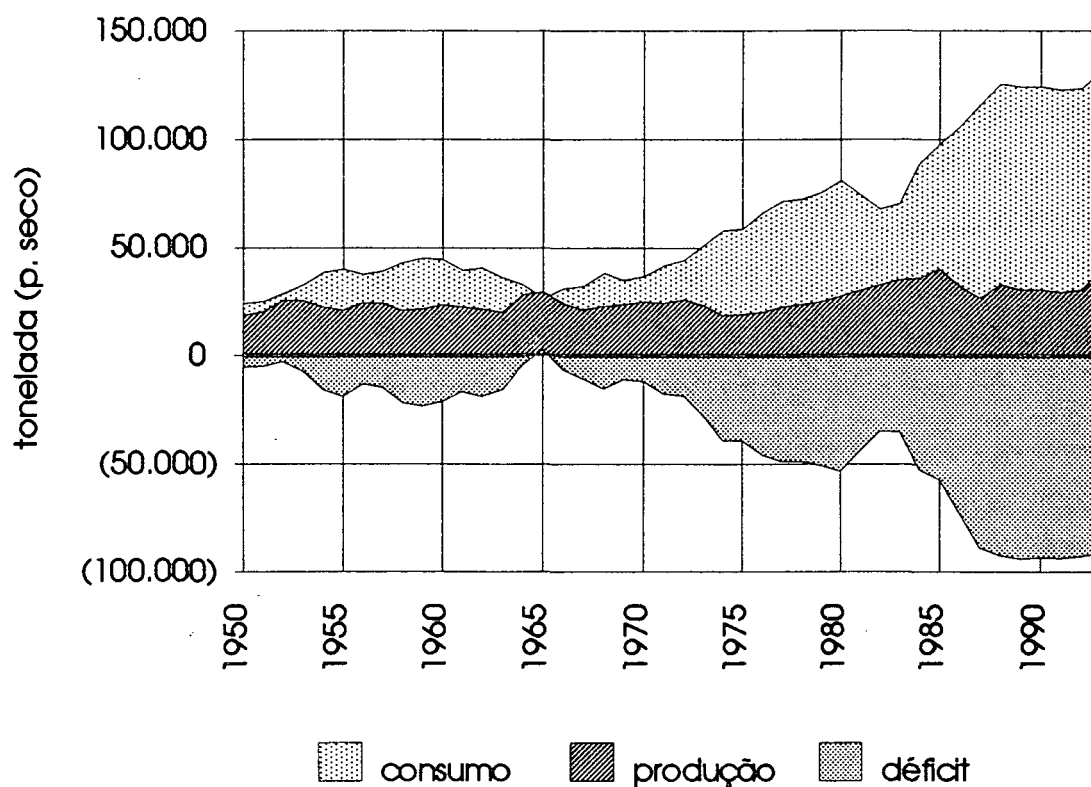
Analisando-se os dados da tabela 3.10 pode-se constatar relativa estabilidade na produção - que situa-se num patamar de 20.000 t - até o final dos anos 70 (exceto nos anos de 1950, 74 e 75, quando fica abaixo, mas assim mesmo bem próximo), não tendo ultrapassado, até 1980, o patamar de 30.000 t. Na década de 80 passa para um patamar de 30.000 t, tendo ultrapassado 40.000 t apenas no ano de 1985. Este patamar de 40.000 volta a ser atingido na década de 90, no último ano com dado disponível da série. Por seu turno, o consumo mostra-se crescente já a partir da década de 1950, e embora tenha experimentado reversão de tendência no primeiro lustro dos anos 60, volta a crescer nos anos 70 e 80. De um patamar de 20.000 t no início do período considerado, o consumo atinge o patamar de 120.000 t no final da década de 1980; mantém-se nesse patamar nos três primeiros anos da década de 1990 e no último ano da série salta para o patamar de 130.000 t, praticamente anulando o aumento ocorrido na produção.

TABELA 3.10 - PRODUÇÃO, CONSUMO E DÉFICIT DE BORRACHA NATURAL NO BRASIL - 1950-1993

| tonelada (peso seco) |          |         |         |       |          |         |         |
|----------------------|----------|---------|---------|-------|----------|---------|---------|
| ano                  | produção | consumo | déficit | ano   | produção | consumo | déficit |
| 1.950                | 18.619   | 23.984  | -5.365  | 1.970 | 24.976   | 36.739  | -11.763 |
| 1.951                | 20.095   | 25.028  | -4.933  | 1.971 | 24.231   | 41.761  | -17.530 |
| 1.952                | 25.592   | 28.584  | -2.992  | 1.972 | 25.818   | 44.219  | -18.401 |
| 1.953                | 25.482   | 32.564  | -7.082  | 1.973 | 23.402   | 51.156  | -27.754 |
| 1.954                | 22.523   | 38.386  | -15.863 | 1.974 | 18.606   | 57.945  | -39.339 |
| 1.955                | 21.191   | 39.878  | -18.687 | 1.975 | 19.348   | 58.704  | -39.356 |
| 1.956                | 24.224   | 37.394  | -13.170 | 1.976 | 20.298   | 66.110  | -45.812 |
| 1.957                | 24.462   | 39.112  | -14.650 | 1.977 | 22.560   | 71.354  | -48.794 |
| 1.958                | 21.135   | 42.956  | -21.821 | 1.978 | 23.708   | 72.491  | -48.783 |
| 1.959                | 21.738   | 45.167  | -23.429 | 1.979 | 24.959   | 75.492  | -50.533 |
| 1.960                | 23.462   | 44.550  | -21.088 | 1.980 | 27.813   | 81.060  | -53.247 |
| 1.961                | 22.736   | 39.343  | -16.607 | 1.981 | 30.257   | 74.365  | -44.108 |
| 1.962                | 21.742   | 40.720  | -18.978 | 1.982 | 32.795   | 67.764  | -34.969 |
| 1.963                | 20.205   | 36.088  | -15.883 | 1.983 | 35.220   | 70.219  | -34.999 |
| 1.964                | 28.323   | 32.730  | -4.407  | 1.984 | 36.006   | 88.678  | -52.672 |
| 1.965                | 29.291   | 26.554  | +2.737  | 1.985 | 40.371   | 97.637  | -57.266 |
| 1.966                | 24.347   | 30.862  | -6.515  | 1.986 | 32.646   | 105.601 | -72.955 |
| 1.967                | 21.494   | 32.133  | -10.639 | 1.987 | 26.638   | 115.378 | -88.740 |
| 1.968                | 22.958   | 38.156  | -15.198 | 1.988 | 32.917   | 125.325 | -92.408 |
| 1.969                | 23.950   | 35.072  | -11.122 | 1.989 | 30.657   | 124.329 | -93.672 |
|                      |          |         |         | 1.990 | 30.826   | 124.109 | -93.283 |
|                      |          |         |         | 1.991 | 29.543   | 122.924 | -93.381 |
|                      |          |         |         | 1.992 | 30.712   | 123.353 | -92.641 |
|                      |          |         |         | 1.993 | 40.663   | 131.717 | -91.054 |

FONTES : ANUÁRIO ESTATÍSTICO MERCADO NACIONAL [DA BORRACHA], 1967, fl. 06; 1975, p. 3 - SUDHEVEA; ANUÁRIO ESTATÍSTICO MERCADO DA BORRACHA, v.7, nº 7, 1990, p. 7; v. 8-10, 1991/1993, p. 14 -IBAMA.

FIGURA 3.9 - COMPORTAMENTO DA PRODUÇÃO E DO CONSUMO DE BORRACHA NATURAL NO BRASIL - 1950-1993



FONTE: Dados básicos -Tabela 3.10

Da autosuficiência em borracha no ano de 1950 o país passou a ter déficit permanente (exceto no ano de 1965). A figura 3.9 permite verificar a tendência crescente e a magnitude desse déficit, que passou a ser coberto por importações. O grande exportador de outrora, que no início do século chegou a suprir próximo de 2/3 do mercado mundial de borracha, passara para o rol dos países importadores, no ano de 1951 e dele não mais sairia. Os números revelam que no final dos anos de 1980 o país estava buscando no exterior, para atender seu consumo, três vezes mais borracha natural do que produzia.

Na tabela 3.11 consta o resumo evolutivo da produção e do consumo, apresentado por decênio.

TABELA 3.11- EVOLUÇÃO DECENAL DA PRODUÇÃO E CONSUMO  
DE BORRACHA NATURAL - 1950-1993

| PERÍODO              | MÉDIA               |                     | RELAÇÃO<br>Produção/<br>Consumo<br>(%) | EVOLUÇÃO                     |                               |                              |                               |
|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
|                      | Produção            | Consumo             |                                        | Produção<br>(em relação)     |                               | Consumo<br>(em relação)      |                               |
|                      | peso<br>seco<br>(t) | peso<br>seco<br>(t) |                                        | ao decênio<br>1950/59<br>(%) | ao decênio<br>anterior<br>(%) | ao decênio<br>1950/59<br>(%) | ao decênio<br>anterior<br>(%) |
| 1940-49 <sup>a</sup> | 19.433              | 11.281              | 172,3                                  | -                            | -                             | -                            | -                             |
| 1950-59              | 22.506              | 35.305              | 63,7                                   | -                            | 15,8                          | -                            | 213,0                         |
| 1960-69              | 23.851              | 35.621              | 67,0                                   | 6,0                          | 6,0                           | 0,9                          | 0,9                           |
| 1970-79              | 22.791              | 57.642              | 39,5                                   | 1,3                          | - 4,4                         | 63,3                         | 61,8                          |
| 1980-89              | 32.532              | 95.036              | 34,2                                   | 44,5                         | 42,7                          | 169,2                        | 64,9                          |
| 1990-93 <sup>b</sup> | 32.936              | 125.526             | 26,2                                   |                              | 7,2                           |                              | 6,7                           |

NOTA: (a) incluído para permitir comparação com primeira década do período considerado  
(b) quadriênio - comparação em relação ao quadriênio 86-89.

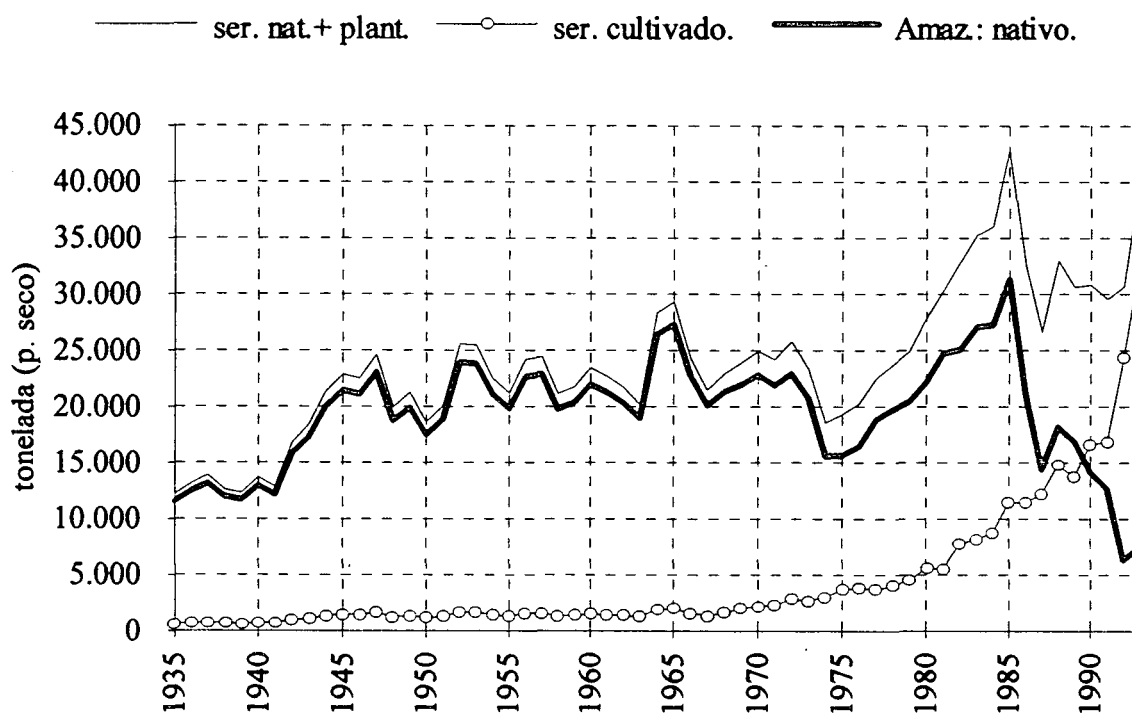
Os dados da tabela revelam estabilidade na produção média nas três primeiras décadas; na última, porém, verificou-se aumento considerável, tanto em relação à média de 1950-59 quanto em relação à da década anterior. Esse aumento deveu-se ao incremento, embora pequeno, da contribuição dos seringais cultivados no suprimento nacional, face ao início da produção de novas áreas, bem como ao esforço realizado pela SUDHEVEA no sentido de reativar seringais inativos e estimular o aumento da produtividade daqueles em produção. Do lado do consumo, este permaneceu praticamente inalterado nas duas primeiras décadas, elevando-se significativamente nas duas seguintes. A média de consumo do último decênio quase dobrou em relação à do decênio 1950-59 e teve crescimento superior a 60% nos dois últimos, quando comparados com o imediatamente anterior. A produção, que nos dois primeiros decênios respondeu por cerca de 2/3 do consumo nacional, nos dois últimos atendeu pouco mais de 1/3 deste.

Conforme já discutido, as estatísticas oficiais separam borracha Amazônica e não Amazônica a partir de 1967, incluindo naquela a produção de seringais nativos e cultivados na região. A tabela 3.11.A2 contém as porcentagens respectivas, segundo as fontes oficiais, e as porcentagens estimadas das produções de seringal nativo, portanto só da Amazônia, e de seringal cultivado para todo Brasil (conforme

critérios apresentados no Anexo 1, item 3.3). A tabela 3.6.A2 contém os dados de produção nacional de borracha e a 3.7.A2 as estimativas de borracha de seringal nativo da Amazônia. A figura 3.10 mostra a evolução da produção respectivamente de seringal nativo e cultivado, no período de 1935-93, com os dados expressos em peso seco.

Até a década de 1960 as estimativas apontam que a produção de borracha proveniente de seringal cultivado situava-se em torno de cinco por cento. A partir de 1967 inicia-se um crescimento paulatino da participação dessa fonte no suprimento nacional. Em 1990 a produção dos seringais cultivados ultrapassou, pela primeira vez, a dos seringais nativos amazônicos. A figura 3.10 mostra o crescimento da produção desses seringais o decréscimo das fontes silvestres amazônicas. Em 1991 a produção nacional de borracha natural era 43% proveniente de fontes silvestres amazônicas e 57% de seringais cultivados.

FIGURA 3.10 - PRODUÇÃO DE BORRACHA DE SERINGAL NATIVO E CULTIVADO: 1935-1993



FONTE: Tabelas 3.6.A2 e 3.7.A2 (dados convertidos para peso seco)

### 3.10 OS SISTEMAS DE COMERCIALIZAÇÃO

A comercialização de borracha natural no Brasil evoluiu de um sistema único para um leque de pelo menos cinco opções atualmente existentes, numa adaptação às mudanças que o sistema extrativo experimentou ao longo do tempo, face às alterações no quadro mundial e nacional da produção e do comércio do produto. Não se pode afirmar que existe no presente um sistema predominante de comercialização. Formas tradicionais predominam ainda hoje em determinadas regiões da Amazônia, com algumas alterações em relação ao passado e modelos novos vem sendo experimentados, pelos próprios seringueiros, em decorrência de uma complexa situação sócio-econômica-ecológica vivida pela Amazônia no presente. A seguir, faz-se uma descrição sucinta dos sistemas de comercialização de borracha existentes.

#### 3.10.1 Comercialização do seringal-empresa

O sistema de comercialização do seringal empresa é o mais antigo e tradicional dos apresentados. Foi exclusivo durante o primeiro ciclo da borracha, experimentou pequenas variações durante o segundo ciclo, voltou a prevalecer durante a terceira fase do extrativismo de borracha, depois deixou de ser hegemônico.

A comercialização da borracha era feita em cadeia: o extrator (seringueiro) "vendia-a" para o seringalista, que a negociava com a casa aviadora, que a comercializava com a casa exportadora, que a remetia para as indústrias européias e americanas.

No primeiro elo da cadeia não circulava moeda; o seringueiro trocava a sua borracha pelos produtos necessários a sua sobrevivência. No segundo elo da cadeia, circulavam mercadorias e moeda; o seringal-empresa recebia do "aviador" as mercadorias necessárias ao abastecimento do seringueiro e no acerto de final de

safrá recebia a diferença em dinheiro. No terceiro elo da cadeia circulava moeda; o "aviador" recebia o dinheiro do exportador e o aplicava: a) em mercadorias para fornecer ao seringal, b) em frotas de embarcações para transporte das mercadorias e da borracha e na arregimentação e transporte da força-de-trabalho. No quarto elo da cadeia, aí sim, circulava essencialmente moeda; o exportador, quando não representava um braço direto do industrial, transacionava com ele em moeda forte.

Com tantos intermediários, é fácil perceber que, em condições normais, o preço da borracha recebido pelo extrator estaria longe de ser um preço justo. Mas como agravante da situação, a relação seringueiro-seringalista estava longe de ser uma relação normal de comércio. De um lado, o preço das mercadorias de consumo do seringueiro era absurdamente aviltado, segundo IBGE (1989b, p. 63) em 100, 200 até 300%; e de outro, o preço da borracha era substancialmente diminuído. Tais regras, conhecidas como "regulamentos dos seringais", nas relações "comerciais" acabavam por redundar num permanente endividamento do seringueiro perante o seringalista.

L. A. P. OLIVEIRA (1982, p. 22) resume assim esse sistema mercantil: "Em suma, o seringueiro era submetido ao monopólio da compra e ao monopsônio da venda, fórmula tão cara ao Capital Mercantil e que se aplicava também à fase seguinte do circuito, ou seja, aquela que chega até às Casas Aviadoras".

No presente as casas exportadoras não mais ocupam o cenário; as casas aviadoras ainda existem, em número reduzido, mas já sem a força e expressão mercantil do passado; o seringal-empresa ainda é uma realidade nalgumas regiões amazônicas.

### 3.10.2. Comercialização através do **patrão**

O **patrão** é remanescente do antigo sistema do seringal-empresa. Na verdade é dono de um **barracão**, mas não necessariamente dono da terra. Via de regra é um



seringueiro que se sobressaiu e continua morando no seringal. Pratica ainda hoje o **aviamento** e adquire a borracha do seringueiro e a coloca no mercado das cidades médias da Amazônia, quando não a vende diretamente nas indústrias da região.

Nesse sistema o seringueiro entrega a borracha ao **patrão**, que durante a safra fornece-lhe as mercadorias necessárias a sua manutenção, bem como adiantamentos em dinheiro, quando ele tem algum problema de saúde na família ou necessita ir à cidade para resolver algum problema ou visitar parentes . O **patrão** possui animais e embarcações e assume o transporte da borracha, normalmente da colocação ao local do **barracão** e deste ao centro consumidor, cobrando por isso um percentual sobre o preço do mercado, acrescido do seu lucro na transação. As mercadorias fornecidas são acrescidas de percentuais que variam muito (mas em média situa-se em 100%) e o seringueiro recebe pela borracha em média 80% do preço de mercado (às vezes menos se a distância ao centro consumidor for muito grande).

Esse sistema é hoje bastante comum, sobretudo em áreas de terra de titulação ou posse duvidosa e em regiões distantes dos centros consumidores.

### 3.10.3 Comercialização através do **marreteiro**

**Marreteiro** é um pequeno comerciante que possui uma embarcação, normalmente denominada de **regatão**, na qual ele transporta mercadorias na ida e trás borracha na volta de sua viagem. A comercialização nesse sistema é feita geralmente num sistema de troca, podendo entretanto circular, também, moeda na transação. O **marreteiro** navega nos rios com seu regatão, de tempos em tempos, e troca por borracha as mercadorias de que o seringueiro necessita. Caso o seringueiro necessite de menos mercadorias do que sua borracha pode comprar, a diferença é paga em dinheiro pelo **marreteiro**. A borracha é então transportada e vendida no centro consumidor mais próximo.

Nesse sistema, o preço pago ao seringueiro gira em torno de 80 % do preço da borracha praticado no mercado (normalmente tabelado pelo Governo). O

percentual imputado a título de lucro nas mercadorias pelo **marreteiro** varia, mas geralmente é igual ou menor ao percentual estabelecido pelo **patrão**, uma vez que aquele é concorrente deste.

#### 3.10.4 Comercialização no seringal autônomo

Esse sistema é praticado em áreas sem controle de seringalista ou **patrão**, e sobre as quais o seringueiro tem direito histórico como possessor. Nesse caso o seringueiro não está atrelado a nenhum esquema que o obrigue a entregar a borracha a quem quer que seja. Faz ele mesmo diretamente a comercialização do seu produto nos centros consumidores. O seringueiro vende a dinheiro e pode assim adquirir os produtos industrializados de que necessita a preços mais baratos em relação aos sistemas anteriormente abordados.

#### 3.10.5 Comercialização através de cooperativa

Esse sistema é relativamente recente. Surgiu no segundo lustro da década de 1980 e vem sendo implantado principalmente no estado do Acre.

Um grupo de seringueiros autônomos funda uma cooperativa, aplicando cada um uma cota de borracha (normalmente 50 kg) como capital inicial. A cooperativa é então estruturada e administrada pelos próprios seringueiros. As mercadorias são adquiridas pela cooperativa e fornecidas aos sócios, a preços de mercado e a borracha é recolhida pela cooperativa e colocada por ela no centro consumidor. Uma taxa (normalmente de 20 %) incide tanto nas transações de compra quanto de venda ao seringueiro, para cobrir os custos administrativos da cooperativa. O lucro antes apropriado pelo **patrão** ou pelo **marreteiro** passa a ser apropriado pela cooperativa.

A vantagem desse sistema para o seringueiro reside no fato de que o mesmo é cotista da cooperativa. Caso deseje dela desligar-se a qualquer momento recebe a

sua cota parte.

### 3.11 ENTIDADES ENVOLVIDAS NA ECONOMIA DA BORRACHA

#### 3.11.1 Instituições governamentais

A primeira tentativa de interferência governamental na economia da borracha foi feita em 1912 pelo Governo de Hermes da Fonseca, com o lançamento do Plano de Defesa da Borracha. Este plano preconizava medidas que visavam sustentar a crise que se prenunciava para aquela economia com a entrada da borracha asiática no mercado mundial. Mas o plano foi abandonado dezessete meses depois de lançado. Até então a participação do Governo no extrativismo da borracha limitava-se à cobrança de impostos, por sinal elevados, pois oneravam o produto em 1/5 do seu valor, afora as taxas portuárias.

Em 3 de março de 1942 o Brasil assinou com os Estados Unidos um conjunto de convênios, conhecidos como "Acordos de Washington". Dentre eles, um tratava especificamente da borracha e objetivava simultaneamente a ampliação do extrativismo da borracha e do preço pago ao produto. Tal acordo assemelhava-se a outros assinados pelos Estados Unidos com países produtores de borracha no Ocidente. O mundo estava em plena Segunda Guerra e os americanos enfrentavam problemas de suprimento, - conforme anteriormente discutido. Pelo acordo assinado o Brasil deveria exportar exclusivamente para os Estados Unidos o excedente de suas necessidades de borracha, recebendo por isso um preço previamente acordado, bem como assistência financeira e material para proporcionar a infra-estrutura necessária à expansão do comércio (PINTO, 1984, p. 93-94; MARTINELLO, 1985, p. 95-98).

Em decorrência desse acordo foi criado, no mesmo ano, com capital majoritário do Governo brasileiro, o Banco de Crédito da Borracha, ao qual foi atribuído o monopólio da comercialização da borracha.

Cessado o acordo de Washington, em 1947, foi criada a Comissão Executiva de Defesa da Borracha; o Banco de Crédito da Borracha foi transformado em Banco de Crédito da Amazônia, ficando ambas as instituições incumbidas de manter o monopólio da borracha, de modo a evitar um colapso na produção.

Em 1953 foi criada a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, à qual, no tocante ao extrativismo, incumbia garantir preços mínimos, bem como promover a diversificação e aumento da produção.

Em 1966 foi criada a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, em substituição à SPVEA. O Banco de Crédito da Amazônia foi transformado em Banco de desenvolvimento regional, passando a chamar-se Banco da Amazônia S.A. (BASA). Entre as responsabilidades de ambos estavam, respectivamente, a racionalização do setor da borracha, e priorizar o financiamento da heveicultura na Amazônia.

A Comissão Executiva de Defesa da Borracha passou, em 1967, a chamar-se Conselho Nacional da Borracha (CNB) e continuou a supervisionar os preços. Foi criada, no mesmo ano, a Superintendência da Borracha (SUDHEVEA), ligada ao Ministério de Indústria e Comércio. A SUDHEVEA tinha como missão e responsabilidade: instituir preços de garantia ao produtor, estabilizar preços, administrar estoques, aumentar a produção de borracha e a produtividade dos seringais, consolidar a heveicultura no país e administrar os programas PROBOR.

Em 1989 a SUDHEVEA foi extinta e as suas atribuições, na época já bastante esvaziadas, foram transferidas ao recém-criado Instituto de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Além dessas instituições que atuaram de uma forma ou de outra na economia da borracha, tiveram participação no campo da pesquisa do gênero *Hevea*, sobretudo em cultivos, as seguintes instituições de pesquisa: Instituto Agrônomo do Norte (IAN) - posteriormente transformado em Instituto de Pesquisas e

Experimentação Agropecuária do Norte (IPEAN) -, que foi o pioneiro na pesquisa de heveicultura no país; Instituto Agrônomo do Leste (IAL); Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP); Instituto agrônomo de Campinas (IAC); Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

### 3.11.2 Conselho Nacional dos Seringueiros

O incentivo à diversificação das atividades na região Amazônica surgida a partir de 1967 apoiada em estímulos fiscais e creditícios provocou profundas transformações sócio-econômicas na região, levando a uma desestabilização dos seringueiros. A aquisição de seringais por empresários de fora da região e a conseqüente implantação de projetos de agro-pecuária, acabaram por gerar conflitos pela posse da terra. Num primeiro momento estabeleceu-se a violência entre os novos proprietários e os seringueiros. Num segundo, as relações evoluíram para soluções negociadas e os seringueiros passaram a organizar-se em sindicatos. E finalmente surgiu o Conselho Nacional dos Seringueiros, que passou a representar aquele segmento social secularmente pulverizado por toda a Amazônia. O Conselho intermedia os conflitos de terra entre os novos proprietários e os seringueiros e representa os seus interesses junto aos governos estaduais e federal, além de buscar apoio para a manutenção do extrativismo junto a organismos internacionais. Nos últimos cinco anos o Conselho vem lutando pela criação das reservas extrativistas, tendo conseguido já a criação oficial de seis unidades.

### 3.12 CONCLUSÕES

- Uma detida análise dos dados de produção e exportação de borracha pelo Brasil no século passado feita em diversas fontes secundárias demonstra que os mesmos ora são referenciados como produção, ora como exportação, podendo causar confusões interpretativas sobre a produção efetiva daquela matéria-prima pelo país no século passado.

- Duas séries temporais, ambas publicadas pelo IBGE, uma delas de origem externa à instituição, e com algumas lacunas, são disponíveis, contendo dados das exportações brasileira de borracha no século passado. Certamente pelo fato de ter sido a primeira a vir a lume, os dados desta tem sido mais comumente utilizados, embora não se tenha encontrado nenhuma citação da obra original.

- Um confronto de dados de produção ou exportação de borracha em diferentes autores revela - a despeito de tudo que já se estudou e escreveu sobre a borracha - que as informações a respeito estão ainda por merecer estudo definitivo, quanto à origem e qualidade, para que se possa ter finalmente uma série temporal depurada da produção de borracha no século passado.

- Os vegetais produtores de borracha eram conhecidos na América pelos indígenas desde os tempos pré-colombianos, mas a matéria-prima só ganhou importância econômica na primeira metade do século XIX, graças ao desenvolvimento da química, que possibilitou a sua aplicação em inúmeros produtos de uso social e industrial.

- Dentre os gêneros vegetais dos quais o homem obtém algum produto utilizável, foi o gênero *Hevea*, e dele uma espécie em particular, *Hevea brasiliensis* Mull. Arg., um dos que provocou maior revolução no campo da química, da indústria, dos transportes e da economia, com profundas repercussões sociais e econômicas para a Amazônia.

- Conhecida desde os tempos pré-colombianos, a borracha só atingiria em larga escala a sociedade de consumo no século XIX, notadamente na segunda metade, no bojo da chamada segunda revolução industrial, graças à evolução da química e sobretudo à invenção do automóvel. Reflexos dessa revolução industrial fizeram-se presentes na Amazônia, na forma de intensa demanda de um produto extrativo, a borracha, cujo incremento no volume de exportação seguiu os cursos do seu desenvolvimento industrial, da melhoria dos meios de transporte na região, da expansão das áreas produtoras, dos afluxos de capitais e de mão-de-obra.

- Durante três quartos do século XIX e primeira década do atual a Amazônia foi o maior produtor mundial de borracha, matéria-prima obtida a partir da extração do látex principalmente do gênero *Hevea*, em especial de *Hevea brasiliensis* Mull. Arg., o qual tem a área de ocorrência coincidente com o mapa fitogeográfico da floresta tropical amazônica.

- A produção de borracha natural da Amazônia caracterizou-se por períodos típicos, nos quais assumiu tendências ascendente, descendente e de relativa estabilidade. O primeiro período, de movimento tipicamente ascendente da produção, estendeu-se por 86 anos, e foi marcado pelo predomínio das fontes silvestres no suprimento mundial; a produção, apropriada pelas estatísticas oficiais, vai de 31 t em 1827 a 42.286 t em 1912. O segundo, em que a produção assumiu tendência drasticamente decrescente, com um breve surto de recuperação (1922-27), estendeu-se por 20 anos; marca o período em que a produção dos seringais cultivados asiáticos superou a dos seringais silvestres, passando a dominar o mercado; de 36.232 t em 1913, a produção reduz-se a 8.681 t em 1932. O terceiro período, que durou 15 anos, caracterizou-se por novo movimento ascendente da produção; de 10.605 t em 1933 a produção atingiu 32.843 t, em 1947, ano em que se encerrou a fase de exportação da matéria-prima. O quarto período, caracterizado por oscilações na produção, durou 26 anos; a produção oscilou entre 26 t e 39 mil t, no período de 1948 e 1973; no período, ocorreu a convivência da borracha silvestre com a sintética, bem como a consolidação da indústria nacional consumidora da matéria-prima. O quinto período, e terceiro ascendente, durou 12 anos; a produção,

continuamente ascendente, saltou de 24.808 t em 1974 para a 57.053 t em 1985, ultrapassando o recorde atingido no início do século; nele evidenciaram-se os primeiros resultados dos seringais brasileiros cultivados. O sexto e último período, iniciou-se em 1986, com 43.528 t, reduzindo-se para a 39.397 t em 1991; neste último período a borracha oriunda dos seringais silvestres vem enfrentando a concorrência da de seringais cultivados, desta vez no próprio país.

- No início das exportações, o Brasil possuía indústrias de artefatos de borracha; essas indústrias desapareceram ainda na primeira metade do século passado e só na segunda década do atual século é que a indústria nacional de artefatos de borracha foi reiniciada; no final dos anos quarenta já estava consolidada, passando a consumir, a partir de 1948, toda a matéria-prima produzida.

- A partir de década de 1950 o Brasil passou de exportador a importador de borracha; a produção nacional de borracha natural, era, até 1993, insuficiente para a satisfação da demanda; a produção nacional respondeu, na década de 1980-89, por 34,2 % das necessidades nacionais e no quadriênio 1990-93, por 26,2%.

- Na última década a produção de borracha proveniente de seringais plantados suplantou a de seringais nativos; aquela segue tendência ascendente, enquanto que esta entrou em movimento fortemente descendente, apontando para a perda da supremacia amazônica como produtora de borracha.



## CAPÍTULO QUATRO

### OS RECURSOS FLORESTAIS DA AMAZÔNIA NO CONTEXTO DOS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO

A Amazônia é uma região em constante procura de uma estratégia de desenvolvimento apropriada, mas somente o tempo fará com que, finalmente, uma seja encontrada.

Denis Mahar

#### 4.1 INTRODUÇÃO

A partir dos anos de 1950 as políticas públicas no Brasil foram fixadas em Planos Nacionais, que procuravam integrar as questões setoriais e regionais numa estratégia válida para o país como um todo. Embora desde o início dos anos 40 algumas tentativas de planejamento da economia viessem sendo encetadas, LAFER (1987, p. 29-30) considera que somente a partir do Plano de Metas, estabelecido para o período 1956-60, no Governo Juscelino Kubitschek de Oliveira, pode-se considerar que uma experiência de planejamento governamental foi efetivamente posta em prática no país.

Em nível regional, também na década de 1950 o planejamento foi encetado na Amazônia, com vistas a dar consequência ao artigo 199 das Disposições Gerais da Constituição de 1946. Este artigo assegurava recursos financeiros por um período mínimo de vinte anos para viabilizar a execução de um plano de valorização econômica da região. A regulamentação daquele preceito constitucional só ocorreu, no entanto, em 1953, através da Lei 1.806, que criou o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, cuja implementação ficou a cargo de uma Superintendência Regional, especialmente criada para este fim.

O tratamento dado aos recursos florestais nas políticas públicas de

desenvolvimento da Amazônia, bem como as conseqüências delas oriundas sobre esses recursos, são analisados no presente capítulo, segundo as formulações contidas nos Planos Nacionais de Desenvolvimento e nos Planos e Programas elaborados para a região, destinados a dar conseqüência aos objetivos e estratégias naqueles concebidos.

A análise busca evidenciar os objetivos, as estratégias e os instrumentos constantes dos planos nacionais, cujas ações em âmbito regional tiveram conseqüência nos planos e estratégias formulados na região. Foge ao escopo deste trabalho fazer uma análise dos planos, quanto ao conjunto dos objetivos neles contidos; busca-se evidenciar aqueles diretamente relacionados com a questão florestal, ou que com ela tinham alguma relação de dependência. O enfoque básico da análise é, portanto, dirigido para os recursos florestais, com inevitável extensão às questões agropecuárias.

O capítulo tem também como finalidade fechar, complementando os capítulos três e quatro, a análise da evolução histórica da utilização dos recursos florestais, trazendo-a até o presente, com a verificação da prioridade dada a esses recursos no âmbito das políticas de desenvolvimento nacional e regional das quatro últimas décadas. Ademais, pretende reforçar uma das linhas de argumentação da tese, a da persistência da utilização dos recursos florestais ao longo do processo evolutivo da região, indistintamente da existência de políticas previamente fixadas. Relativamente ao período aqui analisado, que se estende de 1952 a 1994, procura-se evidenciar qual foi o nível de prioridade atribuído aos recursos florestais nos planos de desenvolvimento nacional e regional, correlacionando-se essa prioridade com o estágio de conhecimento dos recursos florestais e com o crescimento do parque industrial madeireiro.

Fez-se um esforço para identificar nos planos e programas de desenvolvimento o nível de prioridade atribuído aos recursos florestais, os resultados concretos obtidos quanto ao uso desses recursos, e os impactos sobre eles resultantes, oriundos da implementação dos objetivos e estratégias estabelecidos

para a região nos planos nacionais e regionais.

No que concerne aos planos nacionais, procurou-se evidenciar a forma do enfoque à questão regional amazônica, bem como o modo preconizado para a incorporação dos recursos florestais no processo de desenvolvimento. Já quanto aos planos ou programas regionais, procurou-se identificar qual foi o nível de prioridade atribuído aos recursos florestais, analisando-se, em decorrência, as ações encetadas e os instrumentos utilizados para gerir a sua utilização e proteção. Finalmente, os efeitos dos planos nacionais e dos planos e programas de desenvolvimento empreendidos na Amazônia são avaliados relativamente à área desflorestada, à área de unidades de conservação decretada e ao crescimento do setor industrial florestal.

A análise constante deste capítulo contém limitações pela falta de consulta - face a inacessibilidade, no período de realização da pesquisa - aos originais de todos os documentos oficiais relativos ao conjunto dos Planos Nacionais de Desenvolvimento e Planos de Desenvolvimento da Região Amazônica. Procurou-se todavia estabelecer, tanto quanto possível, uma seqüência lógica desses Planos, com o apoio de análises realizadas por outros autores, bem como de instrumentos oficiais (leis e decretos, basicamente), de modo que se possa ter uma visão globalizada, nas últimas quatro décadas, dos efeitos e conseqüências das políticas públicas sobre os recursos florestais da região.

## 4.2 A AMAZÔNIA NO CONTEXTO DOS PLANOS NACIONAIS DE DESENVOLVIMENTO

### 4.2.1 Plano de Metas: 1956-1960

Segundo LAFER (1987, p. 30-35), o Plano de Metas, formulado mediante conceitos de elevado grau de complexidade, permitindo uma visão geral da economia brasileira e da interdependência dos seus setores, priorizava cinco setores fundamentais: energia, transportes, alimentação, indústrias de base e educação. W.

M. da COSTA (1988, p. 54) observa que o Plano não continha, estrito senso, nenhuma linha sobre planejamento regional, mas seus efeitos sobre a estrutura territorial do país dificilmente seriam ultrapassados por qualquer outro plano ou política pública que o sucederam. À execução do Plano, somou-se a construção, na região central do país, da nova capital: Brasília. As construções das rodovias, elencadas na meta transportes, e de Brasília, assim como o conjunto previsto das ligações do país com a nova capital contemplavam, de forma implícita, no Plano, questões regionais. A realização dessas metas deveria provocar a integração e o desenvolvimento da hinterlândia brasileira. De fato, no conjunto das metas do setor transportes, a construção das estradas Belém-Brasília e Brasília-Acre, juntamente com o surgimento da nova capital, exerceram profundos impactos na região Amazônica.

O Plano de Metas foi cumprido quase totalmente; houve setores, como o de transportes, em que as metas foram inclusive ultrapassadas.

#### 4.2.2 Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social: 1963-1965

No final de 1962 surgiu o Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social, destinado a orientar a política econômica do governo João Goulart, no período 1963-1965. A questão regional estava enfocada no item cinco dos objetivos básicos do Plano: "orientar adequadamente o levantamento dos recursos naturais e a localização da atividade econômica, visando a desenvolver as distintas áreas do país e a reduzir as disparidades regionais de níveis de vida, sem com isso aumentar o custo social do desenvolvimento" (BRASIL, 1962a, p. 8). O Plano continha um diagnóstico dos desequilíbrios regionais, apresentando inclusive um quadro da porcentagem da renda **per capita** das diferentes regiões relativamente à renda nacional. A da região Norte correspondia respectivamente a 65,1% em 1950 e 60,7% em 1960 da renda **per capita** nacional, superior à do Nordeste (respectivamente 48,5% e 50,6%), região enfatizada diversas vezes no documento. Em seguida, as diretrizes gerais com vistas a promover o desenvolvimento

equilibrado das distintas áreas do país eram preconizadas: a) intensificar pré-investimentos destinados ao levantamento e avaliação dos recursos naturais, incluindo pesquisas ligadas à agricultura; b) intensificar pré-investimentos ligados ao aperfeiçoamento do fator humano, sobretudo nas regiões de mais baixo índice de desenvolvimento; c) dar continuidade à política de "favores diferenciais", de forma a estimular investimentos privados economicamente viáveis, em áreas de maior excedente estrutural de mão-de-obra. O Plano previa ainda a execução - no período de sua implementação - de "um meticuloso zoneamento do país", destinado a fundamentar uma política de "incentivos diferenciais, orientadora da localização da atividade econômica em todo o território nacional" (BRASIL, 1962a, p. 84, 86 e 87).

Na verdade, o Plano Trienal reconhecia limitações ao planejamento no país, naquele momento, e visava mais hierarquizar os problemas, realizar um esforço de transição e um maior conhecimento da realidade, criando as pré-condições para uma ação de planejamento mais apropriado e sólido no futuro (BRASIL, 1962a, p. 16-17).

Nas sete páginas do Plano dedicadas aos desequilíbrios regionais, a região amazônica não aparece mencionada explicitamente no texto (exceto em dois quadros comparativos), ao contrário da região Nordeste, várias vezes mencionada. Ao referir às desigualdades regionais, o diagnóstico aponta como causas o isolamento entre áreas e o grau de integração dessas áreas com o mercado externo. O texto mais incisivo a respeito assim se refere: "Algumas sub-áreas brasileiras permaneceram por muito tempo isoladas, sendo o seu baixo nível de vida consequência direta das rudimentares técnicas de produção que ainda aplicam [...]. Outras estão vinculadas de maneira particular a correntes de comércio internacional, como produtoras marginais, e sofrem as vicissitudes decorrentes dessa posição". Essa segunda causa é exemplificada com alguns produtos do Nordeste: xilita, cacau, cera de carnaúba, mamona, sisal e outros produtos menores (BRASIL, 1962a, p. 81-87).

Na análise da demanda de matérias-primas pela indústria nacional, o suprimento nacional de borracha era colocado como um dos problemas de mais

difícil solução. Reconhecendo a dificuldade de expansão da produção nas áreas tradicionalmente produtoras, o Plano chamava aos Governos Federal e Estaduais a responsabilidade de implantarem programas de formação e ampliação de seringais, principalmente em regiões economicamente atrasadas e de boas condições ecológicas (BRASIL, 1962a, p. 1158-159).

O Plano não foi bem sucedido; fracassou nas postulações de desenvolvimento econômico (1,6% de crescimento do PIB, contra 7,0% programados), combate ao processo inflacionário (78% contra 25% postulados) e metas de investimentos já no primeiro ano de sua implementação; e finalmente tornou-se sem efeito com a assunção em 1964 do primeiro governo do ciclo militar (MACEDO, 1987, p. 61).

#### 4.2.3 Plano de Ação Econômica do Governo: 1964-1966

A partir do primeiro governo militar houve uma intensificação do processo de centralização do planejamento econômico, com a justificativa da necessidade do governo coordenar as suas políticas econômicas e a ação estatal em geral. Surgiu, logo de início, o Ministério de Planejamento e Ação Econômica. Em novembro de 1964 foi editado o Plano de Ação Econômica do Governo (PAEG), para os anos de 1964 a 1966, primeiro plano de desenvolvimento dos governos militares. O Plano abordava as disparidades regionais, enfocando particularmente a questão nordestina, e ao mesmo tempo frisava a necessidade de ocupação econômica da Amazônia. Diagnosticando elevado nível de pulverização das ações governamentais a nível regional, o Plano propugnava a necessidade de coordenação dessas ações, através da criação de um ministério extraordinário, efetivamente criado, sob a denominação de Ministério Extraordinário para a Coordenação de Organismos Regionais (COSTA, 1988, p. 62).

O PAEG, segundo C. L. MARTONE (1987, p. 71-72), "representou um esforço de interpretar o processo recente de desenvolvimento brasileiro e de formular uma política econômica capaz de eliminar as fontes internas de

estrangulamento que bloquearam o crescimento da economia". Feito o diagnóstico da situação do país, prossegue o autor, dois objetivos fundamentais foram estabelecidos no Plano: acelerar o ritmo de desenvolvimento econômico do país e adotar uma política de combate progressivo à taxa de elevação de preços, de modo a garantir uma relativa estabilidade a partir de 1966. No âmbito regional o plano objetivava atenuar as desigualdades regionais de renda, priorizando investimentos e concedendo isenções fiscais para inversões no Norte e Nordeste.

#### 4.2.4 Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social: 1967-1976

Ao PAEG seguiu-se o Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social, para o período 1967-1976. De acordo com W. M. da COSTA (1988, p. 63), o Plano colocava pela primeira vez, de modo explícito, a questão regional segundo a ótica da integração nacional, prioridade do Estado na sua política de desenvolvimento econômico-regional. A estratégia de integração nacional preconizada pelo Estado era, prossegue o autor, a de implementar políticas voltadas para a ocupação econômica da Amazônia e do Centro-Oeste, de forma a articulá-las às demais regiões do país, com vistas à obtenção de um mercado nacional consolidado. Embora o Plano não tenha sido implementado, no que concerne à Amazônia a estratégia preconizada teve desdobramentos numa série de iniciativas oficiais, destinadas a implementá-las, como se verá na análise dos planos regionais para a região.

#### 4.2.5 Plano Estratégico de Desenvolvimento: 1968-1970

O Plano seguinte, denominado de Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED), formulado para o período 1968-1970, colocava novamente a questão da integração nacional, com medidas específicas para a ação regional na Amazônia, direcionando medidas governamentais em polos selecionados; mencionando, ademais, a necessidade da criação de pólos industriais na região, de forma a disseminar as relações de intercomplementaridade da estrutura industrial do país. O

Plano propunha também a criação do Ministério do Interior, efetivamente criado, com incumbência de coordenar a ação regional, e subordinando as superintendências e outros organismos de caráter regional.

#### 4.2.6 Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento-I PND

Através da Lei 5.727 de 4 de novembro de 1971 foi sancionado, no governo Emílio Garrastazu Médici, o Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND), para o período de 1972-1974. Na definição dos objetivos nacionais, o I PND preconizava: "o modo brasileiro de organizar o Estado e moldar as instituições para, no período de uma geração, transformar o Brasil em nação desenvolvida, constitui o modelo brasileiro de desenvolvimento". Os setores de indústria e agricultura estavam destinados a ser a alavanca do processo de desenvolvimento, via aumento de investimentos, produção e emprego. Três grandes objetivos nacionais eram estabelecidos no Plano:

- a) colocar o Brasil na categoria das nações desenvolvidas, no espaço de uma geração;
- b) duplicar a renda **per capita** do país até 1980 (relativamente a 1969);
- c) promover um crescimento anual do PIB entre 8% e 10%, mediante o aumento da taxa de expansão do emprego, redução da taxa de inflação e política econômica internacional de forma acelerar o desenvolvimento do país. (Brasil, 1971, cap. I, II e III ).

Com relação às questões regionais o Plano estabelecia a expansão econômica, para tirar partido da dimensão continental. "A estratégia de desenvolvimento regional consistirá, especialmente, na política de integração nacional, em sentido amplo", não permitindo que as regiões Norte e Nordeste ficassem fora do processo de desenvolvimento. Preconizava a expansão da fronteira agrícola, "para incorporar os vales úmidos do Nordeste, notadamente o do São Francisco, e novas áreas da Amazônia e do Planalto Central". A integração nacional preconizada, destinava-se a, "do ponto de vista da demanda, a criar mercado interno, capaz de manter



crescimento acelerado e auto-sustentável, e, do ponto de vista da produção, permitir a progressiva descentralização econômica", a ser realizado através do estabelecimento de polos regionais notadamente agrícola-mineral na Amazônia e no Planalto Central ". A integração nacional previa as ligações nos sentidos Norte-Sul e Leste-Oeste, de forma a permitir a associação dos fatores trabalho, do Nordeste, com terra e outros recursos naturais da Amazônia e Planalto-Central, implicando na reorientação dos fluxos migratórios. Ao preconizar os incentivos fiscais regionais como instrumento da política de integração, o Plano enfatizava que esta política "visa, particularmente, desenvolver o Nordeste e ocupar a Amazônia...[sem grifo no original]" (Brasil, 1971, cap. III ).

#### 4.2.7 Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento-II PND

No quarto governo do ciclo militar, o Presidente Ernesto Geisel sancionou, através da Lei 6.151 de 4 de novembro de 1974, o Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico (II PND), para o período 1975-1979. Pautado no binômio segurança e desenvolvimento, o Plano estabelecia "no campo econômico, o objetivo essencial será realizar o pleno potencial de desenvolvimento para o período 1975-1979". Esse enfoque, que, segundo o próprio Plano, ultrapassava o alcance dos conceitos de pleno emprego e plena capacidade, pretendia "pela mobilização nacional, realizar o máximo desenvolvimento viável para o período, em todos os campos[...]", orientando para: manter o crescimento acelerado dos últimos anos; conter gradualisticamente a inflação; manter em relativo equilíbrio o balanço de pagamentos; melhorar a distribuição de renda, pessoal e regional, simultaneamente com o crescimento econômico; preservar a estabilidade social e política, e por fim, "realizar o desenvolvimento econômico sem deterioração da qualidade de vida e, em particular, sem devastação do patrimônio de recursos naturais do País"(BRASIL, 1974, p. 28 e 29).

Dentre as estratégias previstas, constava a adoção de um regime econômico de mercado; absorção de poupança, tecnologia e capacidade gerencial externas;

**incorporação à economia de mercado do grande espaço territorial brasileiro** [sem grifo no original].

A viabilização do crescimento no setor industrial vinculava-se à "importância de consolidar um **modelo brasileiro de capitalismo industrial**". No campo da agropecuária previa-se a efetivação da vocação do país como supridor mundial de alimentos, matérias-primas agrícolas e produtos agrícolas industrializados (BRASIL, 1974, p. 37 e 41).

No que tange à estratégia de integração nacional prevista, o Plano considerava o Nordeste, a Amazônia e o Centro-Oeste, dentro de uma política global, considerando o fluxo de fatores de produção entre si, preconizando uma melhor combinação de mão-de-obra, terra e outros recursos naturais, ou o fluxo de produtos; considerava ademais, as relações dessas três regiões com o Centro-Sul, quanto ao fluxo em mão-dupla de mercadorias, e de tecnologia e capitais desta para aquelas regiões. Considerando como etapa consecutiva aos resultados anteriormente obtidos, previa-se o início da contribuição significativa das novas áreas ao crescimento do PIB, principalmente em **agricultura, pecuária e mineração** [sem grifo no original], vez que já se encontrava em grande parte concluída a infraestrutura de transportes (Transamazônica e Cuiabá-Santarém) e comunicações. Especificamente com relação à Amazônia os principais programas setoriais a desenvolver eram : "pecuária de corte, extração e industrialização de madeira, mineração e indústrias eletrolíticas, lavouras selecionadas - borracha (sic), açúcar, cacau, dendê, frutas, pimenta, arroz, dentre outras - de caráter comercial e base agronômica assegurada, pesca empresarial, turismo". E orientação para crescimento de 25% ao ano das atividades de exportação, de setores dinâmicos do mercado internacional, como carne, minérios, madeiras, celulose (BRASIL, 1974, p. 60, 65-66).

No que se refere aos recursos florestais, a ocupação produtiva da Amazônia realizar-se-ia, segundo o Plano, mediante :

Política de Desenvolvimento de Recursos Florestais e Uso Racional dos Solos da

Amazônia, objetivando, principalmente, transformar a exploração madeireira numa atividade planejada, institucionalizada e permanente.

Tal política compreende: racionalização da exploração madeireira da região, deslocando-se a ênfase para a exploração de florestas de terra firme (viabilizada pela construção de novos eixos viários). Adotar-se-á o sistema de **Florestas de Rendimento**, condicionando-se os projetos a exigências de regeneração conduzida e reflorestamento (com espécies nobres), de modo a permitir a exploração permanente da floresta, renovada continuamente e **evitar a atividade de devastação ora existente** [sem grifo no original].

Desenvolvimento da técnica de produção de celulose com mistura de madeiras, à base da floresta existente, assim como a realização de um programa intensivo de pesquisas florestais.

Definição, por antecipação, das áreas destinadas a Parques e Florestas Nacionais, Reservas Biológicas e Parques de Caça. (BRASIL, 1974, p. 66-67).

Observa-se que este II PND tratou especificamente dos recursos florestais, explicitando a atividade madeireira como uma prioridade, a qual deveria ser transformada numa atividade permanente. Embora o conceito não tenha sido claramente colocado, a exploração planejada, permanente, em Florestas de Rendimento, condicionada às exigências de regeneração conduzida e de reflorestamento significava a adoção do manejo florestal sob o princípio do rendimento sustentado, em áreas públicas. Uma proposta havia sido elaborada pela SUDAM para a criação de doze Florestas de Rendimento na Amazônia, proposta esta apresentada e defendida pela à época Diretora de Recursos Naturais da Superintendência, Clara Pandolfo. Num trabalho publicado após a edição do II PND, PANDOLFO (1977, p. 35-36, 48-54) enumera e localiza as unidades propostas, cuja área total estimada era de 39,5 milhões de ha. A autora considerava, no entanto, que a área de produção, a ser legalmente criada deveria ser no mínimo de 50 milhões de hectares.

A Floresta de Rendimento referida no II PND era na verdade uma das quatro categorias de floresta definida no Código Florestal de 1934 (Decreto nº 23.793 de 23 de janeiro de 1934, artigos 4º e 7º), a qual abarcava todas as formações florestais, públicas ou privadas, sem restrições de uso (BRASIL, 1934). Tratava-se, portanto, de um conceito de área de produção florestal ultrapassado, que, no Código Florestal de 1965 (Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965, artigo 5º), fora substituído, para áreas públicas federais, pela categoria Floresta Nacional (BRASIL, 1965). Mas a proposta da SUDAM visava desvincular do IBDF a administração das áreas de

produção, daí sugerir a institucionalização de outra categoria de unidade, uma vez que a gestão das Florestas Nacionais situava-se no âmbito da competência deste último órgão.

Releva notar que o Plano assumia a existência de uma atividade de devastação e propugnava a definição, por antecipação, de Florestas Nacionais, Reservas Biológicas e Parques de Caça. Os efeitos práticos dessas intenções explicitadas no Plano serão analisados ainda neste capítulo, com a apresentação dos dados das áreas de unidade de conservação decretadas nos períodos abrangidos pelos diversos Planos Nacionais de Desenvolvimento.

#### 4.2.8 Terceiro Plano Nacional de Desenvolvimento-III PND

No início de 1980 foi sancionado pelo governo João Batista de Oliveira Figueiredo o III PND, para vigorar nos exercícios de 1980 a 1985. Dentre os grandes objetivos nacionais elencados no Plano, constava a aceleração do crescimento, da renda e do emprego. A estratégia era alcançar uma elevada taxa de crescimento, de modo a assegurar a criação de oportunidades de emprego, capazes, por sua vez, de garantir não só ocupação da mão-de-obra anualmente afluyente ao mercado, mas também de absorver progressivamente os contingentes de desempregados e subempregados existentes. Os setores prioritários, para a consecução dos objetivos no período do Plano, seriam: "o de agricultura e abastecimento, o energético e o social". Dentre as recomendações para a concretização dessas prioridades constava "ênfatisar, nas atividades florestais, os programas de agrosilvicultura que mais contribuam para a oferta de alimentos e geração de energia, cuidando em especial da proteção dos recursos naturais e paisagísticos de interesse cultural, científico e ecológico". A pesquisa florestal deveria ser favorecida, juntamente com instrumentos que pudessem ser úteis aos objetivos setoriais (BRASIL, 1981, p. 43 e 44).

A redução das disparidades regionais era colocada como um dos grandes

objetivos nacionais, vez que o Plano explicitava que "prevalecem no Brasil fortes desequilíbrios regionais e intra-regionais de renda, de atividades econômicas e de qualidade de vida". Propugnava-se, pois, privilegiar o desenvolvimento do Nordeste e da Amazônia. Relativamente a esta, estabelecia cautela e disciplina na sua efetiva incorporação à economia. "O crescimento econômico almejado deverá satisfazer também aspirações sociais como é o caso da redução das disparidades pessoais e regionais de renda[...]"(BRASIL, 1981, p. 9, 16, 63).

Na região Amazônica, o esforço de desenvolvimento se concentrará na gradativa ocupação e integração da área, respeitadas suas características e vocações, particularmente quanto à compatibilização dos projetos e atividades públicos e privados com a exploração **não predatória de seus recursos naturais** [sem grifo no original] e com o respeito rigoroso de seu equilíbrio ecológico e da população autóctone da região (BRASIL, 1981, p. 67).

Dentre o conjunto das estratégias estabelecidas no III PND o setor agropecuário seria favorecido mediante uma "adequada utilização de instrumentos de política econômica, conjugada a uma política comercial estimulante", de forma a conduzir à rápida ampliação do setor.

Era previsto o fortalecimento da SUDAM e demais órgãos federais com atuação na área, bem como a ampliação e apoio direto da União no desenvolvimento da região. Áreas com grande potencial econômico, notadamente para geração de energia, atividades agrominerais, agropecuárias, agroindustriais e pesqueiras teriam infra-estrutura econômica e social consolidadas, considerando, no entanto, a possibilidade de ampliação e fortalecimento da economia regional, bem como da absorção de fluxos migratórios (BRASIL, 1981, p. 67).

No capítulo VI, "Outras políticas governamentais", o PND tratava de Meio Ambiente e Recursos Naturais. Diagnosticando problemas ambientais de natureza diversas, era reconhecida a necessidade de priorizar "medidas e ações em benefício da proteção dos ecossistemas e do meio ambiente", dentre as quais constava "promover a exploração racional não predatória de novas áreas - como, por exemplo, da Amazônia;[...]aprimorar as regras contidas na pertinente legislação brasileira e criar ou fortalecer órgãos e mecanismos especificamente incumbidos de

zelar por sua efetiva observância"(BRASIL, 1981, p. 72).

#### 4.2.9 Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República

Em 1986 o Presidente José Sarney, o primeiro governo pós-ciclo militar, editou o I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República. Como objetivos gerais da política de desenvolvimento constavam: ajuste financeiro do setor público, retomada do crescimento econômico e melhoria das condições de vida da população.

Com uma abordagem nova, relativamente aos planos surgidos durante o ciclo dos governos militares, esse Plano diagnosticava problemas relativos ao meio ambiente, provenientes do crescimento econômico brasileiro, sobretudo do setor industrial com rápida urbanização dele decorrente e propunha uma política ambiental para o país (BRASIL, 1986, p. 215).

Dentre o conjunto de diretrizes elencados no Plano, constava:

- Manutenção dos sistemas ecológicos essenciais, assim considerados aqueles vitais à produção de alimentos, à saúde, à sobrevivência humana e ao desenvolvimento: sistemas agrícolas, florestas nativas (particularmente protetoras de bacias ou portadoras de espécies valiosas) e sistemas costeiros de água doce (manguezais, lagoas costeiras, rios e várzeas[...]).
- Preservação da diversidade e riqueza do patrimônio genético, representado pela ampla variedade de espécies e suas respectivas populações, cuja importância é fundamental para conservar e melhorar a produção agrícola, florestal e pesqueira, manter o equilíbrio ecológico e assegurar a possibilidade de opções futuras[...]
- Utilização não predatória de espécies e dos ecossistemas[...]
- [...]Defesa da flora e da fauna e dos recursos minerais [...]"(BRASIL, 1986, p. 215 e 216).

Nas linhas prioritárias da política ambiental constava: "reavaliar os programas de colonização e ocupação agropecuária da Amazônia[...]" . Dentre os incentivos à proteção ambiental estava relacionado: "incentivar a preservação de ecossistemas julgados importantes pelos órgãos competentes, deixando de considerar improdutivos os locais onde se encontram". Quanto às intervenções ecologicamente

orientadas, o plano previa: "executar programa abrangente de áreas naturais protegidas (parques nacionais, reservas biológicas, estações ecológicas, etc.) que possam manter, *in situ*, amostras representativas e geneticamente viáveis dos principais ecossistemas existentes no país. Na área de legislação estava previsto rever o Código Florestal, em especial para restringir a substituição de florestas nativas por florestas artificiais homogêneas (sic); [...] reexaminar e consolidar toda a legislação relativa ao uso dos recursos naturais; [...] inventariar e disciplinar as explorações madeireiras, de forma a preservar os sistemas ecológicos essenciais, particularmente quanto à defesa das bacias protetoras; limitar o uso da madeira para fins energéticos, desestimulando ou até mesmo proibindo a utilização de matas nativas; determinar a capacidade produtiva das espécies e ecossistemas terrestres e aquáticos explorados economicamente, para tornar viável seu uso sustentado e evitar o esgotamento dos recursos[...]"(BRASIL, 1986, p. 216, 218).

O Plano contemplava também um capítulo sobre o desenvolvimento regional, iniciado pela ênfase ao reconhecimento das profundas desigualdades de renda em níveis intra e inter-regional. Apontava, ademais, os "vazios demográficos no Centro-Oeste e na Amazônia, com subutilização ou aproveitamento inadequado de suas potencialidades", assim como processo concentrador de renda e depredador de recursos naturais, resultante do processo de desenvolvimento da Amazônia (BRASIL, 1986, p. 223). Os objetivos de desenvolvimento regional contemplavam o fortalecimento das economias regionais, alargamento do mercado interno e erradicação progressiva da pobreza absoluta da população.

#### 4.3. OS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA

##### 4.3.1 Plano de Valorização Econômica da Amazônia-PVEA

A Constituição de 1946 (promulgada em 16 de setembro) estabelecia no seu artigo 199 a obrigatoriedade de o Governo Federal aplicar 3% da renda tributária da União, durante pelo menos 20 anos consecutivos, em um Plano de Valorização

Econômica da Amazônia (doravante referido como PVEA). Igualmente por força do dispositivo constitucional, expresso no parágrafo primeiro do mesmo artigo, estados e municípios da Amazônia deveriam destinar, no mesmo período, também 3% de suas rendas tributárias para aplicação no referido Plano. Uma comissão do Congresso ficou incumbida de regulamentar a parte legal de implementação desse artigo da lei maior. Isso só veio a ocorrer, no entanto, em 6 de janeiro de 1953, com a promulgação da Lei 1.806, que definiu a Amazônia Legal, fixou a política, diretrizes orgânicas e bases gerais de execução do Plano, e criou a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia - doravante referida como SPVEA (LEX..., 1953, v. XVII, p 10-15).

D. J. MAHAR (1978, p.340) atribui à realização de estudos e debates, e a atrasos burocráticos a demora na implementação das diretrizes legais referentes àquele artigo constitucional; e A. de S. LIMA, citado por A. K. O. HOMMA (1989, p. 46) atribui a demora da implantação da SPVEA ao receio das oligarquias regionais detentoras do poder político relativamente ao plantio intensivo de seringueiras, o qual provocaria o surgimento da agricultura e o rompimento do lucrativo sistema ligado à comercialização da borracha.

O artigo 1º da Lei 1.806 definia o PVEA como : "um sistema de medidas, serviços, empreendimentos e obras destinadas a incrementar o desenvolvimento da produção extrativa e agrícola, pecuária, mineral, industrial e o das relações de troca, no sentido de melhores padrões sociais de vida e bem-estar econômico das populações da região e da expansão da riqueza do País".

Dentre o conjunto de objetivos do Plano, que a Lei regulava, envolvendo saúde, educação, infra-estrutura, fomento à produção, industrialização, capacitação de pessoal, crédito, pesquisa e divulgação, importa aqui destacar os seguintes:

- a) promover o desenvolvimento da **produção agrícola e a produção extrativa da floresta** [sem grifo no original];
- b) incrementar a **industrialização de matérias-primas de produção regional** [sem grifo no original] para o abastecimento interno e a produção mais densa dos



produtos naturais;

c) estabelecer uma política demográfica que compreenda [...] a **imigração** [sem grifo no original] de correntes de população que mais convenham aos interesses da região e do País, e o agrupamento dos elementos humanos da região e de outros Estados em áreas escolhidas onde possam constituir **núcleos rurais permanentes** [sem grifo no original] e desenvolver a produção econômica .

Os recursos financeiros necessários à implementação do Plano constituíram, a partir da Lei, o Fundo de Valorização Econômica da Amazônia. E para promover a execução do Plano, nos termos da Lei aprovada e dos planejamentos que seriam elaborados, foi criado um órgão com autonomia administrativa - a SPVEA -, com sede em Belém, e diretamente subordinada ao Presidente da República.

A Lei 1.806 estabelecia ainda que as tarefas de valorização econômica da Amazônia deveriam ser implementadas sob a égide de sucessivos Planos Quinquêniais, aprovados pelo Congresso Nacional, o primeiro dos quais deveria ser elaborado num prazo de nove meses, por uma Comissão de Planejamento. Nesse ínterim, a execução do PVEA dar-se-ia mediante um Programa de Emergência.

#### 4.3.1.1 Programa de Emergência

O Programa de Emergência foi elaborado sob a coordenação de seis sub-comissões temáticas: Agrícola; Recursos Naturais; Transportes, Comunicações e Energia; Crédito e Comércio; Saúde; e Desenvolvimento Cultural. Foi concebido para funcionar como elo de ligação entre as ações de governo em andamento na região e as que seriam programadas no primeiro Plano Quinquenal, dando tempo inclusive para que o órgão criado para gerir o PVEA pudesse estruturar-se.

Aprovado pelo Decreto 35.020, de 8 de fevereiro de 1954, consultado em C. de M. MATTOS (1980, Anexo I, p. 177-202), o Programa fazia um amplo diagnóstico da Amazônia. Inicialmente considerava que a região representava mais

da metade da superfície do país, mais de dois terços de sua fronteira e mais de **quatro quintos de suas florestas** [sem grifo no original]. O diagnóstico considerava que o colapso econômico da Amazônia não era devido a imperativos do meio, mas à extinção do ciclo econômico da borracha silvestre, das perturbações sofridas pelo tipo de organização social e econômica ocorridas na região, que não pudera ainda adaptar-se a novas condições de produção econômica, nem absorver novas técnicas de trabalho, nem métodos de vida. A rarefação demográfica não era vista como um impecilho ao progresso das populações que habitavam a região. A dispersão populacional, provocada pela prática do extrativismo, esta sim era entendida como impecilho à diferenciação do trabalho e concentração da produção, dificultadora dos transportes e inviabilizadora do saneamento e educação.

A valorização econômica da região deveria ser entendida, prossegue o documento, como uma obra política, visando a integração territorial, econômica e social da Amazônia à unidade nacional.

O Programa propugnava, dentre os objetivos nele elencados: a autosuficiência regional da produção de alimentos, exportação das matérias-primas regionais, e a conversão gradual da economia extrativista em economia agrícola e industrial. Destacava como objetivo do PVEA a transformação do trabalho florestal da maioria da população da região em atividade agrícola. Essa transformação deveria ocorrer através da criação de núcleos agrícolas, onde a população florestal pudesse concentrar-se e realizar agricolamente a produção dos gêneros extrativos vegetais. Reconhecendo obsoletas as técnicas de trabalho do trabalhador extrativista, o Programa propugnava o aprimoramento dessas técnicas, através de orientação e assistência ao extrator, no sentido de melhorar o aproveitamento dos recursos florestais pela diversificação e aumento da produção.

Mais adiante, o Programa de Emergência, ressaltando "dúvidas existentes em alguns círculos sobre as possibilidades agrícolas da Amazônia", afirmava taxativamente "**que o sucesso civilizador nessa região exige baseá-la sobre a agricultura**" [sem grifo no original]. Essa agricultura deveria ser uma atividade de

colonização, nucleada por toda a região, na proporção de sua população e de suas possibilidades de consumo e exportação.

As tentativas empreendidas no século XVIII, sobretudo na segunda metade, para a fixação de uma agricultura estável na Amazônia, sob a determinação pombalina, foram abordados no capítulo três. Verificou-se que, findo o período colonial, os esforços encetados naquele sentido haviam redundado em fracasso; a produção florestal voltara a predominar. O surto agrícola surgido no século atual após a crise da economia gomífera foi abordado no capítulo três, onde se verificou que aquele surto teve duração efêmera. Em 1954 a Amazônia buscava ingressar num novo ciclo agrícola, o segundo planejado da sua história.

No tocante aos recursos naturais, considerados os contidos nas florestas, água e subsolo, o Programa de Emergência reconhecia as suas "enormes potencialidades", mas chamava a atenção para a carência de investigações sistemáticas necessárias à conversão do seu aproveitamento à fase de projetos industriais.

Na seqüência, o Plano propugnava o aumento da renda dos trabalhadores florestais, mediante a diversificação da produção extrativa e o aperfeiçoamento das técnicas de trabalho empregadas; a criação de um Instituto de Pesquisas Florestais e a colaboração com a FAO. No tocante à borracha, estava previsto o aperfeiçoamento de técnicas para a extração e colheita; com relação à madeira, foram programados estudos e levantamentos pela Missão FAO, com vistas à implantação de indústrias de madeiras laminadas e serradas; estava também previsto a realização de pesquisas destinadas à criação de uma indústria para o aproveitamento de celulose.

As pesquisas sobre cultivo da seringueira haviam começado na década de 1930 na bacia do rio Tapajós, nos empreendimentos do industrial americano Henry Ford e foram intensificadas na década seguinte pelo Instituto Agrônômico do Norte, em Belém principalmente. Mas os conhecimentos sobre o cultivo do gênero *Hevea* eram ainda bastante deficientes, à época da formulação do Programa de Emergência.

Ademais o mal-das-folhas, provocado pelo patógeno *Microcyclus ulei* H. Penn, havia surgido em áreas experimentais de cultivos já na década de 1940. Mesmo propugnando pela transformação da atividade extrativa em atividade agrícola, estava implícito no Plano, que seria dado apoio ao cultivo da seringueira. A produção de borracha era vista como uma atividade necessária de ser levada avante no desenvolvimento regional, vez que eram reconhecidas a importância da sua produção no contexto nacional e a dificuldade de abandoná-la a curto prazo. Constatou-se, no capítulo três desta tese, quando se procedeu à análise da produção e da exportação de borracha, que o Brasil ingressara na década de 1950 como importador daquela matéria-prima.

O Programa de Emergência insistia no aumento da rentabilidade da produção florestal, particularmente no tocante à borracha silvestre. Considerava o recurso florestal, em geral, como o recurso de mais rápida mobilização na região, mas alertava que a exploração florestal só poderia ter sucesso em grande escala, utilizando técnicas apropriadas e organização industrial. Mas por essa época, os conhecimentos sobre as potencialidades dos recursos florestais da região eram ainda insuficientes para permitir um planejamento mais ousado da produção florestal.

Antes do advento do PVEA, fotografias aéreas haviam sido tiradas na região pelos norte-americanos, entre 1942 e 1944, quando se buscava reativar a produção de borracha. D. BATISTA (1976, p. 279), considera que essa ação planejada marca o início do inventário da Amazônia. Na mesma época foram produzidas cartas aéreas dos dezoito principais rios da região; esses eventos o autor considera que serviram para delinear a política americana com relação à região, e que nortearam a descoberta de minérios do rio Trombetas e da serra dos Carajás.

Os métodos e sistemas silviculturais empregados no manejo de florestas naturais não haviam chegado ainda à Amazônia. Os conhecimentos no campo da Silvicultura até então acumulados referiam-se essencialmente ao cultivo dos gêneros *Theobroma* e *Hevea*. Assim mesmo o cultivo do cacau havia praticamente sido abandonado na região no início do século, conforme fora constatado por

LE COINTE, e visto no capítulo três. Na América, as experiências em manejo de florestas tropicais eram ainda recentes; haviam sido iniciadas nas ilhas de Trinidad-Tobago no início da década de 1940.

É provável que a sub-comissão de Recursos Naturais tivesse em mente esse quadro geral. Organizou, assim, um programa de estudos a ser realizado por um Serviço de Pesquisas que seria localizado em Manaus; previu a formação de sete especialistas fora do país e destinou recursos para uma missão da FAO, que realizaria estudos para o desenvolvimento florestal na região. Estavam previstos, como atribuições dessa missão, segundo consta no documento do Programa:

- a) realizar experimentação sobre corte e transporte florestais;
- b) montar uma serraria modelo para demonstração de operações em serraria, preparo de pessoal de direção e operação, bem como em laminação de serras;
- c) realizar levantamento aerofotogramétrico para seleção de áreas florestais economicamente exploráveis e de solos mais adaptáveis à agricultura.

Na verdade estes estudos e ações a serem empreendidas com o apoio da FAO haviam sido sugeridas em um relatório concluído em 1953 por um grupo de três técnicos daquela organização, que passara todo o ano anterior no Brasil, a maior parte do tempo na Amazônia. O Governo Brasileiro estendia a cooperação com aquela organização internacional, e um novo grupo de técnicos coordenaria a implementação das propostas anteriormente apresentadas por René Gachot, Kelvin McGrath e Mauri Gallant.

#### 4.3.1.2 Primeiro Plano Quinquenal da Amazônia: 1955-1959

Paralelamente à execução do Plano de Emergência, a SPVEA trabalhou na elaboração do I Plano Quinquenal da Amazônia, que foi concluído no curto espaço de pouco mais de cinco meses. A própria SPVEA admitiu que a escassez de tempo para a elaboração do Plano fez com que o mesmo saísse carregado de improvisações. Estava norteado em premissas que visavam fundamentalmente a

"assegurar a ocupação territorial e a constituição de uma sociedade economicamente estável". Formulado em caráter especulativo, o Plano registrava necessidades nem sempre examinadas por critérios rigorosamente científicos, admitia a Superintendência. Como premissas fundamentais o Plano colocava: desenvolvimento da economia e da sociedade amazônica mediante a conversão da população rural a **uma economia de base agrícola** [sem grifo no original], concentrada em zonas selecionadas; industrialização das cidades; aproveitamento dos recursos florestais e minerais; e aperfeiçoamento e diversificação da produção extrativista, como forma de melhorar as condições de vida do trabalhador florestal. Com relação ao desenvolvimento agrícola, o Plano cercara-se de atenção especial. "Na verdade a produção agrícola foi apontada como a atividade fundamental do novo sistema econômico pretendido sob o influxo dos investimentos da valorização". O aperfeiçoamento "do trabalho extrativista, mediante a aplicação de novas técnicas, a utilização maior dos recursos da floresta e a diversificação da produção", pressupostos já estabelecidos no Programa de Emergência, eram os objetivos estabelecidos para a atividade extrativista. Essa diversificação da produção deveria ser obtida através do estudo de outros produtos da floresta e da sua utilidade (SPVEA, 1960, p. 28, 29 e 33).

Esse I Plano Quinquenal, enviado em 1955 ao Congresso Nacional, na verdade nunca foi aprovado e nem a SPVEA recebeu o volume de recursos constitucionalmente assegurados. Teve a instituição, no entanto, o mérito de começar o planejamento sócio-econômico regional, pioneiro na América Latina (SUDAM, 1975, parte II).

D. MAHAR (1978, p. 345) considera que de concreto a SPVEA conseguiu ao longo de 10 anos construir a rodovia Belém-Brasília e financiar alguns projetos industriais importantes, mas, "de modo geral o seu impacto na região foi mínimo". L. BAHIANA (1991, p. 18) é mais rigoroso na avaliação e considera que do amplo conjunto de objetivos estabelecidos na lei 1.806 para serem cumpridos pela SPVEA, conseguiu-se concretamente a abertura das estradas Belém-Brasília e Brasília-Acre. Segundo o autor, essas estradas estabeleceram as bases da inserção do Norte no

espaço nacional, através do movimento de expansão da fronteira, que seria iniciada no primeiro governo militar.

A articulação do I Plano Quinquenal com o Plano de Metas deu-se justamente na construção da rodovia Belém-Brasília, cujo andamento das obras ficaram subordinadas à SPVEA<sup>1</sup>. Relativamente à Belém-Brasília, a própria Superintendência fez a seguinte avaliação: "[...] o fato de extrema significação, a um tempo regional e nacional, do domínio da ação da SPVEA, foi efetivamente a construção da Belém-Brasília" (SPVEA, 1960, p. 62).

E. J. REIS e S. MARGULIS (1991, p. 17) estimam que a Belém-Brasília atraiu 350.000 imigrantes para a Amazônia no decênio 1964-74, contingente que se dirigiu para a região essencialmente de forma espontânea.

Na área florestal, a qual interessa mais diretamente analisar, a SPVEA deu início a levantamentos, estudos e pesquisas pioneiros e básicos, com a colaboração da FAO. Além de ter fomentado o cultivo da seringueira na região, promoveu a SPVEA a realização de inventários florestais, apoiou a introdução de pesquisa em silvicultura tropical, realizou estudos sobre produção e mercado de madeira e preocupou-se com o treinamento de pessoal para atividades de serraria e exploração florestal.

Diversos inventários florestais foram realizados na região, os primeiros a serem realizados no país, é bom frisar. O inventário florestal é um instrumento indispensável ao planejamento de uso da terra, à preservação e ao aproveitamento econômico dos recursos florestais. Como a região não dispunha, até o final da década de 1940, de inventários quantitativos de qualquer área, a SPVEA, aconselhada pela FAO, atentou para a realização de inventários regionais.

Sob os auspícios financeiros da SPVEA, uma Missão da FAO conduziu a

---

<sup>1</sup> Pelo Decreto 3.710 de 19/05/58 o Governo constituiu a Comissão Executiva da Rodovia Belém-Brasília (RODOBRÁS), cuja Presidência ficou atribuída ao Superintendente do PVEA, efetivando-se a vinculação da RODOBRÁS à SPVEA.

realização de inventários florestais em doze áreas na Amazônia, no período de 1956 a 1960. Esses inventários totalizaram 19.095.000 ha, abrangendo uma faixa de aproximadamente 150 km de largura por 1.500 km de comprimento, entre as longitudes 59°30' e 45°30' e as latitudes de 2°00' e 6°30' (SUDAM, 1974, v.1, p. 5-6).

Quem trabalha com inventário florestal na Amazônia conhece as dificuldades físicas, materiais e humanas para se realizar essa atividade na região. As superfícies objeto dos trabalhos são via de regra de grande magnitude, os limites exatos nem sempre são conhecidos, as distâncias a percorrer são longas, os referenciais de localização nem sempre são nítidos, o apoio logístico é particularmente difícil; a esse conjunto de adversidades, adicionam-se a escassez de mateiros qualificados, as dificuldades naturais de se coletar material botânico para identificação das espécies e as limitações impostas pela estação das chuvas à realização de trabalhos de campo. Na época em que foram realizados esses trabalhos pioneiros na região pela FAO as condições de trabalho eram significativamente bastante mais adversas que nos dias de hoje, a começar pelo fato de que não havia ainda no país pessoal qualificado para trabalhar em inventários florestais.

Não obstante, o que aconteceu com os resultados desses inventários? Perderam-se temporariamente! Os relatórios originais foram elaborados em Inglês no início dos anos 60 e somente na década seguinte foram traduzidos e finalmente publicados em Português. O. H. KNOWLES, ex-perito da FAO que trabalhara na Amazônia na época da SPVEA, convidado uma década depois pela SUDAM para traduzir os relatórios, fez o seguinte comentário em nota introdutória ao relatório consolidado dos inventários realizados: "A SPVEA, com a colaboração do extinto Dr. Artur Miranda Bastos, começou as primeiras traduções dos relatórios, mas, por muitas razões, e especialmente a dificuldade de se obter os relatórios originais em Inglês, a tarefa foi abandonada após a publicação de três relatórios". Na seqüência, assim se expressa: "os originais dos doze Relatórios de Inventário foram conseguidos junto à FAO (Roma), SUDAM e fontes particulares" (SUDAM, 1974, p. 3).



Inventariar uma área aproximada de 20 milhões de ha na Amazônia no final dos anos 50 certamente requereu esforços e recursos que possibilitariam no presente cobrir área muitas vezes maior. Mas todo o esforço realizado resultou inerte para os fins a que se propunha, porque o próprio órgão que apoiara financeiramente a realização dos levantamentos não conseguia, após os mesmos concluídos, sequer localizar os relatórios.

Além da realização dos inventários florestais, a SPVEA instalou dois centros de treinamento em Santarém, destinados a preparar mão-de-obra para atuar em serrarias e nas operações de exploração florestal.

No campo da Silvicultura, três áreas experimentais foram instaladas, objetivando desenvolver técnicas silviculturais destinadas a estimular a regeneração natural e induzida da floresta nativa. Essas áreas foram instaladas em Santarém e Curuá-Una, no estado do Pará, e em Macapá, então território do Amapá. Essa experimentação iniciada pela SPVEA, conduzida por J. PITT, perito da FAO, é o marco referencial do manejo florestal no Brasil.

No tocante ao desenvolvimento agrícola, que o Plano havia colocado como ponto central do esforço colonizador, os resultados foram praticamente nulos até o final de 1960. "A SPVEA só conseguiu dar passos iniciais no sentido de implantar, na Amazônia, conforme seu objetivo, uma economia agropecuária comercial desenvolvida aos limites das suas possibilidades", assumia a Superintendência no final de 1960. Com relação à colonização, a avaliação foi ainda mais desoladora: "Praticamente nada foi realizado. A obra mais importante - e quase única - é o núcleo Colonial do Guamá, instalado em 1955, em convênio com o Instituto de Imigração e Colonização" (SPVEA, 1960, p. 54 e 55).

O balanço dos resultados obtidos relativamente ao plantio de seringueiras foi feito no capítulo três. A SPVEA, no seu documento de balanço de seis anos de atividade (1955/60) considerou apenas a quantidade de mudas enxertadas

distribuídas; não menciona área plantada com seringueira.

No início dos anos 60, a SPVEA, premida por fatores de natureza diversas, caíra no descrédito. Sem ter o seu Plano Quinquenal aprovado, transformou-se de agência de planejamento para que fora criada numa agência repassadora de recursos, atendendo às conveniências e pressões políticas regionais. Em 1966 foi finalmente extinta, dando lugar ao surgimento da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), conforme será analisado a seguir.

#### 4.3.2 Operação Amazônia

De 1964 a 1980 a presença do Estado na região consolidou-se, através de diversos planos nacionais e regionais. Em 1966 foi lançada a Operação Amazônia, que preconizava um conjunto de medidas para solucionar os graves e seculares problemas da região, além de pretender colimar dois objetivos básicos: um, econômico, e outro, geopolítico, sob a égide do binômio "segurança e desenvolvimento". D. MAHAR (1990, p. 82) afirma que as razões básicas da Operação Amazônia eram, sobretudo, de ordem geopolítica. Alguns países limítrofes (especialmente Peru e Venezuela) já haviam aprovado programas para ocupação e desenvolvimento de suas respectivas regiões amazônicas. Retomava-se o modelo de substituição de importações e de industrialização adotado através da SUDENE no Nordeste, sem adaptações capazes de atender as diversidades da Amazônia.

A Lei 5.173, de 27 de outubro de 1966, retomava o preceito do artigo 199 da Constituição de 1946, redefinindo o PVEA, da seguinte forma, no seu artigo terceiro: "O Plano de Valorização Econômica da Amazônia terá como objetivo promover o desenvolvimento auto-sustentado da economia e o bem-estar social da região Amazônica, de forma harmônica e integrada na economia nacional" (LEX..., 1966, v. XXX, t. IV. pp. 1512-21). A mesma Lei extinguiu a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia e criou a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM).

Em relação ao que fora definido em 1953 pela Lei 1.806, verifica-se, como inovação no objetivo do Plano de Valorização, o conceito de auto-sustentabilidade econômica e o pressuposto de que o desenvolvimento regional fosse integrado ao âmbito nacional.

Também de 27 de outubro de 1966 é a Lei nº 5.174, que criou os incentivos fiscais para a região. Essa Lei possibilitava às pessoas jurídicas deduzirem 50% do Imposto de Renda devido e seus adicionais para inversão em projetos agrícolas, pecuários, de agricultura e de serviços básicos, considerados pela SUDAM de interesse para o desenvolvimento da Amazônia, bem como a isenção de Imposto de Renda e outras taxas federais (LEX..., 1966, v. XXX, t. IV. p. 1521-27).

A transformação do Banco de Crédito da Amazônia (BCA) em Banco da Amazônia S. A. (BASA) fora efetivada dias antes, pela Lei nº 5.122, de 22 de setembro de 1966. O BASA teria a missão de ser o agente financeiro do desenvolvimento regional.

Como instrumentos complementares destinados a dar consequência à Operação Amazônia, além da redefinição do Plano de Valorização Econômica, da criação da SUDAM, do BASA e da adoção de uma política de incentivos fiscais, foram ainda adotados, segundo SUDAM (1975, parte II): a implantação da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA); estabelecimento de critérios técnicos e científicos e créditos mais dilatados tanto para exploração de seringais nativos como para formação de seringais cultivados; reaparelhamento e fortalecimento das forças armadas, sobretudo na faixa de fronteira.

#### 4.3.2.1 Primeiro Plano Quinquenal de Desenvolvimento: 1967-1971

Decretados os principais instrumentos legais da Operação Amazônia, a SUDAM elaborou, em 1967, o I Plano Quinquenal de Desenvolvimento, para o período 1967-1971, e o Primeiro Plano Diretor, este com o objetivo de direcionar a

execução daquele. As linhas básicas do Plano Quinquenal "estavam voltadas para o levantamento dos recursos naturais, ampliação da rede de transportes e comunicações, melhoria das condições sanitárias, de habitação e educação, **diversificação do extrativismo** [sem grifo no original], melhoria do abastecimento, intensificação do processo de povoamento e colonização, expansão da agropecuária e da agricultura, reaparelhamento das antigas e implantação de novas indústrias, bem como a classificação de pólos de desenvolvimento e fixação de áreas prioritárias (SUDAM, 1975, parte II). O Plano priorizava, orçamentariamente, pela ordem, no setor de infra-estrutura, o transporte, e no setor produtivo, a agricultura e pecuária, e a indústria (tabela 4.2.A2 do Anexo 2), numa tentativa de liberar a Amazônia da dependência histórica do extrativismo. Na avaliação, o documento considerava que a criação da extensão rural na região, a interiorização de agências bancárias e difusão da informação, principalmente através do rádio, enfraqueceram o sistema de aviamento.

O primeiro Plano Quinquenal era norteado pelo modelo econômico de substituição de importações regionais e pelos imperativos políticos de ocupação humana. Os objetivos nele delineados deveriam ser alcançados com a programação de investimentos públicos e privados na região, em cada setor econômico (MAHAR, 1978, p. 347).

#### 4.3.2.2 Plano de Desenvolvimento da Amazônia-PDAm

Aos dois primeiros Planos elaborados pela SUDAM seguiu-se o Plano de Desenvolvimento da Amazônia (referido como PDAm), abrangendo o triênio 1972-74. No capítulo introdutório o documento do PDAm reconhecia o isolamento histórico da região, em relação ao Sudeste brasileiro, isolamento este que, assumia-se, começara a ser quebrado na década de 1960, após a abertura dos eixos rodoviários Belém-Brasília e Brasília-Acre. A ligação com Brasília era reconhecida como de maior importância do que a com o Centro-Oeste, no tocante à dinamização do desenvolvimento regional. No documento do Plano, uma crítica era estabelecida

ao planejamento realizado pela SPVEA: "O **know-how** brasileiro ainda estava impregnado de uma metodologia alienígena e os técnicos em planejamento regional buscaram aplicar na Amazônia Legal modelos sofisticados, que haviam sido um sucesso em outras áreas brasileiras e/ou países desenvolvidos". A crítica atribuía a essa metodologia alienígena a responsabilidade pela falta de sucesso dos planos anteriormente elaborados. O texto fazia a seguinte síntese: "Olvidando-se características fundamentais do Brasil, quais sejam o espaço continental [...] e a desigualdade do desenvolvimento apresentadas pelas regiões brasileiras, os Planos elaborados para a Amazônia não tiveram chances de ser aplicados". Ao mesmo tempo que alertava "que o presente documento não foi moldado no sentido de **a priori** partir-se de um modelo a ser impôsto à região", o PDAm assumia que: "[...]seguindo-se a orientação do Ministério do Planejamento, houve a preocupação, sobretudo, do estabelecimento, em bases reais, de uma programação do Governo Federal na Amazônia, para o período 1972-1974" (SUDAM, 1971, p. 10-12).

Na sua principal conexão com o Plano Nacional vigente, O PDAm reiterava os pressupostos do I PND, propugnando a integração da Amazônia com o Sudeste. Partia do pressuposto de que a Amazônia deveria fornecer matérias-primas para as indústrias desta região.

Para que a região pudesse efetivamente incorporar-se ao processo de desenvolvimento, "a promoção do conhecimento exato das potencialidades dos recursos naturais" era colocado como um dos imperativos básicos, ao lado do desenvolvimento da economia, formação de recursos humanos e dotação de infraestrutura sócio-econômica.

Agricultura e pecuária foram estabelecidos como setores prioritários. O PDAm reforçava, a exemplo do I Plano Quinquenal da SPVEA e do I Plano Quinquenal da SUDAM, a necessidade do levantamento dos recursos naturais; revelava, de outro lado, certo cuidado com relação à industrialização à base de substituição de importações, recomendando a orientação para o processamento de produtos primários regionais, demandados nos mercados internacionais.

No tocante à estratégia, o PDAm considerava três setores: a) extrativismo vegetal, b) agricultura e pecuária e c) indústria.

Com relação ao extrativismo, considerava, que a redução constante do seu crescimento debitava-se ao arcaísmo de sua estrutura. Preconizava transformar a coleta vegetal numa atividade permanente e racionalizada. Quanto a agricultura e pecuária, a estratégia proposta para o desenvolvimento do setor era, valendo-se dos incentivos fiscais existentes, criar núcleos coloniais estáveis, ao longo das rodovias federais (Cuiabá-Rio Branco, Cuiabá-Santarém e Transamazônica).

Vale destacar que dentre os programas e projetos elencados no PDAm, figuram projetos relativos a: madeira, heveicultura, castanha-do-Pará, treinamento e pesquisas florestais, montagem de um laboratório de pesquisas de madeira, silvicultura tropical, pau-rosa, dendê e levantamento de recursos naturais de uma área de 1,5 milhões de km<sup>2</sup> ao Sul do rio Amazonas (Projeto RADAM); figuravam também programas de levantamentos de recursos minerais em diversas áreas, e de agricultura e pecuária.

#### 4.3.3 Segundo Plano de Desenvolvimento da Amazônia

No decorrer da implementação do PDAm, a SUDAM preparou o II Plano de Desenvolvimento da Amazônia (referido como II PDAm), o qual articulava-se com o II Plano Nacional de Desenvolvimento.

Consta, no preâmbulo do próprio documento, que os trabalhos do II PDAm tiveram início em 1973, precedidos de estudos básicos relativos ao planejamento, setores e espaço amazônico destinados a fundamentar a estratégia, objetivos e programas elencados no Plano. Bastante inovador em relação aos planos anteriormente preparados para a região, o II PDAm elaborou conceitos de modelos de política econômica para nortear o sistema de planejamento, baseado num triplice sistema de referências: a) objetivos desejáveis, à luz do II PND e outros documentos oficiais; b) as tendências da economia regional, no contexto nacional e internacional;

c) balanço dos fatores e recursos naturais da região. Com base nesse sistema de referências, o Plano elencou quatro modelos de política econômica, experimentados ou em experimentação na Amazônia, a saber:

- a) **modelo primário exportador tradicional**, baseado no extrativismo e sistema de aviação;
- b) **modelo primário exportador sofisticado**, baseado na exportação de produtos primários com elevado grau de tecnologia e alto coeficiente de capital por trabalhador, considerando-se exploração mineral, grandes empreendimentos pecuários e tecnificação da exportação madeireira;
- c) **modelo primário exportador sofisticado “corrigido”**, réplica modificada do anterior, mas em cujo modelo a União compensaria a região produtora dos baixos efeitos germinativos das atividades exportadoras;
- d) **modelo de colonização**, com e sem urbanização planejada [todos com grifo no original] (SUDAM, 1976, p. 3-4).

A partir da concepção destes modelos, e considerando cada um isoladamente ou combinados, a SUDAM preparou programas e projetos, estabeleceu metas e elaborou os orçamentos.

Na caracterização do sistema econômico regional, para fins de planejamento, o documento caracteriza dois setores distintos, o da economia tradicional, e outro economicamente promissor quanto ao crescimento e modernização. Este, apesar de pouco conhecido e escassamente captado pelas estatísticas oficiais, estaria rompendo o curso mais ou menos estacionário da economia regional; aquele, apesar de atrasado, emprestava ainda importância econômica, demográfica e social à região; e, em meio a essa dualidade econômica, deveria desenvolver-se, segundo o Plano, a ação do poder público, decisiva tanto para mudar aquele setor atrasado quanto para impulsionar este outro com perspectivas promissoras. No diagnóstico da economia tradicional eram consideradas as atividades de exploração tradicional de borracha e madeira, a coleta de sementes oleaginosas ou de frutas silvestres, a caça e a pesca artesanais, além de uma gama considerável de atividades agrícolas e serviços comerciais.

Na sequência, numa sucinta análise retrospectiva das políticas governamentais aplicadas na região a partir dos anos cinquenta, os formuladores do Plano reconheciam certa dificuldade em vislumbrar claramente qual a política federal para a região até então, dado o caráter freqüentemente “fragmentário e tentativo das intervenções”.

Reconhecia-se uma tríplice realidade amazônica: a) um notável potencial de crescimento, já em franco aproveitamento inicial; b) um setor atrasado, exigindo mudanças e c) a função estratégica desempenhada pelo Governo. A programação foi então elaborada de modo a atender essas realidades.

A seleção de diretrizes do Plano foi feita a partir de um elenco de 18 setores de ação, dentre os quais situava-se o setor madeireiro. A SUDAM assumia a necessidade de dedicar especial atenção a este setor, via um programa específico, denominado Programa de Desenvolvimento do Setor Madeireiro da Amazônia, que visava promover a modernização e ampliação do setor, bem como a implantação de novas unidades de extração e processamento. Diretrizes foram então fixadas para cinco áreas estratégicas do setor: política florestal, infra-estrutura, institucional, racionalização de uso do potencial madeireiro e diretrizes ecológicas. Essas diretrizes são a seguir resumidas, a partir de SUDAM (1976, p. 51-55).

Na área de política florestal, as diretrizes eram as seguintes: a) compatibilização dos diversos interesses públicos visando garantir a perpetuidade da exploração florestal, assegurando-lhe **participação significativa no processo de colonização** [sem grifo no original]; b) planejamento da exploração racional da floresta de modo a assegurar a produção qualitativa e quantitativa em consonância com o potencial da região; c) conciliação da exploração florestal, e uso da terra em geral, com medidas conservacionistas capazes de assegurar a proteção contínua dos recursos naturais renováveis, através da criação de unidades de conservação legalmente caracterizadas.



No tocante à infra-estrutura, as diretrizes fixadas estavam assentadas em duas linhas: pesquisa florestal e capacitação de mão-de-obra. Esta envolvia desde contratação de peritos para atuarem junto às instituições de pesquisa, cursos de qualificação e especialização de pessoal para atuar junto ao setor madeireiro, formação de técnicos florestais de nível médio, até a criação de cursos de pós-graduação para engenheiros florestais e agrônomos para trabalharem principalmente com taxinomia e manejo de florestas tropicais. Relativamente à pesquisa, propunha-se a agregação institucionalizada dos órgãos atuantes em pesquisa florestal na região; levantamento e ordenação das pesquisas florestais já realizadas e programação sistemática da pesquisa florestal, de forma a integrar instituições públicas e privadas.

As diretrizes institucionais eram, pela própria natureza, complexas, pois envolviam: relacionamento da SUDAM com o INCRA e IBDF; delegações de competências entre esses órgãos; mudanças na legislação no tocante às terras da Amazônia; alteração na normatização da reposição florestal; estabelecimento de autorizações e controles para: transporte e comercialização de produtos florestais, derrubada, exploração seletiva e desmate; e a criação de um fundo para apoiar o fortalecimento do setor florestal.

No tocante à racionalização de uso do potencial madeireiro todas as diretrizes estabelecidas nucleavam a mais relevante delas, que era a institucionalização e criação das Florestas de Rendimento, constantes do II PND. A rigor, as diretrizes da SUDAM já detalhavam as etapas que deveriam anteceder e suceder a criação das unidades propostas, pois incluíam reconhecimento das áreas, realização de inventários florestais, definição de normas de arrendamento, implantação do manejo e gerenciamento técnico e administrativo do sistema de unidades, o qual deveria ser feito através de uma empresa de economia mista a ser constituída vinculada, à SUDAM.

As diretrizes de natureza ecológica eram bastante genéricas; propunham “obrigar” as indústrias madeireiras de transformação a adotarem medidas destinadas

a evitar a poluição do ar e águas fluviais, erosão das terras e assoreamento dos rios e ribeirões, nas suas áreas de influência.

Desse elenco de diretrizes estabelecidos pela SUDAM, dois em especial merecem ser comentados. Primeiro, a atividade florestal organizada jamais conseguiu firmar-se como uma efetiva alternativa de colonização da região. Porque agricultura, pecuária e mineração sempre precederam-na nas prioridades governamentais de planejamento, programação, implementação de projetos e concessão de benefícios creditícios. Segundo, as Florestas de Rendimento nunca foram institucionalizadas e criadas. Na verdade o que a SUDAM propunha era reinstitucionalizar a figura Floresta de Rendimento contida numa lei já revogada, o Código Florestal de 1934. Tratava-se de uma categoria que, apesar de proposta como nova, era juridicamente velha, caduca e absolutamente desnecessária. O que era proposto no Plano poderia ser cabalmente desenvolvido na categoria Floresta Nacional, unidade de conservação de uso direto, que tem por objetivo primordial a produção de bens e serviços. Se, ao invés de lutar pela institucionalização de mais uma categoria de unidade, a SUDAM tivesse se unido ao IBDF e proposto criar Florestas Nacionais, o resultado certamente teria sido positivo, e não nulo como acabou sendo. Mas na época do II PND, o IBDF era um órgão bastante frágil, e absorto em preocupações de outra natureza (conforme será discutido no capítulo nove), enquanto que a SUDAM passava por uma fase de crescimento e fortalecimento institucional, ocupando ou procurando ocupar espaços de competência legal de outros órgãos federais. Os resultados desse II PDAm, em articulação com o II PND, quanto à criação de áreas de conservação, tanto de uso direto quanto indireto, serão analisados ainda neste capítulo.

#### 4.3.4 Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia- POLAMAZÔNIA

Pelo Decreto n ° 74.607 de 25 de setembro de 1974 foi criado o Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia, denominado POLAMAZÔNIA, “com a finalidade de promover o aproveitamento integrado das potencialidades

agropecuárias, agro-industriais, florestais e minerais, em áreas prioritárias da Amazônia”. Na seqüência, o decreto estabelecia, preliminarmente, 15 áreas na região para execução do Programa, fixava dotações orçamentárias para os anos de 1974 a 1977, com os respectivos montantes e fontes financeiras. A implementação do Programa ficaria principalmente a cargo da SUDAM, SUDECO e BASA.

O Programa previa ainda a elaboração de um Plano de Desenvolvimento Integrado para cada área, especificando os investimentos públicos orientados para viabilizar atividades produtivas de responsabilidade da iniciativa privada. Estes Planos deveriam contemplar também o zoneamento adequado do uso dos recursos naturais, bem como a destinação de áreas para criação de unidades de conservação.

#### 4.3.5 Programa Integrado da região Noroeste-POLONOROESTE

Na década de 1980 as atenções do planejamento na Amazônia concentraram-se nos estados de Rondônia e Mato Grosso. Um programa financiado pelo Banco Mundial, denominado Programa Integrado da Região Noroeste (referido como POLONOROESTE), teve início em 1981 e perdurou até 1987. Tinha como objetivos básicos: asfaltamento da rodovia BR-364, no trecho Cuiabá-Porto Velho; garantir um conjunto de investimentos básicos para atingir o desenvolvimento da região Noroeste, na área de influência da rodovia; e assegurar a preservação do meio ambiente físico e das comunidades indígenas da região. A primeira fase do programa compunha-se de três projetos básicos: rodoviário, de desenvolvimento agrícola e proteção ambiental, e saúde. A segunda fase era constituída pelo Projeto de Desenvolvimento Rural do Estado de Mato Grosso e a terceira e última fase pelo Projeto de Novos Assentamentos (MARGULIS, 1991, p. 13-14).

Subjacentemente ao objetivo estratégico do asfaltamento da rodovia, voltava-se a insistir na idéia do desenvolvimento agrícola regional, concebida pela SPVEA na década de 1950, só, que, desta vez, em grandes projetos.

O trecho a seguir, consta de uma insuspeita avaliação oficial do Programa,

elaborada pelo Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA):

[...] a política oficial de ocupação da região amazônica sofria radical alteração no final da década de 1970, passando-se a priorizar os grandes projetos e a produção agrícola altamente concentrada em detrimento da pequena produção. Anunciavam-se os subsídios e incentivos fiscais para grandes projetos agropecuários, e o INCRA mantinha as leis que consideravam os desmatamentos benfeitorias à propriedade para efeitos de direitos da posse da terra. Estas e outras políticas induziam claramente os desmatamentos e aceitavam a tese de que a Amazônia deveria ser conquistada através da grande produção. A política do Polonoroeste de produção sustentada voltada para pequenos agricultores era incompatível com os objetivos maiores do governo. Adicionalmente havia a necessidade de conquistar a Amazônia a todo custo, não apenas pela questão estratégica geopolítica, como porque a Amazônia poderia representar um alívio em termos de balança de pagamentos. Era assim fundamental priorizar as culturas de exportação, como de fato foi feito no Polonoroeste.

Os poucos resultados [da produção agropecuária] provavelmente não justificam gigantescos desmatamentos ocorridos principalmente no estado de Rondônia.

A difícil avaliação é comparar os benefícios econômicos deste desmatamentos com as perdas ecológicas e econômicas a eles associadas (MARGULIS, 1991, p. 33, 42 e 56)

O deslocamento da fronteira de ocupação amazônica para a região Noroeste transferiu para a SUDECO as responsabilidades institucionais antes a cargo da SUDAM. O papel que esta desempenhara no período do I e II PNDs, aquela passou a desempenhar com o advento do POLONOROESTE.

No tocante a unidades de conservação, foram previstos, na primeira fase do Programa, recursos para criação de novas unidades, consolidação das existentes e apoio às instituições responsáveis pelo gerenciamento das mesmas (IBDF, SEMA e FUNAI). Foram demarcados o Parque Nacional de Pacaas Novos, as Reservas Biológicas do Guaporé e Jaru, realizadas melhorias físicas em três estações ecológicas, mas a precária fiscalização exercida pelos órgãos não impediu invasões durante a vigência do Programa.

#### 4.3.6 Programa Nossa Natureza

No final de 1988 foi instituído, pelo Decreto 96.944 de 12 de outubro de 1988, o Programa de Defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal, denominado Programa Nossa Natureza, com “a finalidade de estabelecer condições

para a utilização e a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis na Amazônia Legal, mediante a cooperação e de esforços de todos os órgãos governamentais e a cooperação dos demais segmentos da sociedade com atuação na preservação do meio ambiente”. (LEX..., 1988, v. LII, p. 887-888).

O artigo 2º definia os objetivos do Programa:

- I. Conter a ação predatória do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis;
- II. estruturar o sistema de proteção ambiental;
- III. desenvolver o processo de educação ambiental e de conscientização pública para a conservação do meio ambiente;
- IV. disciplinar a ocupação e a exploração racionais da Amazônia Legal, fundamentadas no ordenamento territorial;
- V. regenerar o complexo de ecossistemas afetados pela ação antrópica; e
- VI. proteger as comunidades indígenas e as populações envolvidas no processo de extrativismo.

Na seqüência o decreto criava seis comissões interministeriais para em prazos que variavam de 60 a 90 dias estudarem e proporem medidas relativas aos temas definidos nos objetivos.

No mesmo dia em que foi instituído o Programa Nossa Natureza, outro decreto foi assinado pelo Presidente da República (Decreto 99.943, de 12/10/88), suspendendo por 90 dias a aprovação de projetos incentivados, agrícolas e pecuários, na Amazônia Legal, em áreas revestidas por floresta tropical.

De todos os programas da Amazônia, este foi o que propiciou o maior incremento da área de unidades de conservação. Na verdade, premido por pressões da comunidade nacional e internacional e do freqüente noticiário sobre devastação florestal, conflitos pela posse da terra e ameaças de desaparecimento de comunidades indígenas, dentre outras questões, o Governo foi compelido a agir. Tratava-se de estancar o acelerado processo de deterioração sociais e ambientais em curso, e de amenizar os efeitos negativos sobre os recursos naturais resultantes dos sucessivos planos nacionais e regionais de desenvolvimento.

#### 4.4 ENFOQUE REGIONAL AMAZÔNICO DOS PLANOS NACIONAIS DE DESENVOLVIMENTO

O enfoque dominante que permeia cada plano nacional de desenvolvimento no tocante à questão regional Amazônica é sumarizado na tabela 4.1, assim como o enfoque ou enfoques dominantes relativos aos recursos florestais.

O Plano de Metas do Governo Juscelino Kubitschek embora não contivesse a questão regional colocada de forma explícita, na verdade contemplou-a largamente, sobretudo na meta transporte. A construção das rodovias Belém-Brasília e Brasília-Acre permitiram colocar a Amazônia e a região central do país em contato com as regiões Sul e Sudeste (plano um, listado na tabela 4.1).

O Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social, interrompido com a tomada do poder pelos militares, considerava a concessão de incentivos governamentais para as áreas menos desenvolvidas (tabela 4.1- plano dois). Pela primeira vez, colocou a necessidade da realização de um zoneamento do país, destinado a orientar a atividade econômica e a concessão de incentivos fiscais. A orientação adequada do levantamento dos recursos naturais do país era vista como uma forma de desenvolver as áreas mais pobres. Para a Amazônia esse levantamento, proposto para ser realizado no período do plano, resultaria, indubitavelmente, no melhor conhecimento dos recursos florestais. A idéia do zoneamento, levantada no Plano Trienal no início dos anos de 1960, seria implementada nas décadas seguintes, primeiramente na Amazônia pelo Projeto RADAM, depois no país todo pelo RADAMBRASIL. Na presente década voltou a ser aplicada na Amazônia, como a solução salvadora das mazelas de que padeceu e padece a região, em decorrência respectivamente da falta no passado e do excesso nas últimas décadas de planos de desenvolvimento.

A partir do primeiro plano de desenvolvimento dos governos militares (plano três) a ocupação da Amazônia foi colocada como um imperativo geopolítico, fruto da preocupação dos militares com uma suposta vulnerabilidade da região a cobiças

externas, face a sua imensidão geográfica, a seu elevado potencial de riqueza e a sua histórica rarefação populacional. A partir de então, em todos os planos dos governos militares (quatro, cinco, seis, sete e oito da tabela 4.1), ocupar economicamente a região, integrando-a às demais regiões do país, transformou-se num objetivo permanente. As estratégias formuladas contemplaram principalmente a abertura de estradas, colonização dirigida, definição de polos para concentração de investimentos, montagem de infra-estrutura (energia, telecomunicações, aeroportos) e propaganda para atração de mão-de-obra. O principal instrumento de crédito foram os incentivos fiscais concedidos para viabilizar empreendimentos na região. As prioridades foram, no entanto, sempre estabelecidas para os setores de agricultura, pecuária e mineração, numa região historicamente vocacionada para a atividade florestal.

No último governo militar, o modelo de ocupação desenfreada parecia dar os primeiros sinais de esgotamento. O Terceiro Plano Nacional de Desenvolvimento (plano oito) já propugnava a exploração racional e não predatória da Amazônia e estabelecia a partir de então uma gradativa ocupação e integração regional. A ocupação gradativa não passava na verdade de retórica. A ocupação desenfreada deslocou-se para a região Noroeste do país e os estados de Rondônia e Mato Grosso passaram por grandes transformações, com “uso predatório dos recursos”, na verdade desuso extensivo e intensivo dos recursos.

E, finalmente, o Primeiro Plano de Desenvolvimento do primeiro governo-pós-ciclo militar (plano nove), reconhecia explicitamente: “a região Norte, com enorme potencial econômico [...], sofreu processo de desenvolvimento concentrador de renda e depredador dos recursos naturais”. E propunha, em decorrência, reavaliar os programas de colonização e ocupação agropecuária da Amazônia [...], atentando para os impactos ambientais deles decorrentes (BRASIL, 1986, p. 223). A sociedade recebia, num documento público, o atestado de depredação dos recursos naturais na Amazônia, promovida por políticas que haviam priorizado agricultura, pecuária e mineração.

**TABELA 4.1-PLANOS NACIONAIS DE DESENVOLVIMENTO-ENFOQUE SÍNTESE SOBRE A QUESTÃO REGIONAL E FLORESTAL AMAZÔNICA**

| <b>Plano</b>                                                       | <b>Período</b> | <b>Questão regional</b>                                              | <b>Recursos florestais</b>                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Plano de Metas                                                  | 1956-61        | -Integração rodoviária                                               |                                                                                                                  |
| 2. PT-DES: Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social     | 1963-65        | -Zoneamento do país<br>-"Incentivos diferenciados"                   | -Levantamento e avaliação dos recursos naturais<br>-Implementação de Programas de seringais de cultivo           |
| 3. PAEG-: Plano de Ação Econômica de Governo                       | 1964-66        | -Ocupação econômica da Amazônia                                      |                                                                                                                  |
| 4. PD-DES: Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social     | 1964-73        | -Ocupação econômica da Amazônia                                      |                                                                                                                  |
| 5. PED: Plano Estratégico de Desenvolvimento                       | 1968-70        | -Polos regionais de desenvolvimento                                  |                                                                                                                  |
| 6. I PND: I Plano Nacional de Desenvolvimento                      | 1972-74        | -Integrar para desenvolver (integração física e ocupação econômica ) | -Industrialização de produtos da região<br>-Exportação de madeira                                                |
| 7. II PND: II Plano Nacional de Desenvolvimento                    | 1975-79        | -Incorporação do espaço regional à economia de mercado [ocupação]    | -Extração e industrialização de madeira<br>-Florestas de Rendimento (públicas)                                   |
| 8. III PND: III Plano Nacional de Desenvolvimento                  | 1980-86        | -Gradativa ocupação e integração da região                           | -Exploração não predatória dos recursos naturais                                                                 |
| 9. I PND-NR: I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República | 1986-90        | -Reavaliação dos programas de colonização e de ocupação agropecuária | -Inventariar e disciplinar a exploração madeireira<br>-Executar Programa abrangente de áreas naturais protegidas |



No que concerne aos recursos florestais, o enfoque relevante contido no último plano anterior ao regime militar estava voltado para o levantamento dos recursos naturais, de um modo geral (plano dois na tabela 4.1). A partir do I PND (plano seis, na tabela) os recursos florestais, mais especificamente os madeireiros, passam a fazer parte das cogitações de aproveitamento econômico; a madeira é colocada explicitamente como um produto de exportação; o seguinte (plano sete) enfoca diretamente a extração e industrialização de madeira e apresenta a idéia das florestas de rendimento (concebida na SUDAM e já discutida); o plano preconizava, na verdade, o manejo florestal sob o regime de rendimento sustentado, cujo encaminhamento, erroneamente conduzido, retardou não só a sua implementação, mas a sua própria regulamentação, em duas décadas. O plano seguinte (plano oito) preconizava retoricamente a exploração não predatória dos recursos naturais, que no caso específico dos recursos florestais, seria consubstanciada em direção totalmente oposta no Programa POLONOROESTE. E, finalmente, o último Plano Nacional de Desenvolvimento (plano nove), assumia enfoque totalmente diferente dos anteriores, preconizando o disciplinamento da exploração madeireira e a criação de áreas protegidas.

#### 4.5 ENFOQUE FLORESTAL DOS PLANOS REGIONAIS DE DESENVOLVIMENTO

A tabela 4.2 sintetiza o enfoque dominante relativo aos recursos florestais contidos nos planos e programas regionais de desenvolvimento.

A síntese apresentada na tabela permite constatar uma preocupação permanente com o levantamento e aproveitamento dos recursos florestais. Desde o primeiro plano de desenvolvimento da região (plano um na tabela 4.2) concebido e elaborado no início dos anos 50 a utilização dos recursos florestais já aparecia como prioridade. E de fato ações foram empreendidas nessa direção. Tanto o programa emergencial quanto o primeiro plano quinquenal (programa dois e plano três) estabeleciam dentre os seus objetivos o levantamento dos recursos florestais e a realização de pesquisas visando a exploração florestal, objetivos estes que foram

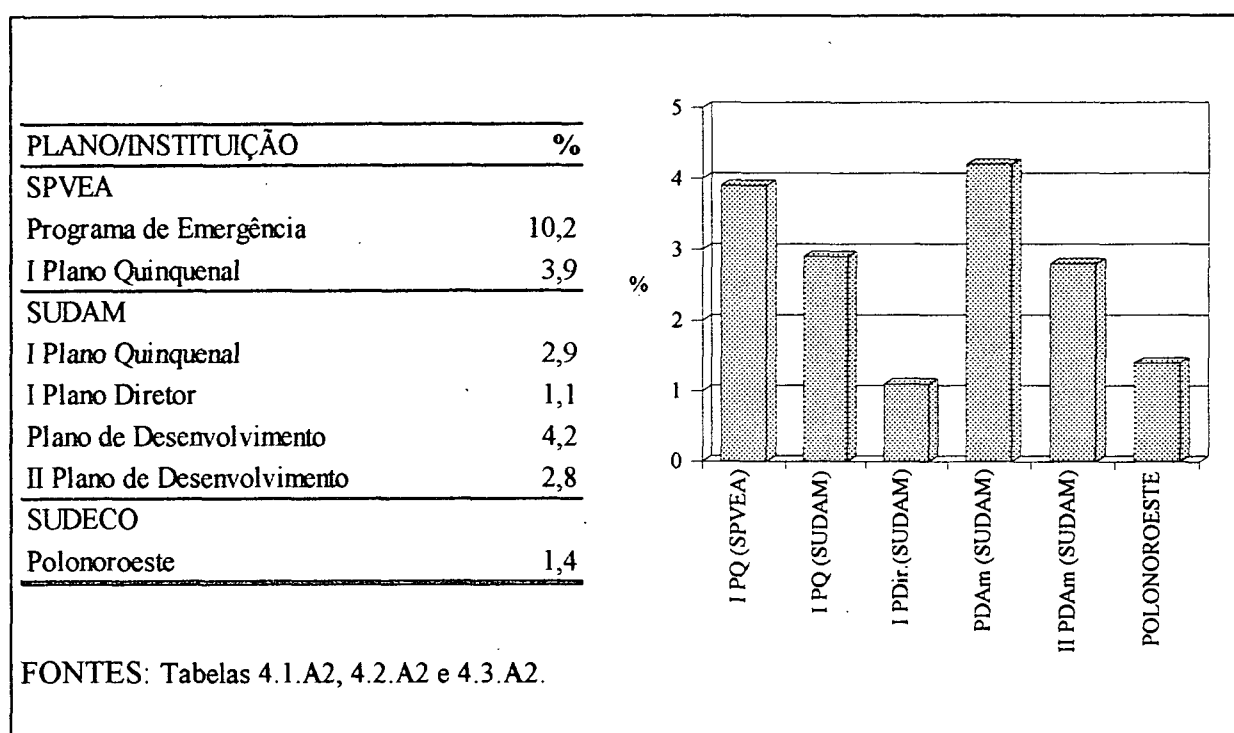
perseguidos na prática, com a realização de inventários florestais e implantação de pesquisas silviculturais em áreas selecionadas. Na operação iniciada treze anos mais tarde para revitalizar aquele primeiro plano regional, a exploração florestal voltou a ser enfocada de forma explícita, no conjunto das possibilidades elencadas para o desenvolvimento (plano quatro). Levantamento dos recursos naturais, florestais incluídos, passa a ser a tônica das preocupações regionais na sequência (planos cinco e seis), preocupações estas que também se transformaram em ações concretas, com a criação do Projeto RADAM. Disponíveis os primeiros resultados dos levantamentos dos recursos florestais, a exploração permanente da floresta (manejo florestal) e a inserção da atividade florestal como alternativa de colonização emergem como objetivos de desenvolvimento (plano sete), objetivos estes no entanto absolutamente inatingidos, em virtude de as estratégias terem sido mal encaminhadas. Concomitantemente surge a proposição do aproveitamento integrado dos recursos florestais, em polos previamente selecionados para a promoção do desenvolvimento localizado (programa oito). Nos últimos programas regionais a preocupação dominante passa a ser com áreas protegidas (programa nove) e com a depredação do meio ambiente (programa 10). Na verdade um dos programas (nove) propunha medidas para amenizar as avarias ambientais que já se esperava decorreriam da sua própria implementação; os resultados apresentados relativamente à amenização dos estragos causados ao meio foram, no entanto, bastante limitados. E, finalmente, era proposto a contenção da ação predatória ao meio ambiente e aos recursos naturais (programa 10), após o reconhecimento de que o desenvolvimento experimentado pela região gerara problemas preocupantes nesse sentido. Ações concretas foram então empreendidas, resultando na criação de um conjunto de novas unidades de conservação, suspensão de incentivos fiscais para a região, intensificação da fiscalização do desmatamento e reestruturação dos órgãos responsáveis pelo meio ambiente.

**TABELA 4.2-PLANOS E PROGRAMAS REGIONAIS DE DESENVOLVIMENTO-ENFOQUE SÍNTESE SOBRE A QUESTÃO REGIONAL E FLORESTAL AMAZÔNICA**

| <b>Plano</b>                                                  | <b>Período</b> | <b>Questão regional</b>                                                                          | <b>Recursos florestais</b>                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Plano de Valorização Econômica da Amazônia                 | 1953-72        | - Implementar o desenvolvimento econômico da produção                                            | - Utilização racional dos recursos naturais;<br>- promover a produção extrativa da floresta                                                                                       |
| 2. Programa de Emergência                                     | 1954           | - Implementar o desenvolvimento econômico da produção                                            | - Inventariar os recursos florestais em áreas selecionadas<br>- Realizar pesquisas florestais sobre exploração e métodos silviculturais<br>- Montar serraria modelo demonstrativa |
| 3. Primeiro Plano Quinquenal (da SPVEA)                       | 1955-59        | - Assegurar a ocupação territorial                                                               | - Idem Plano de Emergência                                                                                                                                                        |
| 4. Operação Amazônia                                          | 1966-72        | - Promover o desenvolvimento auto-sustentado da economia, de forma integrada à economia nacional | - Ordenamento da exploração de espécies nativas nobres, inclusive através da Silvicultura;<br>- Aumento da produtividade da economia extrativista                                 |
| 5. Primeiro Plano Quinquenal (da SUDAM)                       | 1967-71        | - Intensificação do processo de povoamento e ocupação                                            | - Levantamento dos recursos naturais                                                                                                                                              |
| 6. Plano de Desenvolvimento da Amazônia                       | 1972-74        | - Integração da Amazônia com o Sudeste                                                           | - Levantamento dos recursos naturais                                                                                                                                              |
| 7. Segundo Plano de Desenvolvimento da Amazônia               | 1975-79        | - Integração regional                                                                            | - Perpetuidade da exploração florestal e participação significativa da atividade no processo de colonização                                                                       |
| 8. Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia | 1974-84        | - Criação de polos de desenvolvimento                                                            | - Aproveitamento integrado dos recursos florestais                                                                                                                                |
| 9. Programa Integrado da Região Noroeste                      | 1980-87        | - Desenvolvimento [e ocupação] da região Noroeste                                                | - Criação de novas unidades de conservação e consolidação das existentes                                                                                                          |
| 10. Programa Nossa Natureza                                   | 1988-89        | - Defesa do complexo de ecossistemas da Amazônia                                                 | - Conter a ação predatória do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis                                                                                                    |

As tabelas 4.1.A2, 4.2.A2 e 4.3.A2 contêm as dotações orçamentárias, em porcentagem, dos distintos setores contemplados nos planos regionais de desenvolvimento, permitindo uma melhor avaliação da participação relativa do segmento recursos naturais, no qual inserem-se os recursos florestais. A figura 4.1 resume a posição dos recursos naturais relativamente aos demais setores considerados nos distintos planos e programas especificados nas aludidas tabelas do Anexo 2.

FIGURA 4.1- PORCENTAGEM ORÇAMENTÁRIA DESTINADA A RECURSOS NATURAIS NOS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA



A figura 4.1 revela que porcentagens bastante baixas das dotações orçamentárias dos planos e programas regionais foram destinadas ao setor recursos naturais. Exceto no Programa de Emergência, que vigorou durante poucos meses do ano de 1954, os recursos naturais receberam dotações sempre inferiores a 5% do orçamento de cada plano. Mesmo o POLONOROESTE, que tinha uma componente ambiental específica, e um orçamento global superior a um bilhão de dólares, a componente ambiental recebeu fração muito pequena do total dos recursos do programa. Deve-se, ademais, lembrar que o segmento recursos naturais englobava

também recursos minerais e pedológicos, os quais demandavam atenção maior vez que se vinculavam mais diretamente aos objetivos dos planos. Mesmo no Projeto RADAM, criado para realizar um amplo levantamento dos recursos naturais da região, a componente florestal era apenas um tema, dos cinco que compunham o escopo do projeto.

Apesar de os recursos florestais terem sido considerados em todos os planos e programas de desenvolvimento de âmbito regional, e de ações concretas terem sido empreendidas no sentido de ampliar a base de conhecimento e de promover uma melhor e mais ampla utilização dos mesmos, essas ações acabavam sendo suplantadas pelas prioridades essenciais dos planos nacionais e mesmo desses planos regionais. Estes eram, via de regra, doutrinariamente atrelados aos planos nacionais, levando-os a transformarem-se em meros caudatários dos objetivos e estratégias naqueles estabelecidos. As prioridades essenciais eram fixadas em outra direção: destinavam-se pretensamente a promover o desenvolvimento da região através das atividades de agricultura, pecuária e mineração. O aproveitamento de recursos florestais na concepção dos planejadores entrava como subproduto do processo de desenvolvimento pretendido. Sabia-se que a implantação da agricultura e da pecuária, nos moldes como eram pensadas, levaria ao desmatamento de grandes áreas. Na concepção dos planejadores a remoção da floresta não passava de um mal menor necessário ao desenvolvimento. Incorporar terra ao processo produtivo significava destituí-la totalmente de sua cobertura florestal. Qual Colombo, que percebeu, ao descobrir a América, que as terras cobertas de matas e habitadas por selvagens nus e indefesos não lhe renderiam nem aos seus financiadores os benefícios econômicos esperados, os formuladores, em âmbito nacional, do desenvolvimento regional amazônico não viam nas matas escassamente habitadas da Amazônia possibilidades econômicas promissoras. Apenas com a utilização do solo (via introdução de culturas agrícolas e de pastagens) e do subsolo (extração de recursos minerais), pensavam ser possível o desenvolvimento da região; o que estava sobre o solo (a floresta) pouco ou nada renderia ao país e aos financiadores externos do propalado desenvolvimento. Derrubar e queimar a floresta era o lema do processo. Se no decorrer dele qualquer benefício financeiro pudesse ser auferido

com aproveitamento de madeira, mesmo que marginal, tanto melhor para o desenvolvimento pretendido.

#### 4.6 EFEITOS DOS PLANOS E PROGRAMAS NACIONAIS E REGIONAIS SOBRE O SETOR FLORESTAL

##### 4.6.1 Efeitos na alteração da cobertura florestal

A tabela 4.4.A2 contém os dados da área desflorestada<sup>2</sup> até 1975, 1978, 1988 e estimativas para o ano de 1989 para a região Norte e toda a Amazônia Legal, definida pela lei 1.806 de 06/01/53. A tabela 4.3 contém um resumo, em valores aproximados, dos dados daquela tabela, bem como os dados relevantes calculados para a análise realizada neste item. A tabela 4.5.A2 contém as áreas das unidades de conservação decretadas na região Norte até 1994. Inicialmente faz-se uma análise de cada uma em separado e na sequência faz-se o cotejamento entre a área desflorestada e decretada para fins de conservação.

Verifica-se que, até 1975, inclusive, a área desflorestada na região Norte era de 1,2 milhões de ha e na Amazônia Legal era de aproximadamente 2,8 milhões de ha. Esse levantamento de 1975 do INPE/IBDF foi o primeiro realizado para a Amazônia como um todo. Capta, portanto, os efeitos na alteração da cobertura florestal decorrentes do I PND e Plano de Desenvolvimento da Amazônia, implementados no período de 1972-74 e destinados a promover a integração nacional e a ocupação da região. Quando considerada a região Norte, a área desflorestada correspondia a 0,34% da sua superfície territorial; considerada toda a Amazônia Legal, correspondia, à época, a um percentual de 0,56% da sua superfície definida em lei.

---

<sup>2</sup> Ver conceito no Anexo 4.

TABELA 4.3-SITUAÇÃO DA ALTERAÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL  
NA REGIÃO NORTE E AMAZÔNIA LEGAL-1975-1989

|                       | Exclusive áreas antigas                 |              |           |                |           |
|-----------------------|-----------------------------------------|--------------|-----------|----------------|-----------|
|                       | até 1975                                | até 1978     | até 1988  | até 1989       |           |
| <b>Região Norte</b>   | milhões de ha                           | 1,2          | 3,1       | 14,0           | 14,8      |
| <b>Amazônia Legal</b> | milhões de ha                           | 2,8          | 7,5       | 25,1           | 26,6      |
| % da região Norte     |                                         | 0,34         | 0,87      | 3,92           | 4,15      |
| % da AML              |                                         | 0,56         | 1,52      | 5,12           | 5,43      |
|                       | Inclusive áreas antigas                 |              |           |                |           |
|                       | até 1975                                | até 1978     | até 1988  | até 1989       |           |
| <b>Região Norte</b>   | milhões de ha                           | 4,4          | 17,2      | 18,0           |           |
| <b>Amazônia Legal</b> | milhões de ha                           | 12,0         | 34,4      | 35,9           |           |
| % da região Norte     |                                         | 1,23         | 4,81      | 5,04           |           |
| % da AML              |                                         | 2,45         | 7,01      | 7,32           |           |
|                       | Milhões de ha (exclusive áreas antigas) |              |           |                |           |
|                       |                                         | Região Norte |           | Amazônia Legal |           |
| Período               | Anos                                    | no período   | média/ano | no período     | média/ano |
| 1975-78               | 3                                       | 1,9          | 0,64      | 4,7            | 1,56      |
| 1978-88               | 10                                      | 10,9         | 1,09      | 17,7           | 1,77      |
| 1988-89               | 1                                       | 0,8          |           | 1,5            |           |
| 1975-88               | 13                                      | 12,8         | 0,99      | 22,4           | 1,72      |
| 1975-89               | 14                                      | 13,6         |           | 23,9           |           |

FONTE: Dados básicos da tabela 4.4.A2

A exemplo dos inventários realizados com o apoio da missão FAO e dos levantamentos realizados pelo Projeto RADAM na região, essa primeira radiografia da alteração da cobertura florestal, realizada pelo INPE/IBDF, é um marco referencial importante da ciência florestal do país, e um momento novo na definição de metodologia de levantamento, para fins de planejamento, bem como da utilização de novos recursos e equipamentos no campo da fotointerpretação florestal. A interpretação florestal havia evoluído da utilização da fotografia aérea, nos anos de 1950, para a imagem de radar no início da década de 1970, chegando à utilização da imagem de satélite na segunda metade dessa mesma década.

O segundo levantamento apresenta resultados até 1978, inclusive. A região Norte apresentava área desflorestada correspondente a 3,1 milhões de ha, enquanto que a Amazônia Legal apresentava próximo de 7,5 milhões de ha, quantitativos que correspondiam, naquele ano, a 0,87% e 1,52% respectivamente das regiões

consideradas. Os incrementos do desflorestamento no período foram, portanto, de 1,9 e 4,7 milhões de ha; valores que expressam médias anuais de 640 mil e 1,56 milhão de ha respectivamente para região Norte e Amazônia Legal. Esse segundo levantamento capta os efeitos completos do I PND e os efeitos dos quatro primeiros anos do II PND, concebido para, dentre outros objetivos, realizar o desenvolvimento econômico, incorporando à economia de mercado o grande espaço territorial brasileiro. Deve-se lembrar que, no II PND, agricultura, pecuária e mineração constavam como setores estratégicos para dar contribuição significativa ao crescimento do Produto Interno Bruto, vez que já estavam concluídas as rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém.

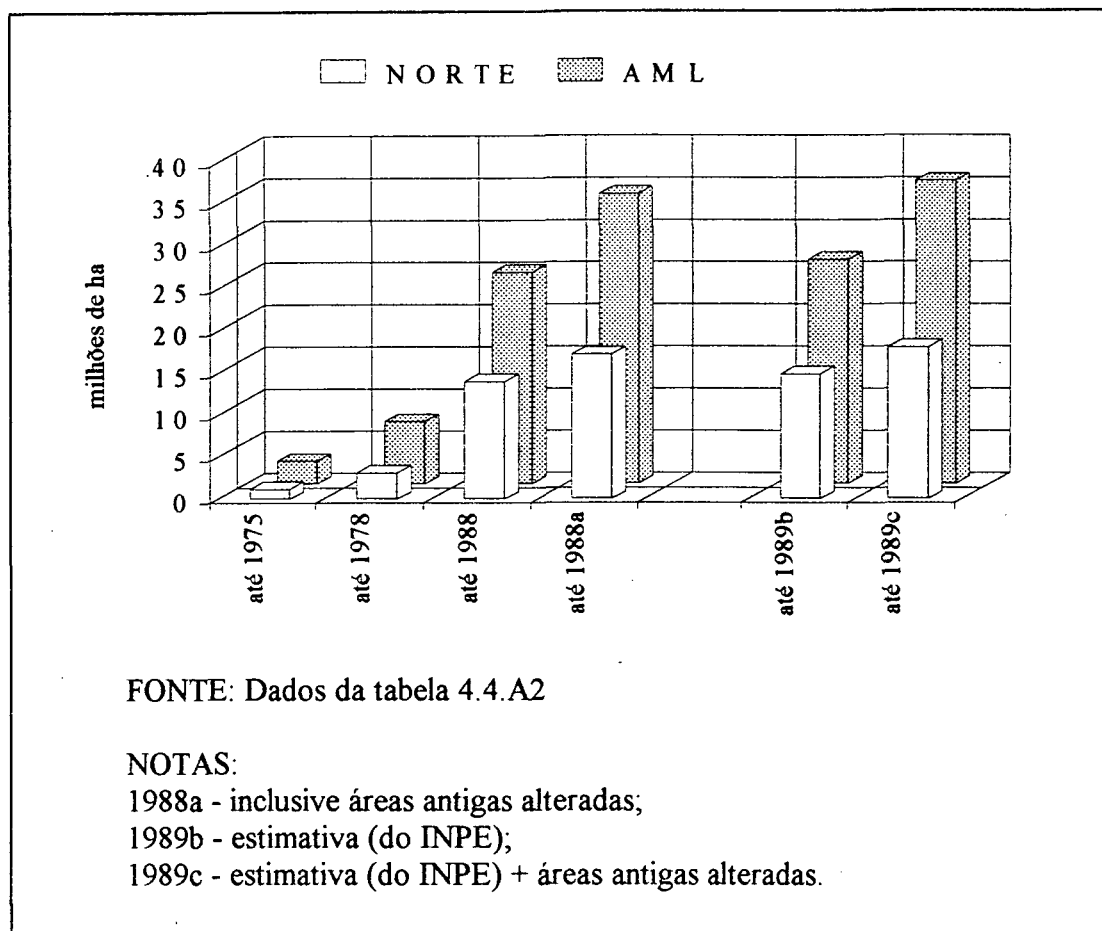
No levantamento de 1988 (inclusive) os resultados encontrados foram de 14,0 milhões de ha desflorestados para a região Norte, correspondendo a 3,92% da sua superfície; e 25,1 milhões de ha para a Amazônia Legal, correspondendo 5,12% da sua superfície territorial. Num período de 10 anos os incrementos da área desflorestada foram respectivamente de 10,9 e 17,7 milhões de ha, correspondendo a incrementos médios anuais de 1,09 e 1,77 milhão de hectare.

Tomando por base as áreas desflorestadas até 1988, o INPE realizou duas estimativas para o ano de 1989, considerando a taxa mais elevada e a taxa média, por unidade da federação, de um período de treze anos. As estimativas obtidas pela taxa média, constante da tabela 4.4.A2 e sintetizadas na tabela 4.3, revelam áreas de 14,8 milhões de ha para a região Norte e de 26,6 milhões de ha para a Amazônia Legal. Estas estimativas, confrontadas com os dados de 1975, resultam em áreas desflorestadas de 13,6 e 23,9 milhões de ha, num período de 14 anos. A área desflorestada na Amazônia Legal nesse período corresponde aproximadamente à do estado de Rondônia e a uma vez e meia à do estado do Acre.

A figura 4.2 ilustra a situação da alteração da cobertura florestal nos anos dos levantamentos e destaca as áreas totais com a inclusão das áreas de alteração antigas.



FIGURA 4.2 - EVOLUÇÃO DA ALTERAÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL NA REGIÃO NORTE E AMAZÔNIA LEGAL



Confrontando-se os dados de 1988 com os de 1975, verifica-se que a região Norte sofreu alteração em 12,8 milhões de ha de sua cobertura florestal e a Amazônia Legal teve alterados 22,4 milhões de ha. Estes quantitativos revelam que 57% da área total desflorestada na Amazônia pertencia às seis unidades federadas da região Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia e Roraima) enquanto que 43% dos desflorestamentos foram praticados nas superfícies dos estados de Goiás, Mato Grosso e Maranhão legalmente integradas à Amazônia Legal. No primeiro grupo, Pará e Rondônia foram, pela ordem, as unidades da federação que tiveram a maior área desflorestada, em valores absolutos; em termos relativos, Rondônia apresentou o mais elevado percentual de desflorestamento. No segundo grupo, Mato Grosso foi a unidade da federação que apresentou o maior desflorestamento, em valores absolutos, e o Maranhão, o maior percentual, quando

se toma o desflorestamento em termos relativos (consideradas somente as áreas de cada estado situadas na Amazônia Legal, nos termos da Lei 1.806).

#### 4.6.2 Efeitos sobre a área legalmente protegida

A tabela 4.5.A2 contém, conforme mencionado, a área de unidades de conservação da Amazônia Legal, decretada até 1994. Para efeito de comparação com a área desflorestada, estabeleceu-se os mesmos anos de referência, ou seja, 1978 e 1988. A tabela 4.4 contém uma síntese dos dados.

Até 1978 a região Norte contava com 0,5% da sua superfície decretada como unidades de conservação, enquanto que o percentual de desmatamento correspondia a 0,6% dessa mesma superfície territorial (que não incluía ainda o estado de Tocantins). Dez anos depois, a porcentagem da superfície da região com unidades de conservação decretadas correspondia a 3,68%; a porcentagem de área desflorestada correspondia, por seu turno, a 3,9%. Não obstante as boas intenções relativamente à conservação contidas nos Planos nacionais de desenvolvimento (I, III e III PND), o estado financiava, via incentivos fiscais, mais o desmatamento que a proteção. Financiar não é propriamente o termo, pois para o desmatamento havia incentivos disponíveis via projetos agropecuários, mas para a criação de unidades de conservação não havia uma linha específica de recursos. O IBDF à época tinha que lutar para garantir nas suas programações orçamentárias a destinação de recursos para realizar estudos com vistas a criar unidades de conservação. Mesmo no Programa POLAMAZÔNIA, que possibilitou a viabilização de algumas dessas unidades (Reserva Biológica do Trombetas, Parque Nacional da Amazônia, por exemplo), os técnicos do órgão tinham que elaborar projetos e disputar numa espécie de bolsa de projetos recursos para criação das unidades. Na verdade recursos para elaborar os estudos básicos de criação das unidades. A demarcação definitiva e implantação de infra-estrutura mínima para funcionamento destas eram, via de regra, delegadas para o futuro. Igualmente a questão fundiária ficava pendente de solução futura. A maioria das unidades de conservação do Brasil tem, no

presente, problemas fundiários pendentes. A rigor, o ato de o Governo decretar uma área de conservação não significa que a mesma vá efetivamente ser implantada (exemplos serão apresentados no capítulo seis). E, em unidades em implantação, é comum a revisão do tamanho da área, quando os problemas fundiários demandam soluções mais complexas. A Constituição de 1988 estabeleceu, no entanto, que a redução do tamanho das áreas de conservação só poderá ser efetuada através de lei, enquanto que anteriormente podia ser feita por decreto. Esse preceito constitucional limitou, assim, um comportamento governamental comum perante a solução dos problemas fundiários das unidades de conservação, ou seja, o de reduzir as áreas, editando sucessivos decretos, quando a questão fundiária demandava somas elevadas de recursos para indenizações ou prenunciava situações judiciais demoradas.

Quando se considera a Amazônia Legal atual, a área decretada de unidades de conservação no final de 1994 totaliza 29,1 milhões de ha (tabela 4.5.A2), correspondente a 5,93% da superfície da região. Considerada a região Norte definida após a Constituição de 1988, que inclui o estado de Tocantins, a área de unidades de conservação decretada até o final de 1994 corresponde a 28,2 milhões de ha, ou 7,9% da superfície da região (3.851.560,4 km<sup>2</sup>).

Não se pesquisou dados de desflorestamento além de 1989. Neste ano foi criado o IBAMA e nos seus primeiros anos de atuação o órgão preocupou-se eminentemente com fiscalização (as razões são discutidas no capítulo nove). Nos primeiros anos de atuação do órgão o desflorestamento na Amazônia passou por um processo de desaceleração. Mas no de 1995 a imprensa televisiva voltou a noticiar o recrudescimento das queimadas na região, prenunciando, de novo, aumento na área anual desflorestada. É lícito, no entanto, supor que houve redução nos quantitativos do desflorestamento a partir de 1989. A suspensão dos incentivos fiscais para a região, a desativação das frentes governamentais de colonização, a recessão enfrentada pelo país nos anos de 1990 e 1991 mais a ofensiva fiscalizadora do IBAMA evidenciam que houve desaceleração das taxas de redução da cobertura florestal na Amazônia na primeira metade da década de 1990. Assumindo, por

hipótese, que houve, deste ano em diante, drástica redução da área desflorestada para cerca de 40% da média do decênio 1979-88 (1,77 milhões de ha por ano), ou seja, para aproximadamente uns 700 mil ha por ano, ter-se-ia, para o período 1989-1994 mais uns 4,2 milhões de ha com cobertura florestal alterada na região. Acrescentando-se 4,2 milhões de ha aos 25,1 milhões de ha desflorestados na Amazônia Legal até 1988, chega-se ao total de 29,3 milhões de ha. Essa estimativa correspondente a praticamente à área total de unidades de conservação da Amazônia, decretada até 1994. De outra forma, o confronto dos 29,3 milhões de ha decretados com os 34,4 milhões de ha (total que inclui as alterações antigas), cuja cobertura florestal foi removida até 1988, revela que se desflorestou 5,1 milhões de ha a mais do que se protegeu. Fica patente, pois, que o esforço feito pelo Governo Federal para dotar a Amazônia de áreas florestais de uso direto e indireto legalmente constituídas, foi um esforço feito no sentido de contrabalançar a área florestal já removida. Com um detalhe, a cobertura florestal já removida é fato concreto; a cobertura florestal das unidades de conservação criadas por decreto está apenas teoricamente assegurada. É possível que o IBAMA tenha dados concretos, mas, mesmo sem conhecê-los, pode-se presumir que boa parte, se não a maior parte, da área total decretada está por ser definitivamente demarcada, e demandará morosos processos de regularização fundiária. Basta verificar no tempo a distribuição quantitativa da área decretada, para se constatar que, do total da área, dos 29,1 milhões de ha, 14,6 milhões de ha, portanto metade da área, foi decreta nos últimos cinco anos (período 1989-93, pois em 1994 nenhuma área foi criada). O IBAMA nos períodos dos governos Fernando Collor de Mello e Itamar Franco de Oliveira não teve nenhuma estabilidade administrativa; com certeza não pôde tratar, com a devida atenção e seriedade, da demarcação e regularização fundiária das unidades de conservação decretadas nos últimos anos. Existe o risco concreto de que parte da área até então decretada venha a ser perdida para os fins a que foram destinadas.

A tabela 4.4 resume os dados da tabela 4.5.A2, de forma a permitir a análise da contribuição de cada plano nacional de desenvolvimento à área total de unidades de conservação existentes na Amazônia.

TABELA 4.4-ÁREAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA AMAZÔNIA, DECRETADAS NO DECORRER DOS PNDs

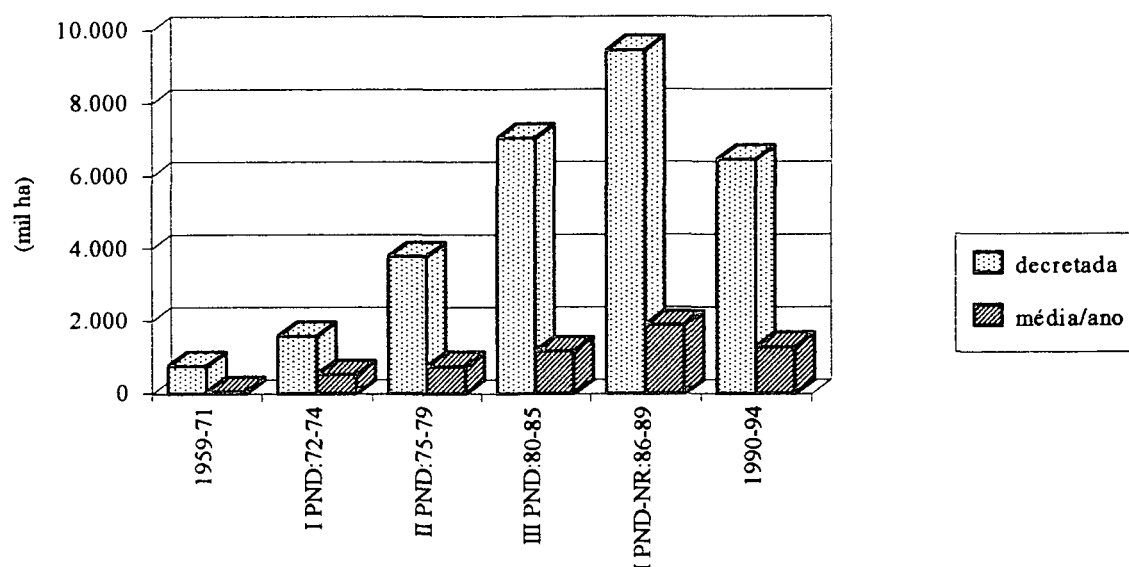
| PERÍODO/PLANO     | área<br>(ha) | % do total<br>decretado | % da<br>AML | média<br>ha/ano |
|-------------------|--------------|-------------------------|-------------|-----------------|
| 1959-71-diversos  | 762.312      | 2,62                    | 0,16        | 58.639          |
| 1972-74:I PND     | 1.594.000    | 5,47                    | 0,32        | 531.333         |
| 1975-79:II PND    | 3.793.101    | 13,03                   | 0,77        | 758.620         |
| 1980-85:III PND   | 7.048.619    | 24,21                   | 1,44        | 1.174.770       |
| 1986-89: I PND-NR | 9.452.510    | 32,47                   | 1,93        | 1.890.502       |
| 1990-94           | 6.464.152    | 22,20                   | 1,32        | 1.292.830       |
| TOTAL             | 29.114.694   | 100,00                  | 5,93        |                 |

FONTE: Tabela 4.5.A2

NOTA: AML= 490.678.440 ha

Os dados da tabela 4.4 revelam que até o advento do I PND a área legalmente constituída de unidades de conservação na Amazônia Legal era inferior a um milhão de hectares e correspondia a uma fração insignificante da superfície da região. Durante a vigência do I PND, a área até então existente foi dobrada; a média anual de área decretada é a menor de todos os planos analisados. O II PND permitiu mais que dobrar esta área, mas a área média por ano é ainda pequena relativamente à dos planos que o sucederam. A área protegida instituída pelo III PND corresponde a cerca da quarta parte da área total; a área média anual apresenta-se no entanto inferior à média anual da área desflorestada no período (1,77 milhões de ha). O I PND da Nova República foi, dentre todos os planos nacionais, o que propiciou a maior área protegida (cerca de 1/3 do total) e o maior valor absoluto médio anual. E no período 1990-94, a área decretada corresponde a mais de 1/5 do total e a área média anual é a segunda maior dos períodos considerados. Deve-se salientar que a maior parcela dos 6,4 milhões de ha decretados no período referem-se a um conjunto de Florestas Nacionais e Reservas Extrativistas decretadas nos últimos dias do governo Sarney, localizadas nos estados do Amazonas, Acre e Amapá.

FIGURA 4.3-EVOLUÇÃO DA ÁREA TOTAL E DA ÁREA MÉDIA ANUAL DE UNIDADES CONSERVAÇÃO DA AMAZÔNIA-1959-1994



A primeira unidade de conservação a ser criada na Amazônia foi o Parque Nacional do Araguaia, no estado de Goiás, no período em que estava em execução o Plano de Metas do Governo Juscelino Kubitschek de Oliveira. Desde então, até o surgimento do I Plano Nacional de Desenvolvimento, apenas mais uma unidade foi criada, a Floresta Nacional de Caxiuanã, no estado do Pará, durante o período parlamentarista do Governo João Goulart de Oliveira. No último ano do I PND foram criados, num mesmo dia, o Parque Nacional da Amazônia, em terras do estado do Pará e Amazonas e a Floresta Nacional do Tapajós, no estado do Pará. As áreas das Florestas Nacionais de Caxiuanã e do Tapajós haviam sido identificadas nos inventários realizados pela Missão FAO na Amazônia, no período da implantação do Primeiro Plano Quinquenal da SPVEA (discutido no item 4.3.1.2). Recomendações foram feitas por aquela Organização para serem transformadas nessa categoria, dado o elevado potencial madeireiro nelas existentes, revelados pelos resultados dos inventários. Ao criar a Floresta Nacional do Tapajós o Governo deixou explícita a intenção de promover o manejo florestal sustentado em áreas públicas na Amazônia.

O II PND privilegiou a criação de unidades de uso indireto (Reservas Biológicas e Parques Nacionais). Os resultados dos levantamentos do RADAM de

um lado, e os recursos do POLAMAZÔNIA, de outro, favoreceram grandemente a identificação prévia e a realização de estudos complementares para a criação dessas categorias de unidade, intenção, aliás, colocada explicitamente no II Plano Nacional de Desenvolvimento, conforme anteriormente visto (item 4.2.7).

No transcurso do III PND novas unidades de uso indireto continuaram sendo criadas. Além da Reserva Biológica e Parque Nacional, categorias instituídas pelo Código Florestal de 1965 e administradas pelo IBDF, surgiram duas novas categorias: Estação Ecológica e Reserva Ecológica, inseridas na esfera de competência administrativa da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). Apenas uma Floresta Nacional foi criada no período, a Floresta Nacional de Jamari, no estado de Rondônia. Componente do POLONOROESTE, esta Floresta Nacional foi criada em decorrência das pressões do banco Mundial, financiador do Programa.

#### 4.6.3 Efeitos sobre a indústria florestal

##### 4.6.3.1 Informações setoriais disponíveis

Em 1953, em relatório encaminhado ao Governo brasileiro, a FAO aventara a possibilidade de triplicar-se a produção de madeira na Amazônia, no espaço de dez anos. O relatório fora elaborado por GACHOT, GALLANT e McGRATH (1966), peritos da FAO, especialmente designados para estudar alternativas para o desenvolvimento florestal no vale do Amazonas. Decorrido o prazo, outro perito daquela organização, KNOWLES (1967?), que trabalhava no Centro de Treinamento da SPVEA, em Santarém, no estado do Pará, foi designado para realizar um estudo sobre a produção e mercado de madeira na região. Os levantamentos e pesquisas foram empreendidos no decorrer de 1964 e 1965 e o relatório concluído no final de 1966. O terceiro grande trabalho sobre a indústria madeireira na Amazônia foi mais uma vez realizado com apoio da FAO. Feito por BRUCE (1976), perito em comercialização de produtos florestais contratado por aquela organização, o trabalho estava inserido no contexto do Projeto de

Desenvolvimento e Pesquisa Florestal (PRODEPEF), criado através de um Convênio firmado entre o Governo Brasileiro e as Nações Unidas (do lado do governo brasileiro, a agência federal executora era o IBDF e do lado das Nações Unidas, a FAO). Três outros estudos sobre a indústria madeireira sucederam a estes realizados por peritos da FAO; trata-se dos estudos de MERCADO (1980), IBDF/UFRRJ (1984), também conduzido pelo mesmo autor, e MERCADO (1989). Exceto o estudo do IBDF/UFRRJ, que foi realizado para o país todo, os demais compreendem apenas as unidades federadas da região Norte, embora refiram sempre à Amazônia. A tabela 4.5 contém uma síntese dos resultados de cinco destes estudos, em valores absolutos, aos quais acrescentou-se o crescimento da indústria de serraria, relativamente ao ano de 1952. Os resultados do estudo realizado pelo IBDF/UFRRJ são apresentados em separado, vez que contempla todos os segmentos do setor secundário florestal.

Deve-se inicialmente ressaltar que o número de serrarias, bem como as estimativas dos volumes de madeira consumido e produzido apresentados nesses estudos têm limitações e refletem a situação apenas aproximada da indústria, especialmente de serraria. Um censo absoluto da quantidade de serrarias que opera na região, se não é tecnicamente impossível de ser realizado, é, do ponto de vista operacional, de complexa exeqüibilidade, e, do ponto de vista econômico, muito caro. Distintamente dos inventários florestais, em que as árvores são diretamente mensuradas no campo para fornecer as estimativas volumétricas, os volumes produzidos e consumidos nas serrarias são levantados através de entrevistas com os proprietários ou gerentes. Em decorrência disso os dados são em parte influenciados pela subjetividade das respostas e em parte pelo escamoteamento de informações. E ainda que as respostas fornecidas possam ser confrontadas com dados cadastrais da capacidade nominal instalada, esta não é, via de regra, averiguada no momento da instalação da unidade fabril nem periodicamente atualizada.



TABELA 4.5 NÚMERO DE SERRARIAS E DE FÁBRICAS DE LAMINADO-COMPENSADO DA REGIÃO NORTE, E CORRESPONDENTES VOLUMES DE MADEIRA PRODUZIDO E CONSUMIDO : 1952-1986

| U. F.\        | NÚMERO DE SERRARIAS                 |                  |       |      |                    |         |                      |
|---------------|-------------------------------------|------------------|-------|------|--------------------|---------|----------------------|
| ANO           | 1952                                | 1959             | 1962  | 1965 | 1973               | 1978    | 1986                 |
| Acre          | 2                                   | 47               | ...   |      |                    | 35      | 73                   |
| Amazonas      | 20                                  | 27               | 23    |      | 54                 | 89      | 141                  |
| Amapá         | 1                                   | 9                | ...   |      |                    |         | 45                   |
| Pará          | 60                                  | 102              | 102   |      | 183                | 510     | 1.244                |
| Rondônia      | 4                                   | 4                | 4     |      | 32                 | 141     | 696                  |
| Roraima       | 2                                   | -                | ...   |      |                    | 18      | 32                   |
|               |                                     |                  |       |      | 18 <sup>b</sup>    |         |                      |
| TOTAL (NORTE) | 89                                  | 189              | 129   | 194  | 287                | 793     | 2.231                |
| Maranhão      |                                     |                  |       |      |                    |         | 105                  |
| Mato Grosso   |                                     |                  |       |      |                    |         | 556                  |
| Goiás         |                                     |                  |       |      |                    |         | 344 <sup>c</sup>     |
| TOTAL (AML)   |                                     |                  |       |      |                    |         | 3.256                |
| REGIÃO NORTE  | Crescimento em relação a 1952 (%)   |                  |       |      |                    |         |                      |
|               |                                     | 112              |       |      | 118                | 222     | 791                  |
|               | Volume de madeira (1.000 m³)        |                  |       |      |                    |         |                      |
| Serrada       | 100 <sup>d</sup>                    | 195              |       |      | 1.434 <sup>e</sup> | 4.021   | 13.918               |
| Consumida     | 295                                 | 433 <sup>d</sup> |       |      | 2.685 <sup>f</sup> | 6.300   | 21.806 <sup>g</sup>  |
| U. F.\        | Fábricas de laminados e compensados |                  |       |      |                    |         |                      |
| ANO           | 1952                                | 1959             | 1962  | 1965 | 1973               | 1978    | 1986                 |
| Amazonas      |                                     |                  | 1     |      | 2                  | 7       | 9                    |
| Amapá         |                                     |                  |       |      | 1                  | 1       | 1                    |
| Pará          |                                     |                  | 1     |      | 2                  | 5       | 35                   |
| Rondônia      |                                     |                  |       |      |                    | 5       | 25                   |
| TOTAL         |                                     |                  | 2     |      | 5                  | 18      | 70                   |
| REGIÃO NORTE  | Produção ( m³)                      |                  |       |      |                    |         |                      |
|               |                                     |                  | 6.147 |      | 121.000            | 295.000 | 285.038 <sup>h</sup> |

**FONTES:** Dados de 1952: GACHOT, GALLANT e McGRATH (1966, p. 11, 40); 1959 e 1962: Censo Industrial 1959-IBGE, In: KNOWLES (1967? p. 13, 21); 1965: SOARES (1971) In: BRUCE (1976, p. 12, nota 2); 1973: BRUCE (1976, p. 11, 32); 1978: MERCADO (1980, cap. I). 1986: MERCADO (1989, p. 351) e REIS (1989, p. 52).

**NOTAS:** (a) incluídas no Pará; (b) localizadas no Amapá e Pará, exclusive Belém e Macapá; (c) estimativa, para esta tese, assumindo-se para o período 1983-86 o mesmo crescimento do período 1979-82; (d) estimativa, para esta tese, a partir de dados constantes em GACHOT, GALLANT e McGRATH (1966, p. 14); (e) corrigido o valor de 1972, com a estimativa do acréscimo para 1973 sugerida pelo autor; (f) estimativa, para esta tese, na base de 2,22 m<sup>3</sup> tora=1 m<sup>3</sup> madeira serrada; (g) estimativa para esta tese, na base de 1,56 m<sup>3</sup> tora = 1 m<sup>3</sup> de madeira serrada; (h) refere-se à capacidade instalada; (...) não disponível.

Os dados de 1952 foram levantados, conforme aludido, por três peritos da FAO. Não obstante terem esses técnicos permanecido todo aquele ano no Brasil, a maior parte do tempo na Amazônia, depararam-se com a carência de informações básicas, bem como com as dificuldades de deslocamento na região, à época. A quantidade de serrarias de 1959 constante do relatório elaborado por H. O. KNOWLES (1967?, p. 14), também perito da FAO, tem como fonte o IBGE; o autor visitou somente as principais serrarias localizadas nos estados do Amazonas e Pará. R. W. BRUCE (1976, p. 10, 12, nota 1), que produziu os dados de 1973, apesar de ter realizado entrevistas em 179 serrarias, adicionou a este número, para quantificar a população total, dados obtidos junto ao IBDF, SUDAM, Secretaria da Fazenda do Pará, "O. H. Knowles e outras pessoas bem informadas", conforme comentário do próprio autor. R. S. MERCADO (1980, cap. I) também partiu de um cadastro básico do IBDF, mas o autor reconhece que teve dificuldade de estabelecer o número total de serrarias que deveriam compor o universo amostral. O trabalho do IBDF/UFRRJ (1984)<sup>3</sup> baseia-se somente no levantamento cadastral das empresas registradas no IBDF, até o mês do ano de 1982 em que as informações foram coletadas nos respectivos estados; além de não ter havido checagem de campo, o cadastro é incompleto, pois muitas empresas operam clandestinamente, enquanto outras cadastradas deixam de operar sem comunicar ao órgão. O levantamento foi realizado para todos os estados e territórios brasileiros, mas como interessa aqui analisar apenas a Amazônia, os números de unidades industriais da região encontram-se resumidos na tabela 4.6. O trabalho consistiu no primeiro e único grande esforço realizado até hoje pelo Governo em traçar uma radiografia do setor secundário florestal, a nível nacional. Mas os dados primários referem-se apenas às unidades industriais cadastradas nas delegacias do IBDF nos estados, no ano do levantamento. O estudo originou-se justamente a partir do reconhecimento do órgão de que o controle que exercia sobre o setor secundário era bastante precário. Já o trabalho de MERCADO (1989) apresentado em Mesa Redonda promovida pela

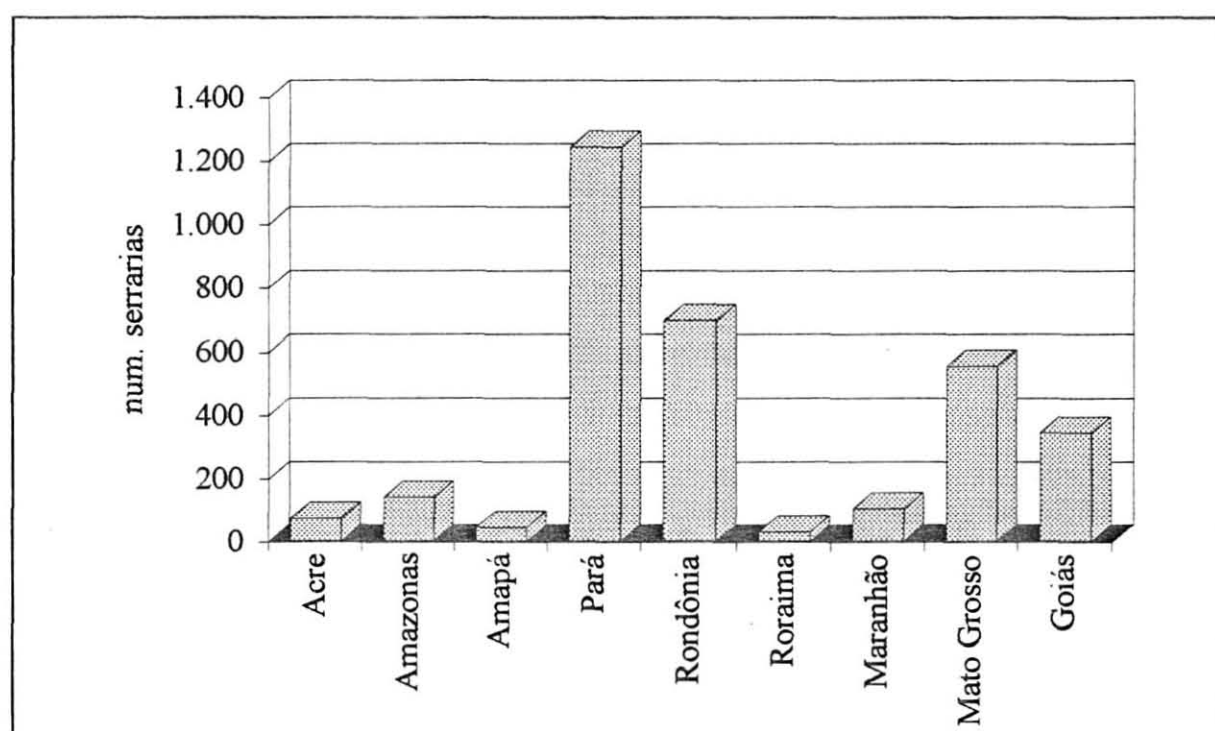
---

<sup>3</sup> O trabalho foi concebido pelos engenheiros florestais Evaristo Francisco de Moura Terezo, à época diretor do Departamento de Comercialização e Fiscalização do IBDF, e Roberto Samanez Mercado, à época Professor de Economia Florestal do Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Foi originalmente realizado através de um Convênio entre o IBDF e a UFRRJ. As informações básicas foram levantadas nas Delegacias do IBDF no segundo semestre de 1982 (simultaneamente em todas as unidades da federação), processadas em 1983 e os relatórios foram concluídos em 1984.

ITTO em 1989 foi realizado tomando-se como base o cadastramento deste trabalho anterior, que o autor havia coordenado, e complementado nos anos seguintes com levantamentos de campo para o segmento de serrarias. Sabe-se, no entanto, que inúmeras serrarias operavam e operam ainda hoje clandestinamente na Amazônia, sendo o seu universo total desconhecido.

A figura 4.4. ilustra a distribuição do número de serrarias, em 1986, nas respectivas unidades da federação que integram a Amazônia Legal.

FIGURA 4.4-DISTRIBUIÇÃO DA INDÚSTRIA DE SERRARIA NA AMAZÔNIA, POR UNIDADE FEDERADA - 1986



Os dados apresentados na tabela 4.5 têm limitações com relação ao total real de serrarias e aos volumes estimados de produção e consumo, mas são, não obstante, os mais completos (incluindo-se os da tabela 4.6) e os melhores disponíveis até o momento. Com base nesses dados, faz-se a seguir uma análise da evolução do setor secundário florestal, procurando-se identificar os efeitos gerados sobre ele pelos planos nacionais e regionais de desenvolvimento anteriormente vistos.

#### 4.6.3.2 Crescimento setorial

##### 4.6.3.2.1 Período 1952-1959

O. H. KNOWLES (1967?, Partes Um e Dois) em seu relatório concluído em 1966 apresentou uma análise detalhada do segmento de serraria e dos demais segmentos da indústria florestal da região Norte. Comparando-se o dado levantado pelo autor ao do ano de 1952, verifica-se que em 1959 a indústria de serraria havia crescido 112%. Isoladamente este segmento empregava 2.154 pessoas, o que dava em média 11,4 empregos por unidade. Constava também do relatório de KNOWLES, a informação, obtida do IBGE, da existência, em 1959, de 98 estabelecimentos industriais de movelaria e sete de papel e celulose na região, mas estes só utilizavam papel usado como matéria-prima. E pelo número de empregos gerados (apenas 34), percebe-se que eram estabelecimentos de pequeno porte. Os segmentos de serraria e movelaria juntos geravam 2.655 empregos diretos. Comparando-se o número de estabelecimentos industriais da região Norte desses dois segmentos, com o total nacional dos mesmos segmentos (19.331 estabelecimentos), a região contava com apenas 1,48% do parque industrial correspondente. A rigor, a indústria moveleira não passava de marcenarias e pequenas fábricas, familiares, que empregavam até nove pessoas na sua grande maioria (78% delas). A respeito, KNOWLES (1967?, p. 70) comentava: “é verdadeiramente extraordinário não haver fábrica de móveis modernas em parte alguma da Região [...] a indústria local [...] tem sido lenta no desenvolvimento desses recursos [da floresta] deixando de apreciar a riqueza potencial que tem em mãos”.

Conforme consta na tabela 4.5, duas fábricas de compensado funcionavam em 1962 na região, uma em Manaus, produzindo laminados e compensados e outra em Portel, no Pará, produzindo apenas laminado. Geravam, ambas, 390 empregos diretos.

Apesar do surgimento dessas duas unidades fabris e do crescimento do número de serrarias em 112% no período 1952-1959 (taxa média anual de 11,36% - figura 4.5), o volume de madeira processada era ainda inexpressivo, para uma região com o potencial da Amazônia. Diante de tal quadro, e baseando-se numa série de outros elementos que colheu para elaborar seu relatório, KNOWLES (1967?, p. 60, 64 e 89) concluiu:

[...] que a indústria madeireira na Amazônia se expandiu muito pouco durante a última década [o autor referia-se ao período 1952-1962] e que o volume de madeira produzido continua a ser apenas uma função do potencial disponível; e embora importante dentro do nível atual de industrialização da Região, permanece num estado subdesenvolvido, que relativamente pouco contribui para a economia do País.

De tôdas as indústrias estudadas [excetuado-se as de serraria e movelaria], apenas a de compensados e laminados deram apreciável e crescente contribuição ao desenvolvimento dos recursos florestais. Entretanto, o progresso desse importante ramo da indústria ainda permanece muito aquém do potencial que apresentam as condições locais. O desenvolvimento dessa indústria tem sido muito retardado por duplo problema: o do investimento de grandes capitais e o da técnica.

O. H. KNOWLES incluiu em seu relatório algumas tabelas, obtidas do IBGE, com dados do Censo Industrial realizado no ano de 1959. Havia, naquele ano, 1.795 estabelecimentos industriais na região Norte. O segmento serrarias representava 10,5% deste total, portanto. Adicionando-se a este segmento o de movelaria, a participação do setor secundário florestal representava 16,2% do setor secundário amazônico. Daí o autor referir-se a sua importância no nível de industrialização da região, à época.

As estimativas do volume de produção devem ser vistas com reserva, mas os números obtidos revelam que este volume sequer dobrara, afastando-se largamente, portanto, da previsão feita pela FAO em 1953 de que poderia ser triplicado no espaço de dez anos.

Ao contrário da região Sul que aproveitara os incentivos à industrialização a partir da primeira Constituição republicana para montar um pujante parque industrial madeireiro, a região Amazônica, secularmente atrelada à economia extrativa e de coleta, manipulada por comerciantes, não fora capaz, até o final de década de 1950,

de montar um parque industrial madeireiro ao menos significativo, apesar do seu vasto e rico patrimônio florestal.

#### 4.6.3.2.2 Período 1960-1973

As estatísticas de 1962 são incompletas, não permitindo, portanto, comparações. Para o total de serrarias existe, no entanto, um dado de 1965 fornecido por BRUCE (1976, p. 11 e 12, nota 2), citando SOARES, no qual o autor informa que naquele ano existiam na Amazônia 194 serrarias. Comparado ao de 1952, o dado de 1965 revela crescimento de 118% no número de serrarias. O crescimento até 1965 pouco se alterara, portanto, em relação ao ocorrido até o ano de 1959. Basta verificar que no interregno, houve acréscimo de apenas seis serrarias, uma por ano, em termos absolutos, revelando um crescimento de irrisórios três por cento no período 1959-65.

No período de 1960 a 1973 o crescimento da indústria de serraria ocorreu a uma taxa média de três por cento ao ano. Até 1973 esse segmento havia crescido 222%, relativamente a 1952 e empregava 9.200 pessoas na produção e outras 400 na administração. Esse crescimento relativo não expressa no entanto a evolução efetiva do segmento, pois enquanto em 1953 gerava em média 11,4 empregos por unidade, em 1973 essa média havia aumentado para 32,4 empregos. Ressalvando-se a precariedade da estimativa de volume de 1953, na média cada serraria produzia aproximadamente 1.100 m<sup>3</sup>/ano, enquanto que em 1973 essa média elevava-se para 5.000 m<sup>3</sup>/ano. É bem verdade que essas médias ainda não explicam adequadamente o perfil do segmento, mas já permitem visualizar melhor a evolução ocorrida.

Duas conclusões sobre a tendência geral do setor secundário florestal merecem ser transcritas de BRUCE (1976, p. 67 e 72):

A indústria de madeira na Amazônia está expandindo sua produção de madeira serrada, compensado e laminados, e a extração de madeira também está aumentando.

Apesar de a região amazônica ainda não ter feito, até o momento, nenhuma contribuição significativa para as necessidades nacionais de madeira fora da Amazônia, a indústria madeireira da região claramente tem o potencial de fazer contribuição substancial, tanto como fornecedora da madeira, como setor vital da economia. [com grifo no original]”

BRUCE (1976, p. 55 e 56) levantou também o total das indústrias de laminado-compensado da região, em 1973. Das cinco fábricas levantadas pelo autor, quatro estavam operando em 1972 e uma quinta começou a operar no ano do levantamento. O volume de madeira consumido pelas quatro unidades em 1972 fora da ordem de 394.000 m<sup>3</sup> de toras. Comparando-se esse volume com o de produção, constante da tabela 4.5, encontra-se uma relação de 3,25 m<sup>3</sup> de tora para 1,00 m<sup>3</sup> de produto industrializado. O autor chama a atenção para o fato de que este segmento industrial, apesar de pequeno em número (refere-se às quatro unidades em operação em 1972) consumia volume correspondente a 17% daquele consumido pelas 287 serrarias; gerava, por outro lado, cerca de 2.000 empregos diretos, o correspondente a 22% do total de empregos gerados naquele outro segmento. No Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento, a SUDAM (1976, p. 14) considerava que a participação dos bens industriais no valor conjunto das exportações amazônicas de 1971 atingira 46% (abstraindo-se minérios), fato tributado ao “papel que passaram a desempenhar nas exportações os **laminados e compensados de madeira** [sem grifo no original], a madeira serrada e os artefatos de juta”. As constatações de BRUCE e da SUDAM corroboram as observações sobre a importância do segmento industrial de laminados e compensados para a região, feitas por KNOWLES em 1966.

#### 4.6.3.2.3 Período 1974-1978

No período de 1974 a 1978 o crescimento do número de serrarias deu-se a uma taxa média anual superior a 22%, um crescimento espantoso, quando comparado com as médias ocorridas até então (figura 4.5). Relativamente a 1952, verifica-se, até ano de 1978, crescimento de 791%.

MERCADO (1980, cap. VI e IX) levantou também em os seguintes segmentos industriais madeireiros, além do de serraria: laminado, compensado, papel e celulose e outros segmentos. Encontrou nove fábricas de compensados (oito das quais em operação), que produziam 205.000 m<sup>3</sup> de produto industrializado e geravam 5.170 empregos diretos; nove de laminados, com produção estimada em 70.000 m<sup>3</sup>, duas de compensado sarrafeado, com produção estimada de 20.000 m<sup>3</sup> e uma fábrica de fósforos. Além dessas unidades fabris, o autor listou ainda uma fábrica de papel **kraft** localizada em Belém, que reciclava papel, e a fábrica de celulose Jari Florestal, em início de operação, mas cuja fonte de matéria-prima eram florestas plantadas com espécies exóticas.

Pela tabela 4.5 verifica-se que também o segmento industrial de laminados e compensados apresentou crescimento absoluto grande; as fábricas passaram de cinco para 18 no período. Mas a maior parte era de unidades recém-instaladas, ainda em fase de adaptação às condições da região. Isso explica, em parte, porque o crescimento do volume de produtos industrializados, apesar de ter mais que dobrado no período, não foi proporcional ao aumento do número de unidades industriais.

Enquanto KNOWLES concluía que a indústria madeireira crescera muito pouco; BRUCE, que ela estava expandindo sua produção; MERCADO (1980, cap. IX) concluiu que “a indústria florestal está crescendo a um ritmo bastante acelerado”. O aumento do número de serrarias e de outras indústrias mais complexas, bem como dos volumes de madeira consumido e industrializado ilustram essas conclusões, tiradas sobre realidades que refletem praticamente três décadas distintas: cinquenta, sessenta e setenta.

#### 4.6.3.2.4 Período 1979-1986

Comparado ao ano de 1952 a indústria de serraria havia crescido 2.407% até 1986. Neste ano operavam na região Norte 2.231 unidades deste importante segmento da indústria madeireira, e em toda a Amazônia Legal estimativamente



3.256 unidades estavam em funcionamento. No período 1979-1986 o segmento cresceu a uma taxa média de 13,8% ao ano.

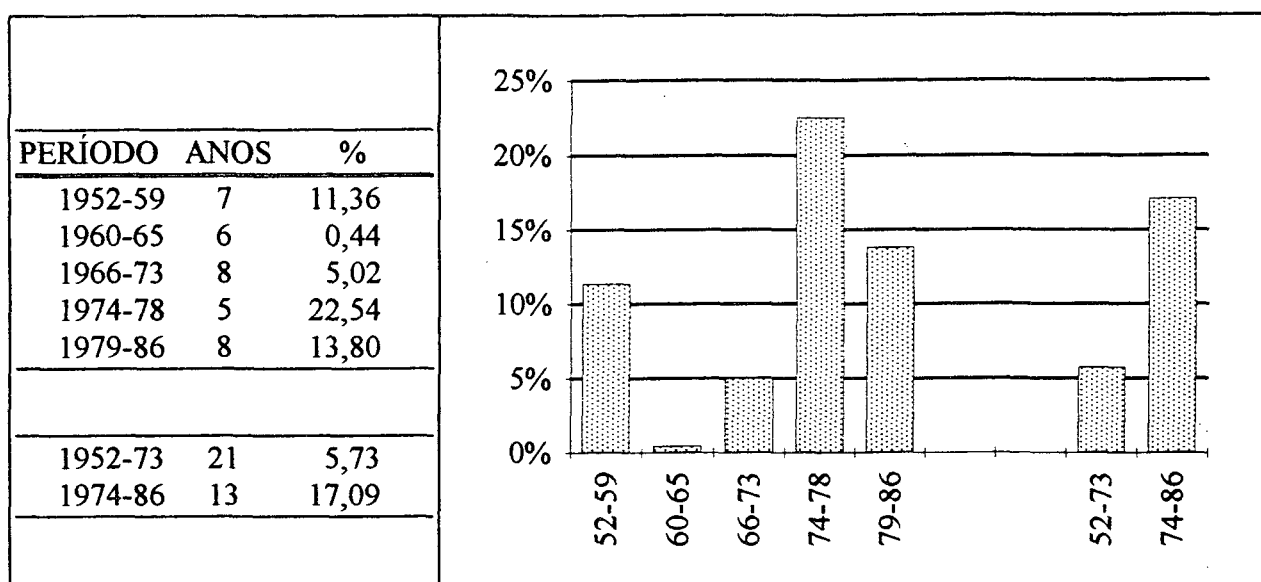
A indústria de laminado e compensado teve um crescimento absoluto grande; em apenas seis anos mais que triplicou, passando de 18 unidades em 1978 para 70 unidades em 1986. O volume de produção do ano de 1986 refere-se apenas à capacidade instalada, no entanto. Assim mesmo, revela-se inconsistente com o do levantamento anterior. Em 1978, segundo o levantamento por entrevista de MERCADO, 18 indústrias produziam 295.000 m<sup>3</sup>, ao passo que 69 indústrias em 1986 revelavam uma capacidade instalada de 285.000 m<sup>3</sup> (não foi levantado o dado da indústria do Amapá). O levantamento desse segmento industrial realizado em 1986 não teve entrevistas de campo. O volume de produção foi estimado com base apenas no cadastro do IBDF.

#### 4.6.4 O setor industrial florestal perante os Planos de desenvolvimento

A figura 4.5 ilustra a taxa média de crescimento anual da indústria de serraria, nos períodos entre os distintos levantamentos, bem como nos períodos 1952-73 e 1974-86. No primeiro, que compreende 21 anos, o segmento cresceu a uma taxa média de 5,73% ao ano; no segundo, que compreende 13 anos, cresceu a uma taxa média de 17,09% ao ano.

Apesar de a indústria de serraria ter crescido 118% até 1965, relativamente a 1952 e de haverem sido instaladas duas indústrias de laminados na região, o volume de produção era ainda pequeno. Em 1959 KNOWLES estimou o volume de madeira serrada em 195.000 m<sup>3</sup>; a produção das duas fábricas de laminados em 1962 situava-se ao redor de 6.000 m<sup>3</sup>. Considerando que em 1965 o número de serrarias aumentara em apenas seis unidades relativamente a 1959, pode-se presumir que o volume da produção industrial também pouco se alterara, ultrapassando escassamente 200.000 m<sup>3</sup>. O número de empregos, em decorrência, era baixíssimo e a participação da indústria florestal amazônica relativamente ao conjunto do país era risório.

FIGURA 4.5-CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL DA INDÚSTRIA DE SERRARIA NA AMAZÔNIA, EM DISTINTOS PERÍODOS



Embora a SPVEA tivesse estabelecido objetivos importantes para o desenvolvimento futuro do setor florestal da região amazônica - seguindo as recomendações da FAO - e tivesse investido esforços e recursos para atingi-los, os resultados alcançados demoraram a tornar-se conhecidos. Em 1965 a SPVEA já devia ter entrado em sua fase terminal, pois foi extinta no final do ano seguinte, e não conseguira trazer a público os resultados dos esforços que empreendera na área florestal.

O relatório sobre o desenvolvimento do vale do Amazonas, concluído em 1953 por peritos da FAO só foi publicado em português em 1966, último ano de existência da SPVEA. Os resultados dos inventários perderam-se por mais de uma década, conforme anteriormente discutido. Os resultados das pesquisas silviculturais só foram divulgados em 1969, quando a SPVEA já fora substituída pela SUDAM. Também o estudo de produção e mercado madeireiro só foi concluído no final de 1966 e publicado pela SUDAM, provavelmente no ano seguinte. A rigor, toda a base de trabalhos empreendidos durante a existência da SPVEA só passou ao domínio público quando a mesma já fora extinta. Meritório foi o esforço e a preocupação da SUDAM para resgatar esses trabalhos e publicá-los.

O fato de a SPVEA não ter conseguido publicar os relatórios dos levantamentos e pesquisas que apoiara material e financeiramente reflete, de um lado, a situação de esvaziamento a que chegara, e de outro, que nenhuma prioridade pôde ser atribuída à utilização dos recursos florestais na década de 1960. Ademais sugere uma indagação de outro teor: será que todo esforço empreendido no sentido de levantar elementos indispensáveis à formulação de objetivos de aumento da produção e melhor utilização dos recursos florestais estava efetivamente voltado para alguma ação concreta no campo florestal? Ou será que a idéia adredemente concebida de que todo o esforço civilizador da região deveria assentar-se na atividade agrícola não influiu convenientemente no sentido de retardar a divulgação dos resultados dos estudos e pesquisas realizados? Uma investigação mais aprofundada merece ser realizada a respeito. Uma pesquisa de tese poderia esclarecer a contribuição real da SPVEA à pretendida mudança de enfoque da atividade florestal, no contexto do processo de desenvolvimento regional preconizado.

Decorridos treze anos (1953 a 1965, inclusive), três planos nacionais, dois planos e um programa regional, a indústria florestal na região Norte não havia experimentado qualquer efeito prático do sistema de planejamento e das estratégias e ações decorrentes daqueles planos e programas.

Entre 1966 e 1973 a indústria de serraria, que estivera praticamente estagnada nos últimos seis anos, voltou a crescer, a uma taxa muito próxima da média do período 1952-73 (ver figura 4.5).

Em 1973 o volume consumido pelas serrarias e fábricas de laminados e compensados ultrapassava estimativamente 2,8 milhões de m<sup>3</sup> de toras. Até 1972 a Amazônia exportava também madeira em tora. O volume de toras produzido neste ano (consumo pela indústria mais exportação de toras) levantado por BRUCE (1976, p. 63) era da ordem de 3,3 milhões de metros cúbicos. Considerando-se um potencial volumétrico médio de 200 m<sup>3</sup>/ha, o volume total de madeira produzido pela região Norte correspondia naquele ano a uma área de 16,5 mil ha submetida a

corte raso ou 73,3 mil ha submetidos ao manejo, com uma intensidade de exploração de 45m<sup>3</sup>/ha. Área de 16,5 mil ha representava seguramente fração muito pequena da que estava sendo anualmente destruída para ceder espaço à implantação de culturas agrícolas e pastagens, com incentivos financeiros do Governo em geral e estímulo do Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) em particular.

Nos sete anos decorridos entre o levantamento de KNOWLES e BRUCE, foram ou estavam sendo implementados três planos nacionais (quatro, cinco e seis na tabela 4.1 do item 4.4) e três outros planos regionais (quatro, cinco e seis, na tabela 4.2 do item 4.5), mais um plano diretor destinado a dar consequência ao primeiro plano quinquenal da SUDAM.

Todos esses planos, que visavam fundamentalmente a ocupação da Amazônia, através de projetos de colonização e das atividades de agricultura, pecuária e mineração, acabaram por provocar, de forma indireta, alguma revitalização do setor industrial madeireiro, que, como visto, estivera estagnado entre 1959 e 1965. Na verdade, a indústria madeireira seguiu no rastro dos projetos agropecuários, aproveitando parcela insignificante da madeira que seria destruída com a implementação desses projetos, bem como daquela fadada a desaparecer sob a pressão da abertura principalmente das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém. BRUCE (1976, p. 12) constatou uma mobilidade muito grande nos operadores de serraria no período compreendido entre o seu levantamento e o realizado por KNOWLES. Em oito anos 212 serrarias foram instaladas na região (74% do total de 1973), enquanto que 119 das levantadas em 1965 (61%) deixaram de operar; apenas 75 das encontradas em 1965 continuavam operando em 1973.

No período de 1974-78 a indústria de serraria teve um grande crescimento (figura 4.5), provavelmente o maior por que passou comparativamente a qualquer outro período de tempo similar. O número de fábricas de laminados e compensados mais que triplicara no período, conforme visto. O consumo estimado de toras destes dois segmentos atingiu (somando-se os dados da tabela 4.5) aproximadamente 6,6 milhões de metros cúbicos em 1986. Novamente usando para efeito comparativo a

média de 200 m<sup>3</sup>/ha de madeira, este consumo correspondia a uma área de 33 mil ha submetida a corte raso. Foi visto que a média anual de remoção da cobertura florestal na região Norte no período 1975-78 atingira 630 mil ha. A indústria madeireira aproveitava, portanto, madeira de área correspondente a 5,2% da área total desmatada. A madeira contida na área restante era sumariamente destruída por queimadas, cedendo espaço às culturas agrícolas e pastagens.

Esse período corresponde à implantação quase integral do II Plano Nacional de Desenvolvimento e do Segundo Plano de Desenvolvimento da Amazônia, pautado nas grandes linhas do plano nacional, e aos primeiros anos de implementação do POLAMAZÔNIA (plano sete na tabela 4.1 do item 4.4, e plano sete e programa oito, na tabela 4.2 do item 4.5). Fazia parte da estratégia de integração nacional uma melhor combinação dos fatores de produção, e de produtos, na qual a Amazônia, o Nordeste e o Centro-Oeste deveriam inserir-se no contexto de uma política global, considerando-se uma integração maior destas regiões com o Centro-Sul do país. Os setores de agricultura, pecuária e mineração estavam fixados como capazes de dar significativa contribuição ao crescimento do PIB, dado que os principais eixos viários no sentido norte-sul e leste-oeste já haviam sido concluídos. A concepção de polos integrados de desenvolvimento, surgida no segundo governo militar (plano cinco na tabela 4.1 do item 4.4), foi consubstanciada em programa específico, com áreas previamente definidas e recursos assegurados para os primeiros quatro anos (programa oito na tabela 4.2 do item 4.5).

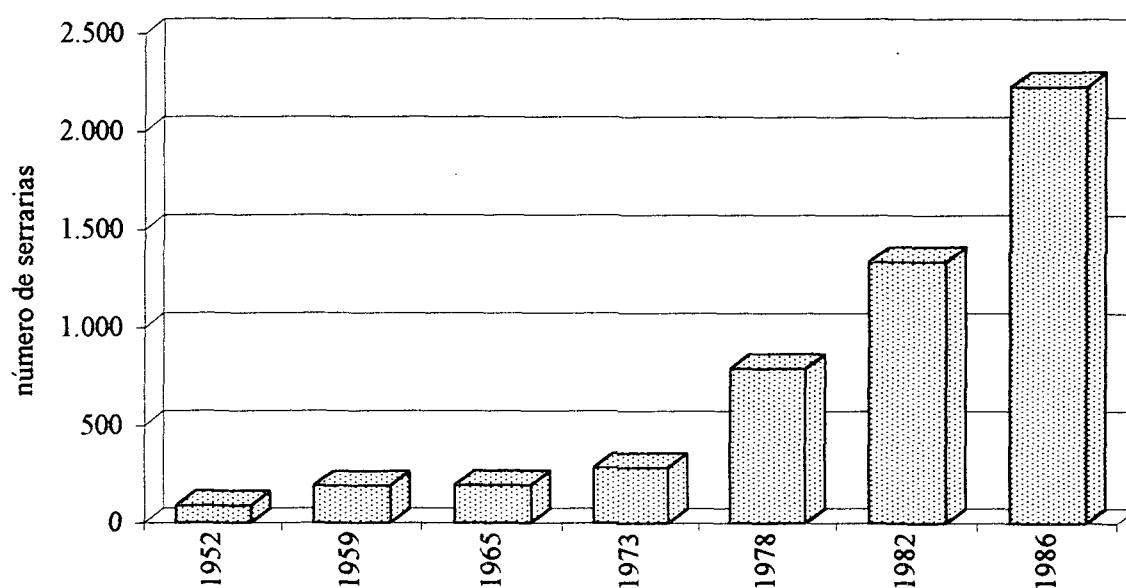
O segmento industrial florestal experimentou influência positiva sobretudo do POLAMAZÔNIA, mas continuava a reboque das frentes pioneiras, que abriam novas áreas para implantação de culturas agrícolas e introdução de pastagens. O objetivo de desenvolvimento da indústria madeireira estabelecido no II PND (plano sete na tabela 4.1) e consubstanciado no II Plano de Desenvolvimento da Amazônia (plano sete na tabela 4.2) não foi alcançado, conforme a ótica do planejamento. O desenvolvimento imaginado pelos planejadores para o setor deveria concretizar-se através de ações e atividades conjugadas dos setores público e privado, a serem empreendidas em áreas públicas (Florestas de Rendimento). A conjugação dos

setores não aconteceu, a tal Floresta de Rendimento não foi institucionalizada, os objetivos dos planos ficaram apenas nas intenções, os planos não saíram do papel e os planejadores esqueceram a idéia (pelas razões já discutidas nos itens 4.2.7 e 4.3.4).

Apesar de o desenvolvimento florestal não ter conseguido firmar-se como prioridade, ou ao menos como uma das prioridades do desenvolvimento regional, o setor industrial florestal continuou crescendo. No período entre 1979 e 1986 a indústria florestal cresceu a uma taxa média anual bastante alta, bem menor do que a do período 1974-78, mas ainda bastante alta (figura 4.5). Tanto a indústria de serraria teve um grande crescimento no período, quanto o número de fábricas de laminados e compensados. Vale lembrar que no início dos anos 70 o ciclo do pinheiro do Paraná - *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze - chegara ao final. Muitas serrarias foram desmontadas na região Sul e transferidas para a região Norte.

A figura 4.6. ilustra o crescimento absoluto da indústria de serraria na região Amazônica nos 34 anos que vão de 1952 a 1986.

FIGURA 4.6-CRESCIMENTO DA INDÚSTRIA DE SERRARIA NA REGIÃO NORTE - 1952-1986



O volume de madeira processada apresentado na tabela 4.5 é apenas nominal, tomado com base em levantamentos cadastrais, não permitindo, portanto, inferências confiáveis a respeito. Assim, a estimativa realizada para o volume consumido pelo conjunto das indústrias deve ser vista apenas como um indicativo. O confronto dessa estimativa com dados do IBGE permite verificar a sua ordem de grandeza. Para o ano de 1986, o levantamento do IBGE revela uma produção de madeira em tora de 22,2 milhões de m<sup>3</sup> (tabela 5.2 do capítulo cinco) na região Norte. As estimativas de consumo da tabela 4.5 somadas (consideradas as ressalvas já feitas), totalizam 22,1 milhões de m<sup>3</sup>. Verifica-se, então, proximidade muito grande entre os valores. Deve-se levar em conta, no entanto, que a produção de tora levantada pelo IBGE não se destina apenas a estes dois segmentos. De qualquer forma pode-se visualizar o comportamento da indústria madeireira na região Norte além de 1986 conferindo-se o dado de produção de madeira em tora do IBGE do ano de 1989, que é da ordem de 47,5 milhões de metros cúbicos. Nos três últimos anos cobertos pelos dados do IBGE a produção de madeira em tora cresceu à altíssima taxa de 28,8% ao ano. Pode-se então presumir que a indústria madeireira até 1989 continuava também crescendo a taxas ainda elevadas. Nos anos de 1990 e 1991 deve ter experimentado redução no crescimento ou até mesmo parado de crescer, face ao bloqueio dos ativos financeiros em geral e à política fortemente recessiva implantada pelo Presidente Fernando Collor de Mello.

O ano de 1979 foi o último de vigência do II PND; entre 1980 e 1986 foi implementado o III PND (planos sete e oito na tabela 4.1 do item 4.4). Regionalmente, a fronteira de ocupação deslocara-se para os estados de Mato Grosso e Rondônia, financiada pelo Banco Mundial, através do Programa POLONOROESTE (programa nove na tabela 4.2 do item 4.5).

A tabela 4.6 revela os números de unidades dos distintos segmentos da indústria madeireira da Amazônia em 1982, classificadas no cadastro do IBDF como pertencentes ao grupo de processamento mecânico de madeira.

TABELA 4.6 - SITUAÇÃO DA INDÚSTRIA MADEIREIRA NA AMAZÔNIA: NÚMERO DE UNIDADES EM 1982

| CATEGORIA                                                             | UNIDADE DA FEDERAÇÃO |     |    |       |    |     |     |     |     |       | Total | % do total |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|----|-------|----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------------|
|                                                                       | AC                   | AM  | AP | PA    | RR | RO  | MA* | MT  | GO* |       |       |            |
| 1. Serraria                                                           | 50                   | 97  | 31 | 858   | 8  | 294 | 333 | 359 | 166 | 2.196 | 81,12 |            |
| 2. Indústria/fábrica de beneficiamento ou de transformação de madeira | 1                    | 3   | 13 | 112   | 3  |     | 17  | 51  |     | 200   | 7,39  |            |
| 3. Indústria/fábrica de laminados, compensados ou aglomerados         |                      | 9   | 1  | 35    |    | 19  | 7   | 22  |     | 93    | 3,44  |            |
| 4. Fábrica de móveis                                                  | 22                   | 38  |    | 22    | 7  | 8   | 56  | 25  | 17  | 195   | 7,20  |            |
| 5. Fábrica de fósforos, palito ou cabo de vassoura                    |                      |     | 1  | 9     |    |     |     | 1   |     | 11    | 0,41  |            |
| 6. Fábrica de artefato de madeira                                     |                      |     |    | 3     |    |     | 8   |     |     | 11    | 0,04  |            |
| 7. Fábrica de casas pré-fabricadas                                    |                      |     |    |       |    |     |     | 1   |     | 1     | 0,04  |            |
| TOTAL                                                                 | 73                   | 147 | 46 | 1.039 | 18 | 321 | 421 | 459 | 183 | 2.707 | 100,0 |            |

FONTE: IBDF/UFRRJ (1984, Volumes AC, AM, PA, MT, RO, GO/DF, AP/RR, MA - capítulo: Setor industrial florestal).

NOTA: (a) parte do estado pertencente à Amazônia Legal

Os dados da tabela revelam que a indústria de serraria era numericamente o segmento mais expressivo do setor industrial florestal. Comparativamente aos dados de 1978, verifica-se que o maior crescimento da indústria de serraria estava ocorrendo no Pará, seguido do estado de Rondônia. Já com relação às fábricas de laminados e compensados, duas novas unidades operavam no estado Amazonas e o Pará teve um espantoso incremento de 5 para 35 unidades em apenas quatro anos. Verificando-se em IBDF/UFRRJ (1984, p. 35, v. PA) a localização das serrarias cadastradas no IBDF do estado do Pará em 1982, constata-se que das 858 unidades 249 (29%) operavam na microrregião de Guajarina, cortada longitudinalmente pela rodovia Belém-Brasília, enquanto que outras 323 (38%) estavam instaladas nas microrregiões de Marabá, Araguaia Paraense e Baixo Tocantins, todas cortadas pela rodovia Transamazônica e inseridas em áreas de polos de desenvolvimento do POLAMAZÔNIA. Das 35 fábricas de laminado-compensado, 12 estavam instaladas na microrregião do Araguaia Paraense e 10 na de Guajarina.

M. S. REIS (1989, p. 52) apresenta dados do número de serrarias da região Amazônica e dos respectivos volumes de madeira processada. O autor ancora seus dados em 1987, mas exceto quanto aos dados do Maranhão e Mato Grosso, os



números dos estados da região Norte são os mesmos apresentados por MERCADO (1989) e apresentados na tabela 4.5; devem ser, portanto, relativos a 1986. Para o estado do Maranhão (porção pertencente à Amazônia Legal) o autor considera a existência de 105 serrarias, e um volume total de produção correspondente a 320 mil m<sup>3</sup>; para o Mato Grosso, 556 serrarias, com uma produção total de 457 mil m<sup>3</sup> de madeira serrada. O dado do Maranhão, comparado ao do ano de 1982 está subestimado. Somente a microrregião de Imperatriz tinha, cadastrado, 108 serrarias em 1982. É possível que o autor tenha considerado somente as serrarias desta microrregião como pertencente à Amazônia Legal. Para segmento de laminados REIS acrescenta às 70 indústrias da região Norte, mais 35, localizadas no estado do Mato Grosso. Finalmente sua estimativa de produção de madeira processada para a região Amazônica (exclusive o estado de Tocantins) é de 14.695.000 m<sup>3</sup>, referindo-se a 1987, quando na verdade os dados (pelo menos da região Norte) são relativos ao ano de 1986.

No mesmo seminário promovido pela ITTO em que REIS e MERCADO apresentaram os últimos dados sobre a indústria de serraria, laminado e compensado da Amazônia, TOMASELI (1989, p. 229-244) apresentou um trabalho específico sobre a indústria de laminados e compensados. Mencionando dados de levantamentos recentes o autor afirma serem 40 as fábricas de compensados que operam na região, produzindo estimativamente 500.000 de m<sup>3</sup> por ano, volume que representa, segundo ele, cerca de 30% da produção nacional de compensados. Os dados devem referir-se ao ano de 1988, vez que o trabalho foi apresentado em fevereiro de 1989. Em uma das conclusões de seu trabalho TOMASELI considera que “a capacidade instalada vem crescendo rapidamente e um dos fatores responsáveis por este crescimento é o deslocamento de unidades existentes no sul do país”.

Para o estado de Rondônia, especificamente, MARGULIS (1991, p. 43), num relatório oficial de análise do programa POLONOROESTE, afirma que a indústria madeireira (não faz distinção de segmentos) cresceu no estado de 400 unidades em 1980 para mais que 1.100 em 1987. Esta constatação numérica de MARGULIS

revela a instalação de 700 indústrias madeireiras (serrarias basicamente) no estado, no período de duração do Programa, ou o surgimento de 100 unidades industriais por ano em média. O confronto deste dado levantado por MARGULIS, com aquele da tabela 4.5 relativo a 1986, revela discrepância bastante grande. Mesmo que se some 100 novas unidades industriais (relativas ao ano de 1987) aos dados da tabela 4.5, ainda assim a estimativa de MARGULIS supera a de MERCADO em 300 unidades. É pouco provável que os demais segmentos industriais madeireiros de Rondônia somem 300 unidades. De qualquer forma, deve-se observar que Rondônia é, depois do Pará, o estado com o maior número de serrarias da região amazônica (figura 4.3, item 4.8.1). É importante também lembrar que o estado de Rondônia teve, depois do Maranhão, a maior área de cobertura florestal alterada nos anos de 1980, em termos relativos, em consequência da implantação do programa POLONOROESTE, que financiou o asfaltamento da BR-364 e diversos projetos governamentais de colonização, estimulando elevada migração dirigida e espontânea para o estado.

Nos últimos dez anos nenhum outro levantamento da indústria florestal amazônica foi realizado. Se para o IBDF era difícil conhecer o universo das indústrias, e manter um cadastro atualizado, sobretudo do segmento de serraria, para o IBAMA o problema se tornou muito mais complexo. O Departamento de Comercialização do órgão dispõe de estrutura assaz acanhada e de quadros insuficientes para exercer acompanhamento adequado de setores variados e complexos como papel e celulose, laminados e compensados, serrarias, siderurgia a carvão vegetal, usinas de processamento de borracha, fábricas de pneumáticos, indústria de artefatos de borracha em geral, indústria de pesca, dentre outros. Além disso, desde que surgiu o IBAMA tem-se demonstrado pouco propenso a lidar com o setor madeireiro. Serraria só abre espaço na mídia quando é autuada pela fiscalização, realizada com o apoio de helicópteros e com a lavratura de multas vultuosas. Um fato desagradável ocorrido junto a madeireiros logo no primeiro ano de funcionamento do IBAMA ajudou a reforçar a pouca simpatia do órgão para com aquela categoria de agentes produtivos. Em 1989, um funcionário lotado em Brasília, e o Superintendente do órgão no estado do Acre foram agredidos por madeireiros ou

prepostos destes em Rio Branco.

De um modo geral, todo o setor produtivo florestal ficou relegado a segundo plano com o surgimento do IBAMA, por razões que serão analisadas no capítulo nove. É urgente, no entanto, que seja realizado novo levantamento do setor secundário florestal amazônico, para que o manejo florestal, que o IBAMA normatizou em 1995, possa transformar-se numa atividade planejada, como deve ser, e possa ser efetivado na prática, como convém ao país.

## 4.7 CONCLUSÕES

- As políticas públicas estabelecidas para a região Amazônica, quer em planos nacionais ou regionais, foram sempre direcionadas prioritariamente em sentido contrário a sua verdadeira vocação de desenvolvimento, ou seja, a vocação de desenvolvimento florestal, evidenciando cabal descompromisso público com a história econômica e social regional.

- Teve a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), não obstante todos os percalços enfrentados, o mérito de dar início à realização dos primeiros inventários florestais na Amazônia, etapa imprescindível para o planejamento de uso da terra, utilização e proteção do recursos florestais e articulação entre objetivos de políticas agrícola e florestal. Ademais, criou um centro de qualificação de mão-de-obra florestal, implantou áreas de pesquisa em exploração e métodos e sistemas silviculturais, os quais representam o marco referencial do manejo florestal no país.

- A idéia, princípio, filosofia, ou como quer que se lhe possa atribuir o significado, de **que o sucesso civilizador [na Amazônia] exige baseá-la sobre a agricultura**, estabelecida na primeira política pública para a Amazônia, na década de 1950, transformar-se-ia no eixo central das ações de governo no sentido de efetivamente povoar a região nos próximos trinta anos (aproximadamente de 1955 a 1985).

- No início dos anos de 1970 o planejamento regional entrara em uma fase de esvaziamento; o planejamento nacional subjugara-o, reduzindo as regiões a meros reservatórios de fatores de produção, que deveriam ser combinados e transferidos, nas proporções das suas disponibilidades regionais (e) ou carências. O próprio homem passou a ser tratado apenas como um meio, o fim máximo era o desenvolvimento econômico, sob a ótica de uma estratégia de um estado nacional, concebida, de um lado pelos militares, no tocante à integração e segurança e, de outro, do desenvolvimento a qualquer custo, concebida pelos planejadores. Era uma

visão da subjugação do homem à economia, ao desenvolvimento; o homem a serviço da economia e não a economia a serviço do homem. Para os recursos florestais, os resultados dessa dupla concepção iriam aparecer, no curto espaço de uma geração, de forma desastrosa.

- A área total decretada na Amazônia Legal até 1994, inclusive, de unidades de conservação de uso direto e indireto, é 5,1 milhões de ha inferior à área total de todos os desmatamentos (oficialmente mensurados) praticados na região até 1988. E é equivalente à estimativa da área total desflorestada entre 1975 e 1994 na região, observando-se, no entanto, que metade da área de unidades de conservação foi decretada no curto período de 1989 a 1993.

- Durante aproximadamente 25 anos (1965-1989) a sociedade brasileira pagou, através de incentivos fiscais, para que fossem desmatados 25,1 milhões de ha na Amazônia. Provavelmente outros 25 anos decorrerão para que a sociedade pague a regularização fundiária dos 29,1 milhões de ha das unidades de conservação criadas até 1994 na região.

- As tentativas de promover o desenvolvimento do setor florestal de forma planejada não tiveram sucesso ao longo dos planos nacionais e regionais de desenvolvimento; o crescimento do setor industrial florestal ocorreu a reboque das atividades de agricultura e pecuária, priorizada pelos sucessivos planos empreendidos na região, bem como da abertura de rodovias, e dos planos de colonização.

- O fato de as unidades de conservação terem sido criadas por Decreto não significa que as mesmas sejam efetivamente implantadas; embora a Constituição de 1988 contenha uma salvaguarda de que a alteração de área em unidades de conservação só possa ocorrer por força de Lei, num futuro próximo Leis certamente serão encaminhadas pelo Executivo ao Congresso Nacional para rever os limites territoriais de muitas das unidades de conservação, caso não haja num horizonte temporal de curto prazo uma política definida e recursos assegurados para implantar concretamente as áreas decretadas.

## CAPÍTULO CINCO

### CICLOS DOS PRODUTOS FLORESTAIS EXTRATIVOS DA AMAZÔNIA

A atividade do extrativismo vegetal na Amazônia vem persistindo teimosamente desde os primórdios até os dias atuais, como querendo mostrar aos governantes, planejadores, cientistas e à sociedade em geral que a vocação florestal da região é economicamente histórica, socialmente persistente, ecologicamente inexorável e temporalmente linear.

José de Arimatéa Silva

#### 5.1 INTRODUÇÃO

No capítulo dois analisou-se a participação dos recursos florestais na evolução histórica da Amazônia, verificando-se a emergência dos principais produtos extrativos ao longo do lento, difícil e mesmo penoso processo de reconhecimento, conquista e ocupação da região, até o final do período colonial. No capítulo três foi visto como se iniciou e como evoluiu o extrativismo de borracha e o seu papel na última expansão e consolidação do território regional e nacional. Complementarmente fez-se um esforço para situar os principais produtos num contexto histórico, sobretudo econômico, mais geral, tanto a nível externo quanto interno, de forma a se poder verificar em que quadro de produção ou extração de outros produtos da colônia e depois do país independente situava-se o extrativismo dos recursos florestais e respectivos produtos amazônicos. No capítulo quatro, enfocou-se a região perante os planos nacionais de desenvolvimento no período de 1953 a 1990, verificando-se o enfoque dos mesmos relativamente aos recursos florestais, assim como os impactos sobre estes, decorrentes da implementação daqueles planos.

No presente capítulo busca-se periodizar a participação dos recursos florestais

desde 1600 até 1990, estabelecendo-se uma sistematização por ciclos de produtos, segundo a relevância que em grupo ou individualmente tiveram ao longo desses quase quatro séculos de história da região. Trata-se, na verdade de uma primeira tentativa de tal sistematização, esclarecendo-se, por oportuno, que a denominação de ciclo de produto<sup>1</sup> aqui atribuída não guarda relação com a de ciclo econômico, o que levaria a uma extensa discussão teórica, a começar pelo conceito de ciclo econômico. Quando os dados permitiram, buscou-se identificar a passagem de um ciclo de produto para outro utilizando-se relações quantitativas de produção e preços, bem como o valor de produção dos produtos principais.

## 5.2 ANTE-CICLO DAS DROGAS DO SERTÃO: 1601-1640

Na abordagem do capítulo dois procurou-se identificar os primeiros ocupantes europeus da Amazônia, desde os primórdios da colonização da região. Verificou-se que os holandeses teriam sido os primeiros europeus a nela fixar-se. Seguiram-lhe no intento ingleses, irlandeses e franceses. Abordou-se a formação das companhias inglesas, holandesas e francesas destinadas à colonização da região. Embora essas nacionalidades tivessem por objetivo principal o de efetivamente colonizar a região e apossar-se das terras pertencentes, pelo tratado de Tordesilhas, à Espanha, não deixaram de explorar, e obter, através da prática do escambo com os autóctones, diversos produtos naturais da flora e da fauna. Urucu, sementes oleaginosas, madeiras (provavelmente tintoriais), gomas e óleos são produtos elencados pelos historiadores como constantes dos interesses comerciais dos europeus em suas primeiras tentativas de fixação na Amazônia. Como no início do século XVII os portugueses ainda detinham na Europa o monopólio do comércio das especiarias de origem asiática, buscavam as outras nações européias encontrar no continente americano especiarias similares àquelas. Considera-se, aqui, que esse período não constituiu um verdadeiro ciclo de produtos, mas um pré-ciclo, que se iniciara

---

<sup>1</sup> O conceito de ciclo de produto utilizado neste capítulo é apresentado no Anexo 4.

efetivamente com a procura e extração das denominadas drogas do sertão. Enquadra-se então o período inicial de extração de produtos naturais amazônicos de origem florestal como **ante-ciclo das drogas do sertão**.

### 5.3 CICLO DAS DROGAS DO SERTÃO: 1641-1700

Conforme visto no capítulo dois, na primeira metade do século XVII os luso-brasileiros estiveram ocupados em expulsar invasores de outras nacionalidades às terras setentrionais e em reconhecer a bacia do rio Amazonas. No século anterior, a região permanecera praticamente imune à ação do homem branco, salvo algumas investidas de reconhecimento. Era a época em que Portugal dominava o mercado europeu das especiarias, mantendo intenso comércio com a Ásia. Na banda ocidental do Atlântico, a economia açucareira prosperava em regiões localizadas da costa brasileira, tendo-se transformado, por parte da metrópole, no seu foco principal de interesse econômico. Enquanto os luso-brasileiros prosseguiram em sua marcha para afastar os invasores e reconhecer a região, o comércio do açúcar experimentava sua fase áurea. Na metade seguinte do século, quando os invasores já haviam sido expulsos e as bases para a expansão e colonização da região estavam postas, Portugal entrara em profunda crise econômica, vez que o monopólio do comércio do açúcar havia-lhe sido açambarcado pelos holandeses, antigos parceiros comerciais no negócio do produto. A Amazônia teve então que praticamente sobreviver com seus próprios meios e recursos. O meio físico, este era pujante, rico, imenso, mas difícil e complexo para uma civilização acostumada a uma realidade bastante diversa. A farta disponibilidade de recursos da flora e fauna, passíveis de serem aproveitados, contrastava com o desconhecimento do europeu sobre os mesmos, com a falta de mercado para uma ampla gama de produtos similares ou alternativos aos que Portugal trouxera da Ásia por mais de um século - e cujo monopólio perdera - e com a dificuldade de contar com a mão-de-obra indígena. Mão-de-obra esta naturalmente arreada ao trabalho escravo e cuja escassez os próprios luso-brasileiros haviam se encarregado de produzir, pelo extermínio direto ou indireto - através das doenças



que trouxeram. A cultura da cana-de-açúcar, no início introduzida na região, não prosperara ao nível das expectativas: a terra era contrastantemente mais difícil de ser arroteada do que fora a da costa; faltavam, ademais, capitais e principalmente braços. A exploração dos recursos florestais apresentou-se como a opção econômica possível. Teve início a extração de um elenco de produtos, poucos no começo, denominados drogas do sertão, o qual se foi ampliando na medida em que se intensificava o conhecimento do meio e abria-se a possibilidade de a metrópole absorver tais produtos ou comercializá-los com outros países da Europa.

É certo que com a Renascença, uma grande revolução científica processara-se na Europa no século XVI. A biologia teve considerável progresso, sobretudo no campo da botânica; surgiram, primeiro na Itália, depois na Alemanha, os primeiros tratados descritivos das plantas. Datam do século XVI os desenhos com detalhes precisos dos elementos das plantas elaborados por Dürer. Na obra **Primavera**, Leonardo e Botticelli apresentaram desenhos de plantas com detalhes cientificamente precisos. Na Alemanha, Otto Brunfels, Jerome Bock e Leonhard Fuchs, conhecidos como os "pais alemães da botânica" produziram obras que continham igualmente conhecimentos e reproduções científicas das plantas. Na obra **Neues Kräuterbuch** (Novo livro das plantas), escrita em Alemão, por Bock, constava um breve histórico de cada planta e a primeira tentativa de estabelecimento de ligações entre as espécies - bem como de classificação das mesmas -, que utilizava como uma das características o paladar. Fuchs, que além de botânico era também médico, publicou em latim uma obra profusamente ilustrada sobre ervas medicinais, intitulada **A história natural das plantas**, contendo a descrição de cerca de 400 plantas da Alemanha e de 100 do estrangeiro. Inúmeros outros trabalhos botânicos surgiram no século XVI compreendendo descrições, classificações e propriedades - principalmente medicinais - das plantas<sup>2</sup> (RONAN, 1987, p. 17-21).

---

<sup>2</sup> São ainda do século XVI: **História Natural das Plantas**, de Valerius Cordus de Oberhessen - que contém uma análise das plantas sobre o ponto de vista botânico e médico; **Opera botanica**, de Konrad Gesner - que mostra a importância da estrutura das plantas para a classificação da vida vegetal; **Novo livro de anotações das plantas**, de Mathias de l'Obel - coleção detalhada de 1.200 a 1.300 plantas, classificadas principalmente pelas folhas, contendo a primeira divisão de monocotiledôneas e dicotiledôneas; e **Relato das Plantas raras**, de Charles de Lècluse - contendo mais de 600 espécies de plantas.

Todo esse conhecimento e essa evolução no campo da Biologia tratavam, no entanto, de realidades bastante diversas da flora amazônica, com a qual os luso-brasileiros passaram a conviver no século XVII. Serviram, não obstante, de lastro para o despertar cada vez maior da curiosidade a respeito dos produtos vegetais que chegavam à Europa provenientes dos trópicos.

À falta de dados quantitativos e econômicos, é difícil precisar com exatidão quando teve início o primeiro ciclo de produtos da floresta na Amazônia, mas pode-se considerar, até que estudos posteriores precisem melhor o intervalo, que teve início depois da expedição de Pedro Teixeira a Quito, ou seja, por volta de 1640. Embora o extrativismo dos produtos levantados nos capítulos dois e três tenha-se estendido por todo o século XVIII, muitos deles também pelo seguinte e alguns ainda pelo século atual, pode-se, de forma um tanto subjetiva, considerar que o ciclo das drogas predominou até alguns anos antes do início da elaboração regular de estatísticas de exportação de cacau, em 1730. Estabelece-se, portanto, como primeira aproximação, que o ciclo das drogas do sertão predominou no período de 1641 a 1700, cobrindo, portanto, 60 anos.

A extração das drogas do sertão era, pelo que se pode apreender de parte da literatura que a ela se refere, uma atividade rudimentar e não raro predatória, sobretudo a partir do momento em que passou a ser praticada em escala comercial. O capital requerido para a realização de uma expedição de coleta resumia-se ao investimento em embarcações. No caso das ordens religiosas, estas eram na maioria construídas pelos próprios indígenas missionados. A mão-de-obra arregimentada por coletores autônomos e colonos era escrava e quando remunerada era-o com objetos de pouco valor ou com parte dos próprios produtos coletados. Cravo, canela e cacau serviam de meio circulante (viu-se no capítulo dois que até 1750 a Amazônia era uma região totalmente desmonetizada). No período em que detiveram o poder temporal das missões, os missionários arregimentaram os próprios índios aldeados para o trabalho de coleta. Os transportes, até o advento da Companhia do Comércio do Pará e Maranhão em 1756, era escasso e irregular. A navegação na costa setentrional, dado os ventos alísios do sudeste, era difícil. Os armadores só se

interessavam por transportar produtos para Europa que tivessem elevado valor por unidade de volume. O mercado europeu de especiarias no século XVII transferira-se para território holandês. Portugal preocupava-se essencialmente com o comércio do açúcar quando estabeleceu as bases para uma colonização mais duradoura da Amazônia. Quando esta colonização foi finalmente fixada, a economia portuguesa entrara em crise. Este era o quadro geral em que transcorreu o ciclo das drogas do sertão.

Cumpra finalmente destacar que à época desse primeiro ciclo de produtos florestais da Amazônia, o homem já encontrava aproveitamento para distintas partes das plantas, destinando-as igualmente para o atendimento de distintas necessidades.

#### 5.4 CICLO DO CACAU: 1701-1850

Conforme visto no capítulo dois, o cacau era coletado na Amazônia desde o século XVII, havendo autores inclusive que consideram que naquele século já era o produto mais importante da região. Fazia parte, no entanto, de um conjunto inicialmente restrito de produtos extraídos na floresta, que a literatura histórica convencionou chamar de drogas do sertão.

A série estatística de exportação de cacau do Pará vista no capítulo dois teve início em 1730 com 325 toneladas; o produto representava no mesmo ano 86% do valor total das exportações daquele Estado, e no primeiro quinquênio representou em média 91% daquele valor (tabelas 2.1.A2e 2.5.A2). D. ALDEN (1974, p. 32), que levantou a parte inicial da série, afirma - em seu ensaio sobre a importância do cacau para a região Amazônica - que a exportação contínua do produto para Lisboa deve ter-se iniciado cinco anos antes, portanto em 1725. Os dados das exportações de cacau no quinquênio 1730-34 revelam média de 417 t; no primeiro lustro da década seguinte (1740-44) a média atingiu 869 t, portanto mais que o dobro da do primeiro lustro da década anterior. Considerando-se toda a década, a média de 1730-39 corresponde a 488 t; a de 1740-49 equivale a 842 t. Levando-se em conta que no

ano de 1748 não houve exportação, pode-se admitir que o volume exportado de cacau teria dobrado da década de 1730 para a de 1740. Admitindo-se que o crescimento da exportação deve ter-se acelerado rapidamente com o aumento da oferta e regularização do transporte, assume-se, por hipótese, que o volume exportado na década de 1720 tenha dobrado a cada cinco anos. Pode-se, assim, presumir um volume médio exportado ao redor de 200 t no quinquênio de 1725-29 e de 100 t no de 1720-24. D. ALDEN (1974, p. 80, nota 106) informa que "antes do final da década dos anos 1720, encontram-se referências ocasionais ao cacau [...], indicando pequenos embarques para a Bahia e Lisboa, em 1713 e 1714", pelos Jesuítas de Belém. J. L. de AZEVEDO (1901, p. 206 e Nota C do Appendice) faz menção a documentos que comprovam a colheita de cacau pelos Jesuítas de Belém desde 1701; num dos documentos, datado de 1713, há menção ao envio do produto para Lisboa. Ora, diante de tais constatações, pode-se presumir que o crescimento da exportação de cacau tenha sido lento no início do século. Assim, assume-se, novamente por hipótese, que tenha dobrado numa década, o que permite supor que a média tenha-se situado ao redor de 50 t no decênio 1710-19, e ao redor de 25 t no primeiro decênio do século. O ano inicial da série de exportação, a afirmativa de ALDEN de que a mesma ter-se-ia iniciado regularmente antes de 1730, os volumes dos primeiros anos da série, as informações de AZEVEDO e mais as hipóteses aqui aventadas permitem situar o início do segundo ciclo de produto florestal da Amazônia nos primeiros anos do século XVIII. Embora o cacau já se fizesse presente no rol dos produtos denominados drogas do sertão desde o século XVII, estabelece-se, aqui, o ano de 1701 como um referencial a partir do qual o cacau é presumivelmente assumido como produto predominante. O final do ciclo do cacau dar-se-ia no momento em que a borracha viesse a suplantá-lo em valor de produção (momento este determinado no item 5.4.4 deste capítulo).

A série estatística de exportação permitiu constatar, no capítulo dois, que o cacau foi o principal produto extrativo durante três quartos do século XVIII, e que até o final do período colonial ainda permanecia em tal posição. A produção e o preço do cacau foram analisados até o final daquele século, embora a participação relativa do mesmo no valor total das exportações tenha sido feita até o final do

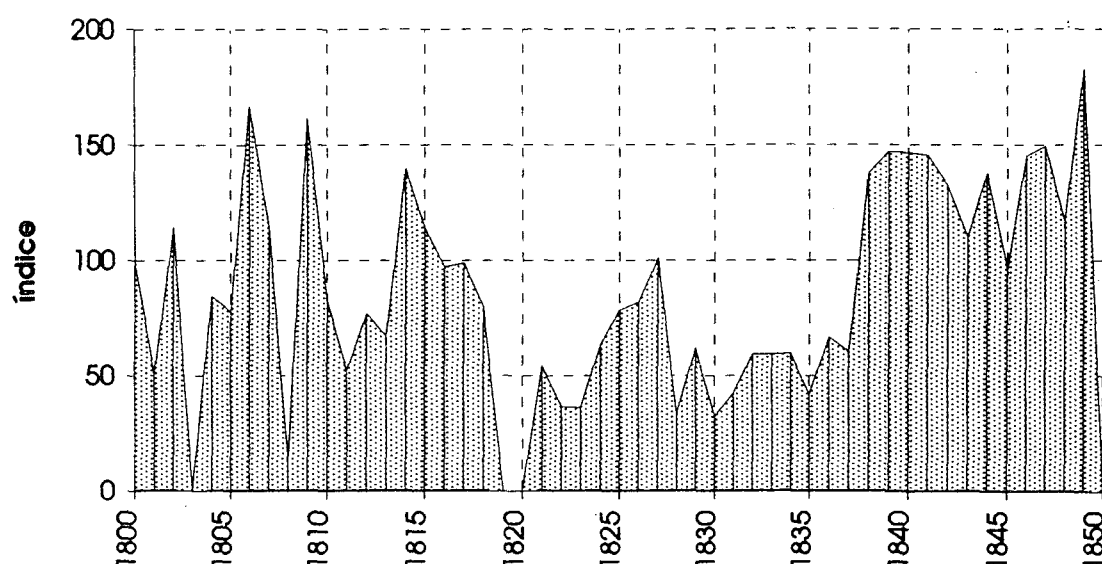
período colonial. No item a seguir, analisa-se a exportação e o preço do cacau na primeira metade do século XIX, estabelecendo-se, dessa forma, a ligação do final do período colonial com os primeiros tempos do Brasil independente. Na sequência, compara-se a exportação de cacau com a de borracha, a partir da afirmação desta como um novo produto extrativo da Amazônia, já no final da primeira metade do século.

#### 5.4.1 Exportação provável, preço e valor médio do cacau - 1800-1849

As prováveis quantidades exportadas de cacau da Amazônia no período 1800-1849 constam da tabela 2.1.A2; considera-se prováveis porque, para a maioria dos anos do período, os dados foram estimados.

A evolução relativa dessa exportação consta da figura 5.1, elaborada a partir dos índices calculados com base no ano de 1800. A figura revela bruscas contrações nas exportações notadamente nos anos de 1808, 1810 e 1828. A de 1808 é explicada pela invasão francesa a Portugal, que resultou na fuga da família real para o Brasil; a Europa estava submetida ao bloqueio continental, ao qual Portugal recusara-se a aderir. Os dados efetivos e estimados permitem verificar que até 1837 a exportação foi superior à do ano de referência apenas em 1802, 1806, 1809, 1814, 1815 (cujos dados são efetivos) e 1827 (para este, o valor estimado revela-se apenas 1% superior à base de comparação). Apenas em dois desses anos (1806 e 1809) a quantidade exportada excedeu a 50% da do ano de referência. A partir de 1838 iniciou-se a recuperação, mas assim mesmo, somente no último ano (1849) é que experimentaria acréscimo superior a 50% relativamente ao ano base. No meio século, a quantidade exportada superou 3.000 t apenas nos anos 1806, 1809 e 1848 (tabela 2.1.A2).

FIGURA 5.1 - EXPORTAÇÃO RELATIVA (PROVÁVEL) DE CACAU DA AMAZÔNIA - 1800-1849



| Exportação de 1800 (1.875 t) = índice 100 |        |      |        |      |        |      |        |      |        |
|-------------------------------------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|
| ano                                       | índice | ano  | índice | ano  | índice | ano  | índice | ano  | índice |
| 1800                                      | 100    | 1810 | 83     | 1820 | 75     | 1830 | 32     | 1840 | 147    |
| 1801                                      | 51     | 1811 | 52     | 1821 | 54     | 1831 | 43     | 1841 | 146    |
| 1802                                      | 115    | 1812 | 77     | 1822 | 36     | 1832 | 59     | 1842 | 132    |
| 1803                                      | --     | 1813 | 67     | 1823 | 36     | 1833 | 59     | 1843 | 110    |
| 1804                                      | 85     | 1814 | 140    | 1824 | 63     | 1834 | 60     | 1844 | 138    |
| 1805                                      | 78     | 1815 | 114    | 1825 | 78     | 1835 | 42     | 1845 | 96     |
| 1806                                      | 167    | 1816 | 97     | 1826 | 82     | 1836 | 67     | 1846 | 145    |
| 1807                                      | 114    | 1817 | 99     | 1827 | 101    | 1837 | 60     | 1847 | 149    |
| 1808                                      | 13     | 1818 | --     | 1828 | 34     | 1838 | 138    | 1848 | 117    |
| 1809                                      | 161    | 1819 | --     | 1829 | 62     | 1839 | 147    | 1849 | 183    |

FONTE : índices calculados com base nos dados da tabela 2.1.A2

Apesar de faltarem dados para vários anos, os disponíveis, até a independência do país, revelam que o preço do cacau apresentou tendência baixista nos primeiros anos do período em análise (tabela 2.2.A2); em 1805 passou por seu nível mais alto, assumindo novamente tendência declinante, a partir de então, até o final da década de 1810.

A abertura dos portos propiciara a instalação em Belém de comerciantes ingleses que passaram a operar inicialmente com a Europa e mais tarde com os Estados Unidos e Antilhas, relata R. A. de O. SANTOS (1980, p. 27-28); o autor

assegura, apoiado em relatos de historiadores locais, que, não obstante, o Pará enfrentou grande crise de 1806 a 1819. Referindo-se ao preço do cacau, considera inexplicada a baixa ocorrida em Belém a partir de 1806, a qual estendeu-se até 1822.

No mercado de Amsterdã, a tendência fora de alta de 1800 a 1813, iniciando-se a partir de então o declínio dos preços do produto também no mercado internacional, completa o autor.

A partir de 1821 o comportamento do preço do cacau pode ser apreendido do valor médio anual por tonelada exportada, cotado em libra-ouro, constante de série histórica do IBGE. A tabela 2.3.A2 contém os dados e a figura 5.2 mostra o comportamento dos mesmos no período de 1821 a 1849, como auxílio à compreensão da tendência decrescente da exportação no período 1800-37.

A figura 5.2 revela a abrupta queda do valor médio por unidade exportada de 1821 a 1830, caindo respectivamente de 30 para 3,1 libras-ouro. Em 1830, o nível mais baixo do valor por unidade coincide com a segunda menor quantidade exportada em meio século (608 t estimadas para a Amazônia; 654 t registradas para o Brasil, pelo IBGE). Em 1808 ocorrera a menor exportação do período, mas nesse ano a Europa estava submetida ao bloqueio continental e a família real portuguesa mudara-se às pressas para o Brasil. A partir de 1831 observa-se um processo de recuperação ainda oscilante do valor médio por unidade - refletindo o aumento dos preços internacionais -, até estabilizar-se ao redor de 20 libras-ouro a partir de 1837. De 1838 a 1848 tanto a quantidade exportada quanto o valor médio por unidade revelam relativa estabilidade.

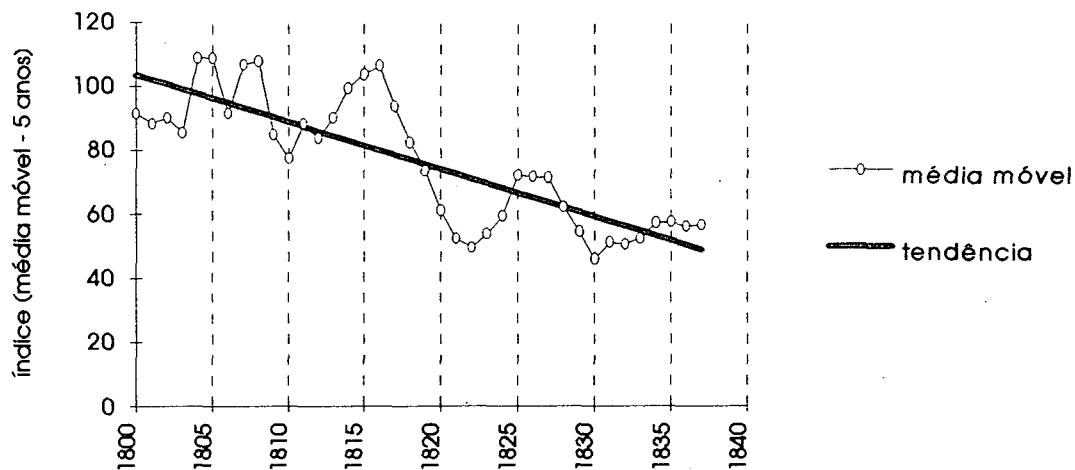
Embora a análise da exportação tenha sido feita para toda a primeira metade do século, a análise do movimento cíclico e da tendência foi realizada para o período de 1800-1837 (figura 5.3), vez que o ano de 1838 marca o retorno ao patamar de 2.000 t (seis vezes ultrapassado no período 1800-1815), sinalizando novo comportamento das exportações a partir de então.

FIGURA 5.2 - VALOR MÉDIO DO CACAU EXPORTADO - 1821-1849



FONTE: tabela 2.3.A2

FIGURA 5.3-TENDÊNCIA DA EXPORTAÇÃO (PROVÁVEL) DE CACAU DA AMAZÔNIA - 1800-1837



FONTE: tabela 2.4.A2

Conforme revela a figura 5.3, no período de 1800-37 a tendência linear da exportação de cacau na Amazônia foi decrescente.



Em 1802 a exportação de cacau finalmente atingira o patamar de 2.000 t, não alcançado no século anterior, apesar do incremento já verificado (tabela 2.1.A2). De 1816 a 1837 esse patamar só seria atingido novamente em 1827 (o dado é estimado). Não obstante as estimativas realizada para a Amazônia, as estatísticas oficiais nacional permitem comprovar que o patamar de 2.000 t não foi, até 1837, superado em nenhum outro ano na região. Pelas estimativas, somente em 1838 a exportação voltaria a esse patamar e, salvo em 1845, manter-se-ia, até o encerramento da primeira metade do século, em nível superior a 2.000 t anuais, ultrapassado em 1849, a quantidade de 3.000 toneladas. É oportuno observar que volume superior a este fôra atingido anteriormente apenas nos anos de 1806 e 1809. Conforme já observado, em 1805 o preço atingira seu mais alto nível nos primeiros 20 anos do século; no ano seguinte, apesar de o preço haver recuado em relação a esse pico, mantendo-se no entanto ainda bastante alto, o volume exportado foi o segundo maior de toda a metade do século.

Por essa época em que o cacau enfrentava declínio dos preços, com reflexos imediatos sobre a produção, foi que a borracha surgiu como um novo produto extrativo. Conforme já visto, as estatísticas oficiais registram o primeiro dado de exportação do produto em 1827, embora alguns autores mencionem que as primeiras exportações ocorreram antes.

#### 5.4.2 Borracha versus cacau no segundo quartel do século XIX

A tabela 5.1.A2 contém, para o período 1827-1900, a razão entre as quantidades exportadas de borracha e de cacau ( $R_{qE}$ ); a razão entre o valores médios por tonelada de borracha e de cacau ( $R_{vm}$ ) e o produto (PRR) dessas razões (conforme definido no Anexo 1, item 5.1 e seguintes). Os valores maiores que **um** estão assinalados em negrito, permitindo verificar a importância da borracha relativamente ao cacau.

Avaliando-se a razão-quantidade, primeiramente para o período 1827-50,

verifica-se que a mesma não superou a unidade, até 1849/50, em nenhum ano, indicando, portanto, a supremacia do volume de exportação do cacau.

O cotejamento dos dados de exportação de ambos os produtos (tabelas 3.5.A2 e 2.1.A2) permite verificar a posição do cacau frente à borracha no segundo quartel do século. Em 1827, ano em que as estatísticas oficiais registram a primeira exportação de borracha, o volume (estimado) de cacau exportado frente ao do novo produto extrativo apresentava-se numa relação de 61:1. Em 1830, ano da menor exportação de cacau em todo o século XIX, o volume exportado reduzira-se a menos de 1/3 do de 1827; o de borracha, em fase de produção ainda incipiente, quintuplicara. Exportação de cacau em curva descendente e de borracha em curva ascendente, reduzira, em apenas quatro anos, a relação a 4:1. Em 1840, a exportação de cacau iniciava a sua recuperação, o volume estimado voltara ao patamar de 2.000 t alcançado no início do século; mesmo com o volume de borracha crescendo ano a ano; a relação aumentara de 7:1. Ao findar a primeira metade do século, portanto em 1849, o volume de cacau era ainda bastante superior ao de borracha, que não havia ainda ultrapassado o patamar de 1.000 t; a relação era próximo de 5:1. Decorridos 24 anos desde o início das exportações oficiais de borracha, o volume desta não lograra sequer aproximar-se do de cacau. Conforme evidenciam os dados das tabelas, a exportação de cacau sobrepunha folgadoamente a de borracha no segundo quartel do século, o qual apresentava-se, em termos de volume, ainda como o principal produto extrativo da região.

Os dados revelam ainda que no último lustro da primeira metade do século as exportações de ambos os produtos experimentavam movimento ascendente. A economia Amazônica começava a desgarrar-se da profunda crise enfrentada nas quatro primeiras décadas do século.

Com relação à razão valor-médio por tonelada exportada (Rvm), a mesma revela-se maior que a unidade em todo o período, evidenciando constante superioridade do preço internacional da borracha (tabela 5.1.A2). Os dados das tabelas 2.3.A2 e 3.8.A2 permitem constatar que a região estava diante de um novo

produto extrativo cujo preço de exportação (depreendido do valor médio), além de revelar tendência crescente no início, era muito superior ao do seu até então principal produto extrativo. Enquanto o valor médio do cacau exportado situava-se entre 3 e pouco mais de 20 libras-ouro/t, o da borracha situava-se em nível bastante mais alto, entre 30 e próximo de 90 libras-ouro/t.

O produto da razão-quantidade pela razão-valor (PRR) revela-se superior à unidade nos anos de 1829, 1830, 1831 e nos exercícios de 1833/34 e 1834/35, evidenciando que a exportação de borracha superou a de cacau, em valor.

O valor das exportações, obtidos com base na quantidade exportada e valor médio, respectivamente para borracha e cacau (tabelas 2.1.A2, 2.5.A2, 3.5.A2e 3.8.A2), revelam que já no terceiro ano da série, ou seja, em 1829 o valor da exportação daquele produto superou o deste último. Neste ano, o valor da exportação de borracha atingiu 5.997 libras-ouro, enquanto que o valor estimado da exportação de cacau da Amazônia somou 5.800 libras-ouro. Essa superioridade em valor da exportação da borracha também se verificou nos anos de 1830 e 1831. Deve-se salientar, no entanto, que por essa época a exportação do cacau experimentava tendência decrescente, bem como o preço do produto. De 14,1 £/t em 1827 o valor médio do cacau baixara para 3,1 £/t em 1830. Nos exercícios de 1833/34 e 1834/35 o valor da exportação de borracha superou novamente o da exportação de cacau. No exercício de 1833/34 os valores foram 15.007 e 12.286 libras-ouro; e no exercício de 1834/35 atingiram 15.015 e 12.484 libras-ouro, respectivamente para borracha e cacau. A partir de 1835/36, até 1849/50, o valor anual da exportação deste último manteve-se acima do de borracha.

De acordo com R. A. de O. SANTOS (1980, p. 53), em 1848 a borracha representava 10,7% do valor do conjunto dos 19 produtos mais importantes da região amazônica, sendo superada pelo fumo, cacau (21,9%) e couros. De um valor total de 1.905 contos de réis, a borracha importava em 202:500 mil-réis, e o cacau em 417:200 mil-réis. Conforme já visto (figura 3.2 e 3.3 dos itens 3.5.2.1 e 3.5.2.2, do capítulo três), na década de 1840 o preço da borracha apresentava-se em baixa; o

valor médio da tonelada exportada baixara de 81,4 libras-ouro em 1839/40 para 45,6 em 1849/50.

#### 5.4.3 Exportação provável e valor médio do cacau - 1850-1899

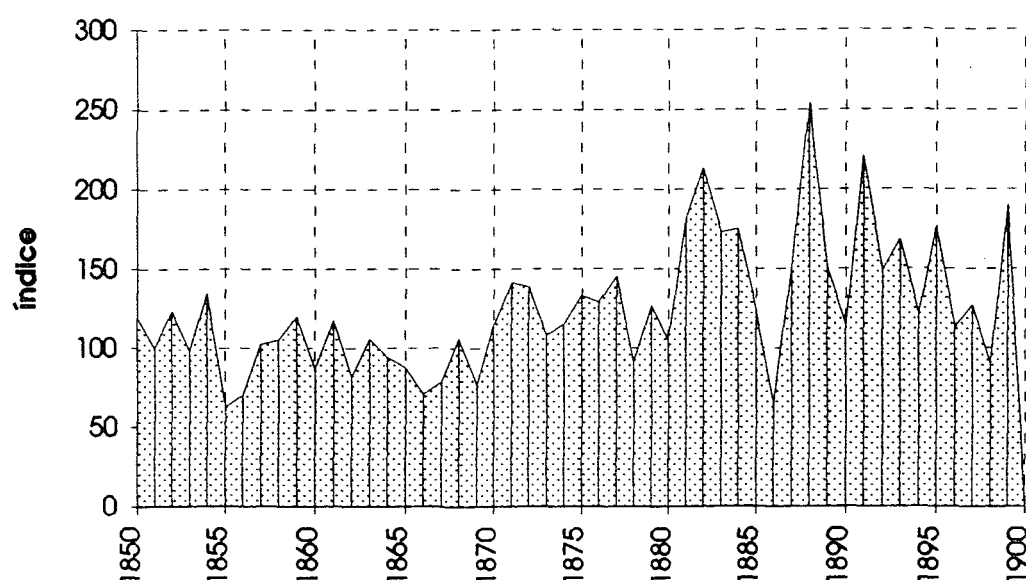
Passada a conjuntura negativa dos primeiros 40 anos do século XIX, nos quais o Brasil e a Amazônia enfrentaram profunda crise econômica e turbulências políticas, independente o país, tendo surgido a borracha no cenário nacional, a vida daquela região retornou a uma nova fase de euforia; e o cacau continuaria a persistir na pauta de exportações.

A figura 5.4 mostra a exportação relativa provável de cacau da Amazônia na segunda metade do século XIX. O ano de 1851 foi tomado como referência inicial, vez que conta com dado efetivo, ao passo que para 1850 o dado é estimado.

A figura 5.4 revela que a exportação na segunda metade do século oscilou bastante, com quedas bruscas notadamente nos anos de 1855 e 1886. Até 1880, no entanto, as estimativas revelam que os acréscimos e decréscimos na quantidade exportada jamais ultrapassaram 50% do utilizado para comparação (2.963 t). Notáveis são os picos de 1882, 1888 e 1891, anos em que o incremento foi superior a 100% (de 1880 em diante os dados são efetivos). No de 1888 a exportação foi máxima, 154% superior à do ano de referência. A partir desse ano, nota-se, apesar das oscilações, tendência declinante até 1898, a qual está relacionada com o incremento da extração do látex da seringueira, conforme se verificará na comparação estabelecida a seguir.

A figura 5.5 permite visualizar o comportamento do valor médio por tonelada exportada de cacau.

FIGURA 5.4 - EXPORTAÇÃO RELATIVA (PROVÁVEL) DE CACAU DA AMAZÔNIA - 1850-1899



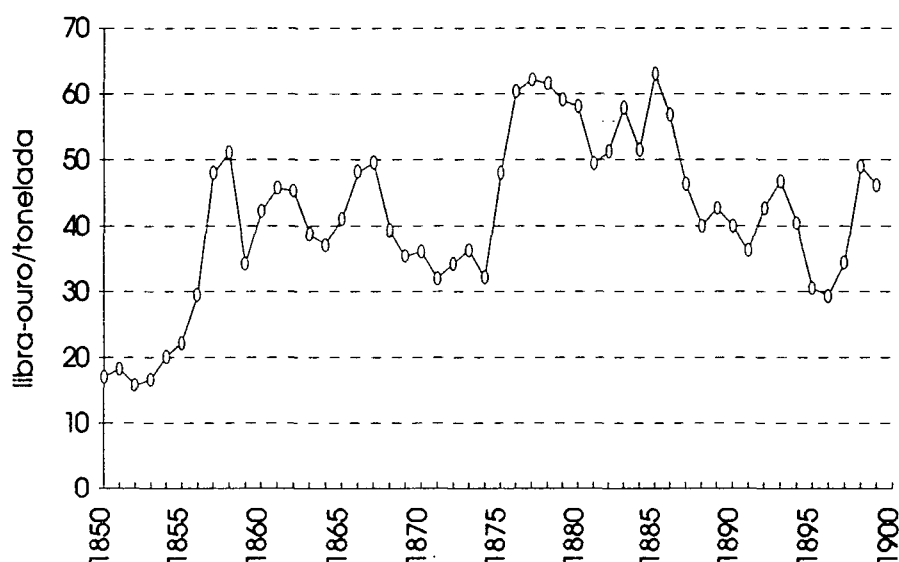
| Exportação de 1851 (2.963 t) = índice 100 |            |      |     |      |     |      |     |      |     |
|-------------------------------------------|------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 1850                                      | 120        | 1860 | 87  | 1870 | 114 | 1880 | 105 | 1890 | 114 |
| <b>1851</b>                               | <b>100</b> | 1861 | 117 | 1871 | 141 | 1881 | 182 | 1891 | 221 |
| 1852                                      | 124        | 1862 | 82  | 1872 | 139 | 1882 | 213 | 1892 | 149 |
| 1853                                      | 98         | 1863 | 106 | 1873 | 108 | 1883 | 173 | 1893 | 169 |
| 1854                                      | 135        | 1864 | 94  | 1874 | 115 | 1884 | 175 | 1894 | 121 |
| 1855                                      | 63         | 1865 | 87  | 1875 | 133 | 1885 | 123 | 1895 | 176 |
| 1856                                      | 70         | 1866 | 71  | 1876 | 129 | 1886 | 65  | 1896 | 113 |
| 1857                                      | 103        | 1867 | 79  | 1877 | 146 | 1887 | 151 | 1897 | 127 |
| 1858                                      | 105        | 1868 | 106 | 1878 | 91  | 1888 | 254 | 1898 | 90  |
| 1859                                      | 120        | 1869 | 77  | 1879 | 127 | 1889 | 151 | 1899 | 190 |

FONTE: índices calculados com base nos dados da tabela 2.1.A2

Após o declínio do valor médio da tonelada registrado nos anos de 1820, da ascensão dos anos de 1830 e relativa estabilidade dos anos de 1840, (vistos na figura 5.2 do item 5.4.1) verifica-se, através da figura 5.5, novo movimento ascensional nos anos de 1850; o valor triplica entre 1850 e 1858; após abrupta queda em 1859, os valores flutuam entre 30 e 50 libras-ouro até o final do primeiro quartel do século. Novo movimento ascensional é registrado, agora para um patamar ao redor de 60 libras, no último quinquênio dos anos 1880. Após o pico de 1885, verifica-se, no geral, ressalvadas as pequenas oscilações, tendência descendente até o final do século, salvo ligeira recuperação nos três últimos anos. (em 1896 o valor

reduzira-se a menos da metade do de 1885). A abrupta queda da exportação dos anos 1855 e 1886 não se explicam pelo valor médio da unidade exportada; este encontrava-se em ascensão quando ocorreu a de 1855; na de 1886, o valor médio encontrava-se também num nível elevado. Mas de um modo geral o comportamento ascendente da exportação na segunda metade do século XIX guarda coerência com o do valor médio por unidade exportada.

FIGURA 5.5-VALOR MÉDIO DA TONELADA DE CACAU EXPORTADA - 1850-1899



FONTE: Tabela 2.3.A2

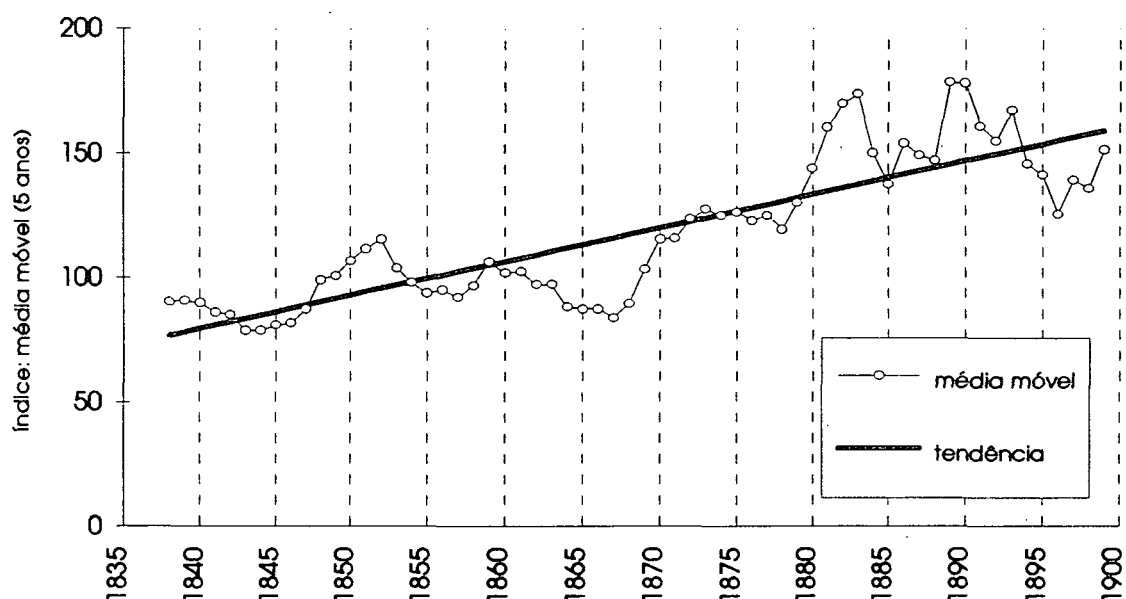
A figura 5.6 revela a tendência da exportação de cacau no período de 1838-1899. Conforme revela a figura, no período 1838-1899, a tendência da exportação de cacau da Amazônia voltou a ser ascendente. Esse período coincide com a fase de maior prosperidade da Amazônia, à qual SANTOS (1980, p. 13) denominou, conforme anteriormente mencionado, de fase da expansão gomífera (1840-1910).

No ano de referência, 1851, a exportação era de 2.963 t, e chegaria no final do século a 5.653 t, após ter passado pelo máximo de 7.539 t em 1888.

Foi nessa metade de século que o cacau passou a ser extensamente cultivado

fora da Amazônia. A Bahia passou a ser grande produtor. Viu-se no item 2.3.3 que o cultivo do cacau teve início no Pará no século XVII. O gênero *Theobroma* foi provavelmente o primeiro gênero de planta autóctone a ser cultivado no Brasil pelos europeus, e seguramente o primeiro autóctone de porte arbóreo. Pode-se tributar-lhe ter sido o precursor da Silvicultura tropical no país. D. BATISTA (1976, p. 157) informa que data de 1772 a primeira plantação de cacau na Bahia<sup>3</sup>, a qual fora iniciada por um colono francês de nome Louis Warneau, no município de Canavieiras. Daí passou para o município de Ilhéus, estendendo-se posteriormente a 89 municípios baianos, segundo ainda o autor.

FIGURA 5.6 - TENDÊNCIA DA EXPORTAÇÃO (PROVÁVEL) DE CACAU DA AMAZÔNIA- 1838-1899



FONTE: tabela 2.4.A2

#### 5.4.4 Borracha versus cacau na segunda metade do século XIX

Verificando-se novamente a tabela 5.1.A2, constata-se que no exercício

<sup>3</sup> PIO CORREA (1984, v. 1, p. 363 ) fixa em 1746 a introdução do cacau na Bahia.

1854/55 a razão-quantidade foi, pela primeira vez, maior que **um**; demorou quase três décadas, a partir da primeira exportação oficial, para que a borracha ultrapassasse, em quantidade, a exportação de cacau. No referido exercício, as quantidades exportadas foram, respectivamente para borracha e cacau, 2.868 t e 1.864 t (estimadas para a Amazônia, e 2.168 t apropriadas oficialmente para o Brasil). No exercício seguinte, a razão foi novamente superior a **um**; o confronto dos dados revela, no entanto, diferença positiva para borracha bastante pequena, em termos amazônicos (2.125 t contra 2.075 t estimadas de cacau), mas em termos nacional o cacau (2.413 t) voltou a superar a borracha (2.125 t). Somente a partir do exercício 1863/64 é que a exportação de borracha viria a superar definitivamente a exportação de cacau. A partir de então, a razão-quantidade é superior à unidade em todos os anos.

Por essa época a borracha já se tornara efetivamente o produto mais importante da Amazônia. Dados de BASTOS (1937, p. 205-206 e 229), oriundos de fontes oficiais, permitem verificar que, no exercício de 1863/64, no conjunto de todos os artigos exportados do Alto-Amazonas (parte da província do Amazonas) a borracha liderava em valor com 512:575 mil réis, para um total exportado de 993:206 mil réis (representando 51,6%, ao passo que o cacau representava apenas 6,8%). Na província do Pará, de uma pauta de 17 gêneros exportados, que totalizam 5.827 contos de réis, a borracha contribuía com 3.696 contos de réis, ou seja expressava 63,4% das exportações daquela província. Por seu turno, o cacau cujo valor exportado somava 1.132 contos de réis, contribuía com 19,4% daquele total.

A razão-valor mantém-se com valor acima de **um** durante toda a segunda metade do século, revelando a constância da superioridade do preço da borracha.

O produto das razões volta a ser superior a **um** a partir do exercício de 1850/51, quando finalmente o valor da exportação de borracha assumiu a supremacia relativamente ao da exportação de cacau, exceto no exercício de 1857/58. Neste exercício, o valor médio da tonelada exportada de borracha foi excepcionalmente baixo, quando comparado com os dos anos anterior e posterior:



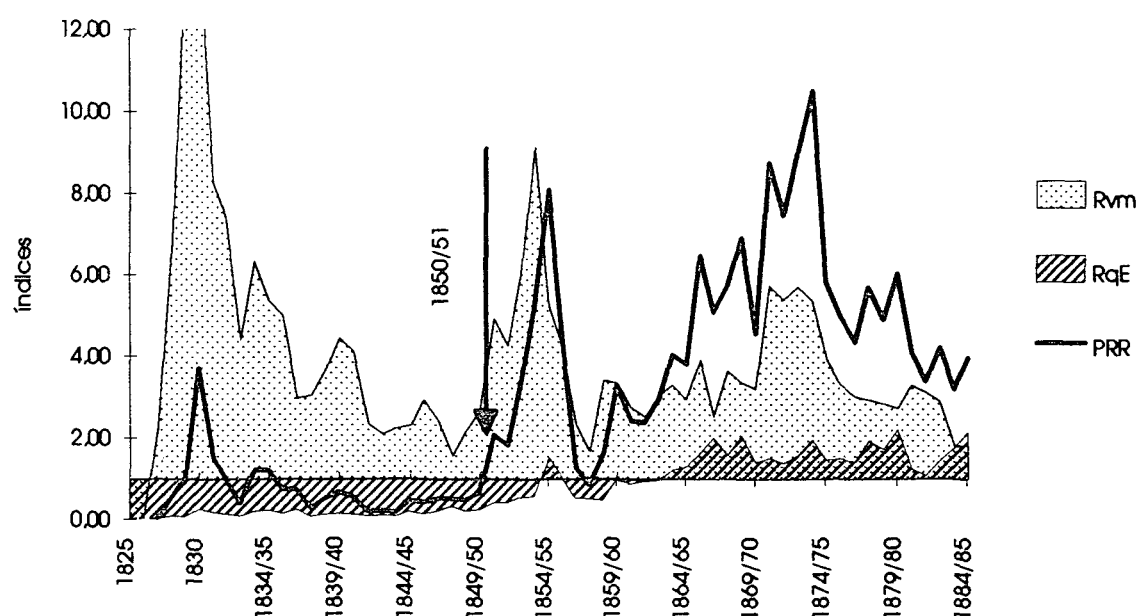
85,9 £/t contra 111,4 £/t em 1856/57 e 116,9 £/t em 1858/59. Em 1850/51 para um valor total exportado de borracha correspondente a 125.132 libras-ouro, o montante exportado de cacau pela Amazônia atingiu 60.260 libras-ouro. Foi também nesse exercício que o volume exportado de borracha ultrapassou, pela primeira vez, o patamar de 1.000 toneladas.

Os dados permitem estabelecer, portanto, o final do ciclo do cacau no ano de 1850.

Estava quase certo D. ALDEN (1974, p. 42) quando afirmou que o cacau continuaria a ser o principal produto de exportação da Amazônia ainda por duas gerações após a independência do Brasil. Tomando-se 20 anos como período de uma geração, a previsão do autor atingiria os anos de 1860. Foi nessa década que a exportação de borracha ultrapassou definitivamente a de cacau, em volume. Foi provavelmente observando as estatísticas oficiais do volume de exportação para além de 1822 que o autor fez sua previsão, uma vez que a série que analisou permitia verificar a importância relativa (em valor) do cacau nas exportações amazônicas somente até o final do período colonial (item 2.3.3.2.3, capítulo dois).

A figura 5.7 revela o comportamento evolutivo da borracha e do cacau no período de 1827-1885, consideradas as relações (quantidade, valor-médio e valor exportado) aqui analisadas.

FIGURA 5.7 - EVOLUÇÃO COMPARADA DA EXPORTAÇÃO DE BORRACHA E DE CACAU - 1827-1885

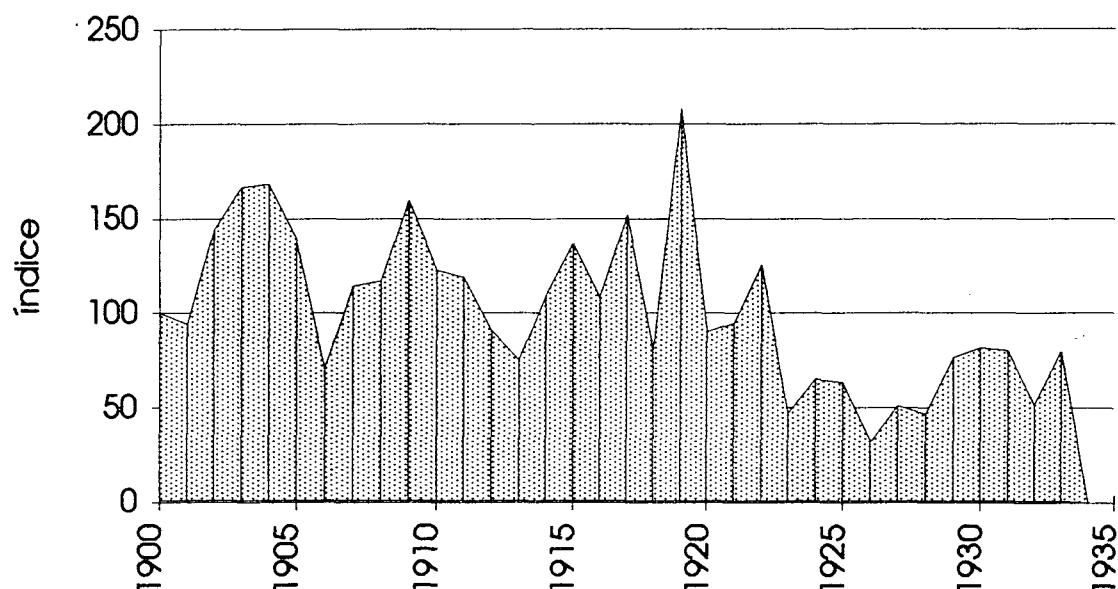


FONTE: tabela 5.1.A2

#### 5.4.5 Relutância do cacau extrativo no século XX

A figura 5.8 mostra a exportação relativa de cacau da Amazônia, de 1900 a 1933, tomando-se o ano de 1900 como referência. Na figura 5.9 consta a tendência, do período. O ano de 1933 tomado como final da série relaciona-se aos dados disponíveis para a Amazônia na fonte consultada; não se pesquisou a eventual existência de dados da região em outras fontes, para além de 1933. As quantidades amazônicas, relativamente às nacionais, passam a ser, no entanto, no final da série, pouco expressivas, conforme será visto.

FIGURA 5.8-EXPORTAÇÃO RELATIVA DE CACAU DA AMAZÔNIA -  
1900-1933



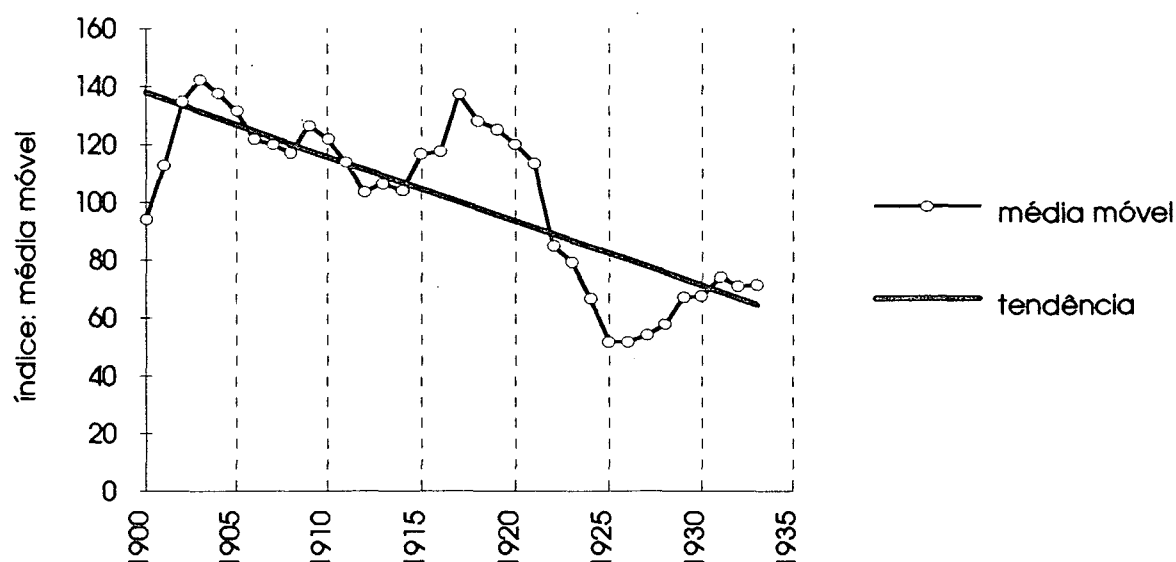
Exportação de 1900 (3.065 t) = índice 100

| ano  | ind. | ano  | ind. | ano  | ind. | ano  | ind. | ano  | ind. | ano  | ind. |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1900 | 100  | 1906 | 70   | 1912 | 91   | 1918 | 80   | 1924 | 65   | 1930 | 82   |
| 1901 | 94   | 1907 | 114  | 1913 | 75   | 1919 | 208  | 1925 | 63   | 1931 | 80   |
| 1902 | 144  | 1908 | 117  | 1914 | 109  | 1920 | 90   | 1926 | 32   | 1932 | 52   |
| 1903 | 167  | 1909 | 160  | 1915 | 137  | 1921 | 95   | 1927 | 51   | 1933 | 80   |
| 1904 | 168  | 1910 | 123  | 1916 | 108  | 1922 | 126  | 1928 | 47   |      |      |
| 1905 | 138  | 1911 | 119  | 1917 | 152  | 1923 | 47   | 1929 | 76   |      |      |

FONTE: índices calculados com base nos dados da tabela 2.1.A2

A figura 5.8 revela que bruscas contrações ocorreram nas exportações de cacau notadamente nos anos de 1906, 1918, 1920 e 1923. O pico de 1919 é notável, ano em que ocorreu a exportação máxima no período, superior ao dobro da do início do século. Deve-se observar que até 1917, a exportação foi inferior à de 1900 apenas nos anos 1901, 1906, 1912 e 1913. Após o máximo atingido em 1919, o nível de exportação situar-se-ia, até o final do período considerado, abaixo do de 1900, exceto no ano de 1922.

FIGURA 5.9-TENDÊNCIA DA EXPORTAÇÃO DE CACAU DA AMAZÔNIA-1900-1933



FONTE: tabela 2.4.A2

A figura 5.9 revela tendência decrescente para exportação de cacau na Amazônia no período de 1900-1933.

O século XX a Amazônia iniciou-o exportando 3.065 t de cacau; após exportar um máximo de 6.420 t em 1919, baixaria para 2.645 t em 1933, quantidade bastante próxima da que fora atingida no início do século anterior (2.614 t em 1814).

#### 5.4.6 Balanço resumido do extrativismo de cacau

É conveniente relembrar resumidamente, e em números aproximados, as bases tomadas para comparação e os incrementos alcançados no final de cada período analisado. No início da terceira década do século XVIII, quando teve início as séries estatísticas, a exportação situava-se pouco acima de 300 t (325 t no ano de 1730); vinte anos depois apresentara incremento superior a 217% em relação ao ano inicial da série. Em 1750, poucos anos antes da operação regular dos navios da

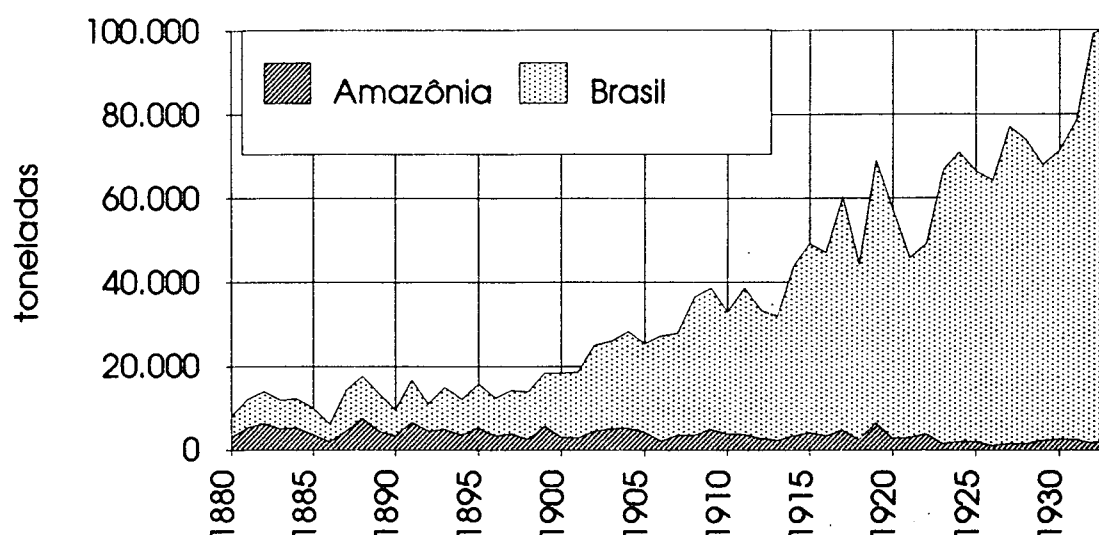
Companhia de Comércio do Maranhão e Pará, o volume exportado somava ao redor de 900 t (precisamente 838 t); no final do século havia avançado para um nível ao redor de 1.200 t (1.243 t no ano de 1799), tendo experimentado no meio século incremento de 47%, embora no decorrer do período tenha apresentado incrementos maiores. No início do século XIX, a exportação situava-se muito próximo de 2.000 t (precisamente 1.875 t no ano de 1800) e após um prolongado declínio, que duraria até 1837, fechou a primeira metade do século com uma exportação estimada de 3.423 t, correspondendo a um incremento de 83% em relação ao início. Já a base de comparação da segunda metade do século XIX situava-se ao redor de 3.000 t (precisamente 2.963 t em 1851) e chegaria ao final do século aproximando-se das 6.000 t (5.653 t no ano de 1899), com aumento de 90%. No primeiro ano do século XX, o patamar inicial situava-se novamente em 3.000 t (precisamente 3.065 t no ano de 1900) e ao final do período de análise a exportação regredira para cerca de 2.500 t (exatas 2.465 no ano de 1933), representado involução da ordem de 20% em relação ao início do século.

Com relação à tendência, por períodos aproximados, a exportação de cacau apresentou movimento ascendente na primeira e segunda metades do século XVIII; descendente nas primeiras quatro décadas do século XIX; ascendente da quinta à última década do século; e, finalmente, voltou a ser descendente nas três primeiras décadas do século XX.

Na década de 1880 o cacau da Amazônia representava 65,26% , na média dos 10 anos, da exportação brasileira de cacau; na década de 1920 representava, em média, apenas 3,45%, segundo os dados da tabela 2.1.A.2.

A figura 5.10 mostra a evolução da exportação de cacau da Amazônia e do Brasil, de 1880 a 1933 (inclusos na figura dados de anos selecionados, provenientes da tabela 2.1.A.2, para melhor comparação).

FIGURA 5.10 - EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DE CACAU DO BRASIL E DA AMAZÔNIA - 1880-1933



| Exportação em anos selecionados (em 1.000 toneladas) |       |        |      |       |        |      |       |        |  |
|------------------------------------------------------|-------|--------|------|-------|--------|------|-------|--------|--|
| ano                                                  | Amaz. | Brasil | ano  | Amaz. | Brasil | ano  | Amaz. | Brasil |  |
| 1880                                                 | 3,1   | 4,9    | 1900 | 3,1   | 15,3   | 1920 | 2,8   | 54,4   |  |
| 1885                                                 | 3,6   | 6,2    | 1905 | 4,3   | 21,1   | 1925 | 1,9   | 64,5   |  |
| 1890                                                 | 3,4   | 6,2    | 1910 | 3,8   | 29,1   | 1930 | 2,5   | 68,8   |  |
| 1895                                                 | 5,2   | 10,5   | 1915 | 4,2   | 44,9   | 1933 | 2,5   | 98,6   |  |

FONTE: tabela 2.1.A.2

A figura 5.10 revela o declínio da exportação de cacau da Amazônia e o vertiginoso crescimento da exportação nacional. Esta, que em 1933 aproximava-se das 100 mil toneladas, contra cerca de 2,5 mil toneladas da Amazônia, chegaria em 1939, perto de 140 mil toneladas. O estado da Bahia era já no início do século o maior produtor. Dados do IBGE (1986, v.2, p. 226-228) permitem verificar que no período de 1901-1906, do cacau exportado pelo Brasil, 81 % em média era oriundo da Bahia; no decênio 1839-49 a média baiana fora de apenas 6,5%. Em 50 anos a Bahia tornara-se, portanto, o maior produtor de cacau do país. Na segunda metade do século XIX a Amazônia perdera a liderança daquele que por cerca de um século e meio tinha sido seu principal produto de exportação. Inicialmente cultivado na sua própria região de ocorrência, o cacau teve seu cultivo vertiginosamente expandido fora da Amazônia. Na mesma fonte acima citada (IBGE) consta que nos primeiros anos do século XX, além da Bahia, Pará e Amazonas, produziam também cacau os

estados do Ceará, Maranhão, Pernambuco e Rio de Janeiro, os quais, em conjunto exportavam, no entanto, menos de 0,5% do total nacional.

No caso da Amazônia, também não é possível aquilatar, pelas fontes consultadas, o quanto do cacau era ainda extrativo e o quanto era originado de áreas cultivadas. P. LE COINTE (1934, p. 2), no trabalho oficial do Ministério da Agricultura do qual foi utilizada a série de dados relativa ao período 1880-1933, afirma que plantações de cacauzeiros não eram feitas há muito tempo na Amazônia, tendo-se inclusive relegado ao abandono grande número dos cacauzeiros existentes; outros, de terras ribeirinhas, desapareceram arrastados pelas cheias. Apesar disso, o autor considerava, à época do seu trabalho, que o cacau era ainda o produto agrícola mais importante da Amazônia.

A coleta do cacau era uma atividade realizada - ressalvada a complexidade do meio físico - de forma bastante simples. Consistia basicamente em localizar as plantas nas margens dos rios e interior da floresta e coletar os frutos. Também teve sua vertente predatória, ou no mínimo dilapidadora do recurso; o cacau era muitas vezes coletado ainda verde e transportado para Belém; perdia-se, ao chegar ao porto de destino, boa parte da carga. Mesmo chegando a Belém em boas condições, a precariedade no armazenamento e demora para o embarque à Metrópole, provocavam, não raro, consideráveis perdas do produto. Havia ademais, muitas fraudes. A historiografia menciona a adulteração do cacau, através de uma coloração forjada, visando dar ao fruto a aparência amadurecida. O capital requerido para a atividade de coleta consistia no custo de uma embarcação, que segundo D. ALDEN (1974, p. 26) orçava, na década de 1730, em um terço do valor da carga transportada. A mão-de-obra arregimentada era predominantemente indígena, a qual requeria baixa remuneração, em geral feita com amêndoas do próprio produto. Dado que a amêndoa representava elevado valor por unidade de volume transportada, a oferta de transporte passou a aumentar a partir do incremento da demanda do cacau brasileiro na Europa. E no período da Companhia de Comércio, houve mesmo um fluxo mais regular de transporte entre Belém e a Metrópole, embora, conforme visto (item 2.3.3.2.2), não tenha em correspondência ocorrido um aumento considerável

da oferta em função do transporte proporcionado pela Companhia.

Viu-se, no capítulo dois (item 2.3.2.2), pelo relato de Maurício de Heriarte, que o cacau era abundante em Belém na segunda metade do século XVII, mas que não podia ser aproveitado ou consumido pela população local, face ao desconhecimento da tecnologia de processamento. Igualmente foi visto que na primeira metade do século XVIII os portugueses não tinham ainda o hábito de consumir chocolate, ficando implícito, portanto, que não dominavam o seu processamento. Na segunda metade daquele século os portugueses exportavam pequena parte do produto industrializado, mas D. ALDEN (1974, p. 41) considera que era incipiente e fraca a indústria portuguesa do cacau; assim, cerca de metade a dois terços do produto oriundo da Amazônia brasileira era reexportado em bruto para outros países da Europa. É de admirar-se que em tais circunstâncias o cacau tenha-se sustentado por tanto tempo como o principal produto de exportação da região por cerca de um século e meio.

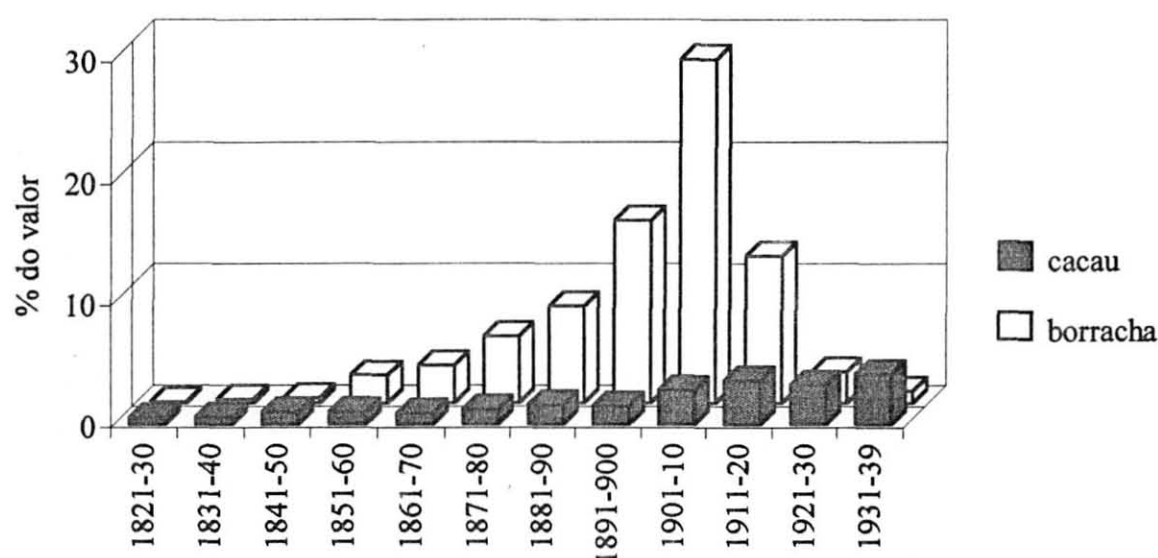
Por último, importa salientar que a atividade extrativa do cacau era altamente dispersora dos recursos capital e trabalho, contrariamente à monocultura canavieira que se processava na costa e à atividade mineradora desenvolvida no centro - e na maior parte do tempo coincidente com ciclo do cacau -, ambas concentradoras desses recursos. A ampla distribuição geográfica do gênero *Theobroma*, encontrado em praticamente toda a região, induzia a essa dispersão.

Conforme analisado, o ciclo do cacau abrangeu o período compreendido, presumivelmente, entre 1701 e 1850. Foram, portanto, 150 anos, nos quais o cacau posicionou-se como principal produto extrativo da Amazônia, embora a extração do mesmo remonte ao primeiro século da ocupação da região e tenha-se estendido até o século atual. Não obstante, esses períodos de tempo bastante longos em que o cacau figurou respectivamente como produto extrativo e como principal produto extrativo da Amazônia, o seu peso relativo nas exportações brasileiras foi pouco expressivo, sobretudo antes de ser cultivado fora da Amazônia. A tabela 5.6.A2 resume, por decênio, o percentual relativo dos oito principais produtos exportados pelo Brasil, e



que no período de 1821 a 1939 representaram aproximadamente 90% do valor das exportações. Verifica-se que a participação do cacau até 1870 foi inferior a 1%, e até o final do século não havia ainda superado 2%. No século atual é que sua participação cresceu, chegando a pouco mais de 4% no decênio 1931-39. Esse crescimento deveu-se no entanto à produção dos cacauais cultivados. Em contrapartida a esse lento crescimento da participação do cacau nas exportações, verifica-se a participação rapidamente crescente da borracha, até a década de 1910, quando iniciou o declínio das exportações. A figura 5.11 evidencia a participação percentual do cacau e da borracha no conjunto dos oito produtos de maior peso nas exportações, bem como permite verificar comparativamente a evolução e magnitude de ambos os produtos.

FIGURA 5.11-PARTICIPAÇÃO DO CACAU E DA BORRACHA NO VALOR DA EXPORTAÇÃO BRASILEIRA (MÉDIA POR DECÊNIO)-1821-1939



FONTE: tabelas 2.1.A2, 3.5.A2e 3.6.A2

## 5.5 CICLO DA BORRACHA: 1851-1930

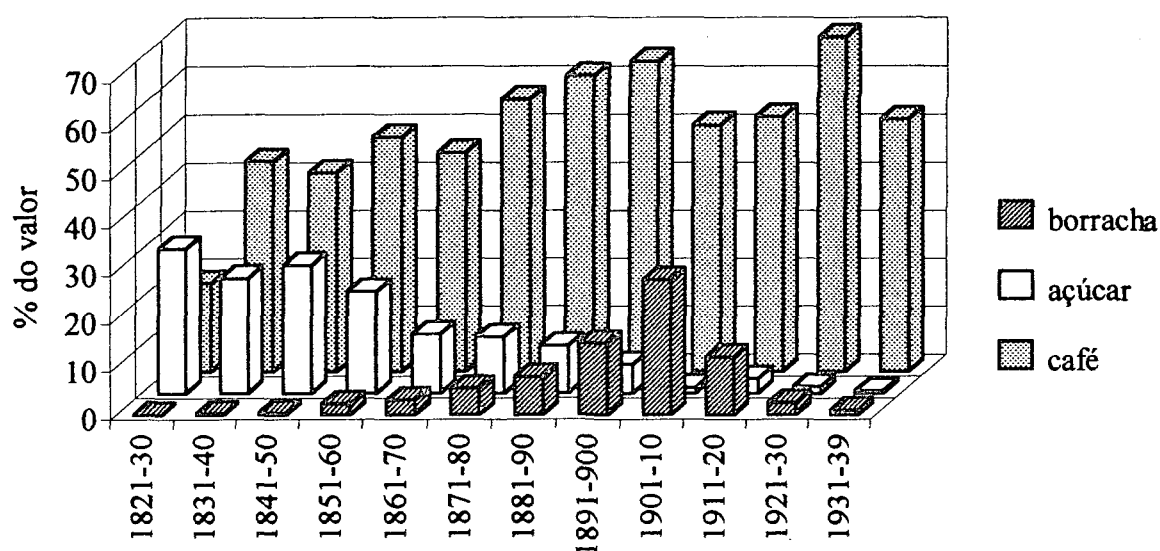
### 5.5.1 Participação da borracha nas exportações brasileiras

Além da comparação da exportação de cacau com a de borracha, para determinação do início do ciclo desta, releva ainda verificar a participação da borracha no conjunto das exportações brasileiras, de modo a se ter uma visão mais apropriada da sua contribuição à economia exportadora brasileira pré-industrial.

Retornando-se à tabela 5.6.A2., pode-se verificar a evolução da participação de borracha no valor da exportação de um conjunto dos oito principais produtos responsáveis por 9/10 das exportações brasileiras. Inicialmente é oportuno ressaltar que, desse conjunto de oito, três produtos eram de origem florestal: cacau, borracha e erva-mate; os dois primeiros de origem eminentemente amazônica. O percentual médio por decênio revela que até os anos de 1870 a participação da borracha, apesar de crescente, era ainda inexpressiva no conjunto das exportações; situava-se em 5,5%. Café era o principal produto de exportação, com participação de fato superior dos demais. No decênio 1871-80, sua participação era dez vezes superior à da borracha. Em segundo lugar colocava-se a cana-de-açúcar. Nos dois últimos decênios do século a participação da borracha continuou crescendo. No último, já com 15%, quase o dobro do anterior, desbancou o açúcar da posição de segundo produto mais importante. O café continuou também em crescimento, chegando a representar próximo de 2/3 das exportações brasileiras. No primeiro decênio do novo século, a borracha teve o seu maior percentual de participação, na média atingiu 28,2%. O café, que passava por sua primeira crise, recuava para pouco mais da metade. No decênio seguinte, com a crise instalada na economia gomífera, a participação da borracha reduziu-se a menos da metade dos primeiros anos do século: caiu para 12,1%, na média. O café experimentou pequeno aumento de 1,7%. No decênio de 1921-30, com a economia amazônica já estagnada, a população em refluxo e as atividades extrativas buscando novas alternativas, a participação da borracha na exportação brasileira recuava para apenas 2,6%, muito próximo do

patamar atingido na década de 1850, quando a exportação de borracha rompera pela primeira vez o volume de 1.000 toneladas. No decênio seguinte, a participação da borracha no conjunto das exportações brasileiras estava reduzida a um nível insignificante, na média à irrisória cifra de 1%. Deve-se lembrar que por essa época parcela da produção já era consumida no mercado interno, mas em quantidades ainda insuficientes para provocar mudanças significativas nas exportações. A figura 5.12 ilustra a evolução da participação da borracha nas exportações brasileiras, bem como do café e da cana-de-açúcar.

FIGURA 5.12 - PARTICIPAÇÃO DA BORRACHA, CAFÉ E AÇÚCAR NAS EXPOR-  
TAÇÕES BRASILEIRAS (MÉDIA POR DECÊNIO)-1821-1939



FONTE: Tabela 3.6.A2

Cabe, por último, indagar em que momento outro produto da floresta deslocou a borracha da posição de produto extrativo economicamente mais importante da região amazônica, de modo a averiguar-se o fim do ciclo deste produto. No item 5.4.4 constatou-se que, apesar de perder a liderança para a borracha como produto extrativo, o cacau continuou sendo explorado durante toda a segunda metade do século XIX, inclusive em tendência ascendente. Essa tendência verificou-se, no entanto, em função da expansão da cacauicultura fora da Amazônia, pois em termos regionais o produto perdeu cada vez mais importância.

### 5.5.2 Castanha versus borracha no século atual

A crise na economia gomífera instalada na década de 1910 com a concorrência da borracha dos seringais asiáticos induziu o incremento da produção da castanha e a emergência de novos produtos extrativos, dentre os quais destacaram-se pau-rosa e guaraná. Dentre os produtos que tiveram a produção espontaneamente estimulada em função da crise da borracha, a castanha foi o que veio a assumir maior relevância em volume e valor de produção, chegando mesmo a deslocar a borracha da liderança que desfrutava, desde 1851, como produto extrativo.

No capítulo dois (item 2.3.2.2) fez-se menção à descoberta de ocorrência da castanha em 1669 no rio Tocantins. Segundo a fonte (IBGE, 1986, t. 1, v.2, p. 120), a descoberta foi feita por Gonçalo Pires e Manoel Brandão, numa época em que as entradas eram francamente realizadas nos afluentes da margem direita do rio Amazonas. M. PIO CORREA (1984, v. II, p. 129) afirma que a semente da castanheira era conhecida na Europa desde 1633, onde eram consumidas cruas, como "'frutas de inverno'". Segundo BRASIL (1976, p. 2) até 1755 a castanha era utilizada principalmente para alimentar animais domésticos e a partir de 1800 começou a ser explorada comercialmente. R. A. de O. SANTOS (1980, p. 182-83) também faz menção a 1800 como o ano do início da exploração comercial da castanha na Amazônia, e fixa em 1818 o início da mesma no estado do Pará. O autor apresenta uma tabela contendo volume e valor de exportação de castanha pela Amazônia, a partir de 1851 até 1919, em anos selecionados<sup>4</sup>. A. K. O. HOMMA (1989, p. 480), autor em que se obteve parte da série a seguir discutida, apresenta outra de 1925, do Serviço de Estatística do Pará<sup>5</sup>, na qual a castanha aparece nas estatísticas de produção daquele estado a partir de 1877, continuamente, até 1924. C. de M. MATTOS (1980, p. 89), comparando a produção de diversos produtos

---

<sup>4</sup> Dados extraídos de LE COINTE, da mesma obra citada na nota 5 do capítulo três.

<sup>5</sup> Obtidos por HOMMA em VERGOLINO, J.R.O. *A borracha extrativa e a economia amazônica*. Recife, UFPE/PIMES, 1975. 118 p. (Dissertação de mestrado).

amazônicos<sup>6</sup>, apresenta dados de castanha relativos aos anos de 1848 e 1867. A. C. T. BASTOS (1937 . 205 e 228), em obra publicada pela primeira vez em 1866, comentando as exportações do estado do Pará, relativas ao exercício 1863-64, apresenta dados de castanha; igualmente do Amazonas, relativos aos anos de 1853, 55, 57, 61 e 63. A castanha era, portanto, comprovadamente, um produto extrativo comercial desde o século XIX.

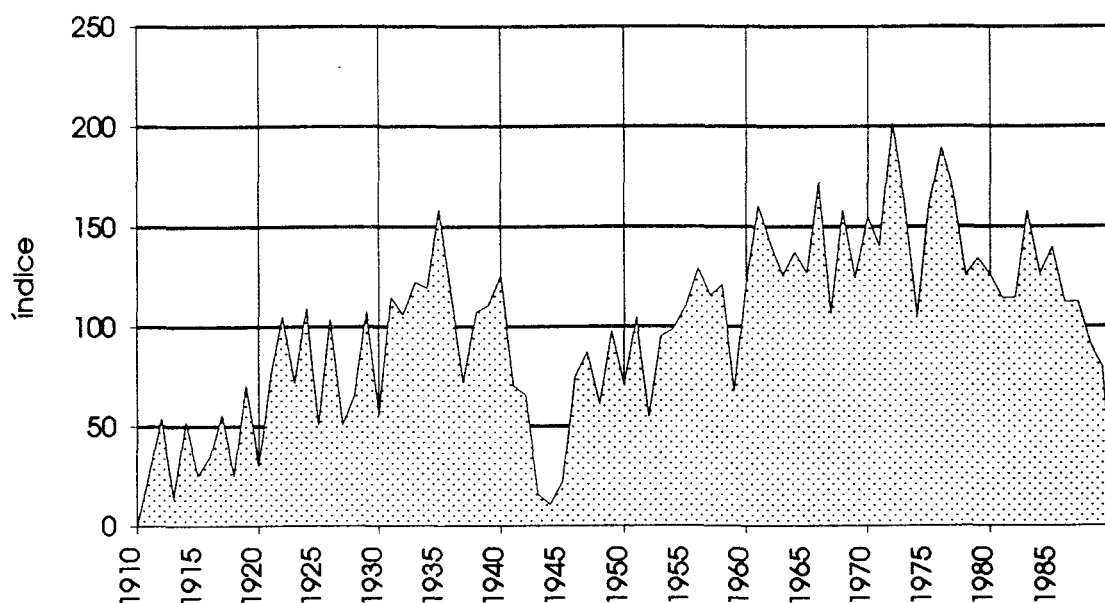
A expansão do extrativismo de borracha, que absorveu a inversão de todo o tempo dos extratores na procura da seringueira, coleta e defumação do látex, havia situado a castanha, no entanto, como um produto secundário. O declínio posterior da borracha faria com que a castanha viesse a assumir, por alguns anos, a posição de produto extrativo líder no século XX. Segundo S. de MATTOS (1991, p. 224) a extração de castanha e borracha representavam, até a década de 1960, as atividades econômicas principais da região. A tabela 5.2.A2 contém os dados de produção de castanha na Amazônia no período de 1911 a 1989. A figura 5.13 mostra a evolução relativa da produção, comparativamente à média de todo o período, tomada como índice 100.

A figura 5.13 permite verificar que a produção de castanha na Amazônia foi bastante flutuante em todo o período. A figura revela, ainda, que, não obstante as oscilações, a produção apresentou tendência crescente até 1936, iniciando a partir de então queda vertiginosa, atingindo seu nível mais baixo no ano de 1944, justamente durante a Segunda Guerra Mundial. A partir de 1945 a tendência voltou a ser crescente, embora com flutuações, até 1972, quando atingiu seu maior pico (com produção superior ao dobro da média do período). Assumiu, a partir de então, até o último ano, tendência novamente decrescente, apesar das flutuações; nos últimos cinco anos a produção decresceu de forma continuada; nos dois últimos, a produção foi, inclusive, inferior à média do período.

---

<sup>6</sup> Obtidos por MATTOS em REIS, A. C. F. *Panorama econômico-financeiro do Segundo Reinado*. (Sem referência à imprensa).

FIGURA 5.13 - PRODUÇÃO RELATIVA DE CASTANHA NA AMAZÔNIA - 1911-1989



| Média de 1911/1989 (32.203 t) = índice 100 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ano                                        | índ. | ano  | índ. | ano  | índ. | ano  | índ. | ano  | índ. | ano  | índ. |
| 1911                                       | 27   | 1925 | 51   | 1939 | 111  | 1953 | 95   | 1967 | 106  | 1981 | 114  |
| 1912                                       | 54   | 1926 | 104  | 1940 | 126  | 1954 | 99   | 1968 | 158  | 1982 | 114  |
| 1913                                       | 14   | 1927 | 51   | 1941 | 71   | 1955 | 111  | 1969 | 124  | 1983 | 158  |
| 1914                                       | 52   | 1928 | 66   | 1942 | 66   | 1956 | 129  | 1970 | 155  | 1984 | 126  |
| 1915                                       | 25   | 1929 | 107  | 1943 | 16   | 1957 | 115  | 1971 | 140  | 1985 | 140  |
| 1916                                       | 35   | 1930 | 56   | 1944 | 11   | 1958 | 121  | 1972 | 202  | 1986 | 112  |
| 1917                                       | 56   | 1931 | 115  | 1945 | 22   | 1959 | 67   | 1973 | 162  | 1987 | 113  |
| 1918                                       | 25   | 1932 | 106  | 1946 | 74   | 1960 | 122  | 1974 | 105  | 1988 | 91   |
| 1919                                       | 71   | 1933 | 122  | 1947 | 87   | 1961 | 161  | 1975 | 161  | 1989 | 80   |
| 1920                                       | 30   | 1934 | 119  | 1948 | 61   | 1962 | 141  | 1976 | 190  |      |      |
| 1921                                       | 75   | 1935 | 159  | 1949 | 98   | 1963 | 126  | 1977 | 168  |      |      |
| 1922                                       | 105  | 1936 | 115  | 1950 | 70   | 1964 | 137  | 1978 | 126  |      |      |
| 1923                                       | 72   | 1937 | 72   | 1951 | 104  | 1965 | 127  | 1979 | 134  |      |      |
| 1924                                       | 109  | 1938 | 107  | 1952 | 55   | 1966 | 172  | 1980 | 126  |      |      |

FONTE: índices calculados com base nos dados da tabela 5.2.A2

Um resumo estatístico dos principais produtos extrativos da Amazônia é apresentado na tabela 5.9.A2. No de 1911-1989 (79 anos) os dados revelam que a produção média de castanha foi de 32.203 t, com um coeficiente de variação de 44%; a produção mínima foi 3.555 t (no ano de 1944), a máxima 65.000 t (no ano de 1972); a produção esteve, portanto, compreendida numa amplitude de 61.455 toneladas.

Uma análise sobre a política da castanha é feita por A. K. O. HOMMA (1989, p. 146-150).

Analogamente ao realizado no capítulo três para comparação da exportação de cacau e borracha, estabelece-se aqui a comparação entre castanha e borracha, tomando-se, no entanto, como fonte base para comparação, os dados de produção e preços de ambos os produtos, enquanto que no caso anterior os dados utilizados foram de exportação e valor médio da unidade exportada.

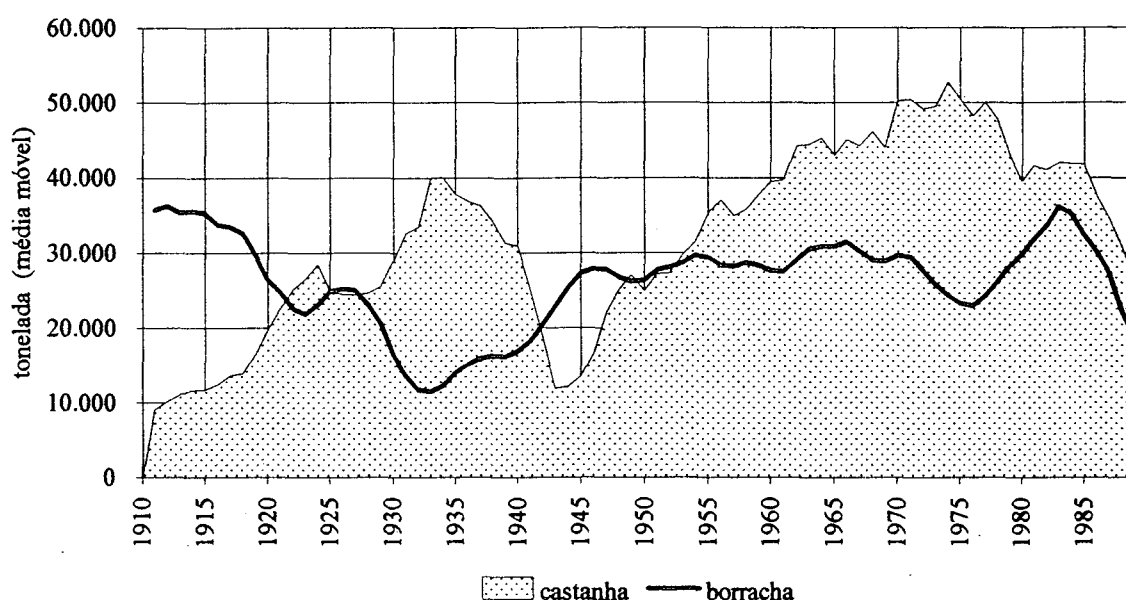
A tabela 5.5.A2 contém as razões entre as quantidades produzidas (RqP), entre os preços (Rpr) e o produto de ambas (PPP), definidas no Anexo 1 (itens 5.5 e seguintes).

A análise da evolução dos índices comparativos de volume exportado, valor médio e índice combinado permite fixar em 1851 o início do terceiro ciclo de produto extrativo da Amazônia, ou seja, o ciclo da borracha. Conforme visto, a partir desse ano, o valor anual da exportação da borracha passou a superar sistematicamente o valor da exportação de cacau, embora em quantidade a superação sistemática da exportação de borracha relativamente à de cacau só tenha ocorrido a partir do exercício de 1863/64; já a razão valor médio por tonelada exportada foi sempre favorável à borracha, desde o início da sua exportação. Nota-se, ademais, substantivo aumento nessa razão na primeira metade da década de 1850, relativamente aos valores da década anterior.

Averiguando-se inicialmente a razão-produção, verifica-se que a produção de castanha superou a de borracha pela primeira vez em 1921; e deste ano até 1942, foi inferior à produção desta apenas nos anos de 1925, 27 e 28. No período de 1943 a 48 a quantidade de borracha voltou a ser maior. Por essa época o Brasil manteve diversos acordos com os Estados Unidos e um deles envolveu grande mobilização de recursos materiais e humanos para a produção de borracha na Amazônia, visando amenizar a crítica situação do suprimento americano, durante a Segunda Guerra. Nos anos de 1949 e 1951 a produção de castanha superou novamente a de borracha

e a partir de 1954 até 1989 o seu volume de produção foi sistematicamente superior ao da de borracha, exceto no ano de 1959. As tendências das produções de ambos os produtos são apresentadas na figura 5.14 com base em médias móveis de cinco anos.

FIGURA 5.14 - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE BORRACHA E DE CASTANHA (MÉDIAS MÓVEIS) -1911-1989



FONTE: médias móveis de 5 anos calculadas sobre os dados das tabelas 3.5.A2 e 5.2.A2.

A figura revela as tendências contrárias da produção de borracha e castanha, até por volta de 1950. A safra da castanha é complementar à da borracha. Ocorre normalmente de janeiro a março, quando a extração de borracha está paralisada em função das chuvas. Há porém seringais onde a castanheira não ocorre associada com a seringueira. Existe, por outro lado, áreas que produzem somente castanha. Na época do período áureo da borracha havia seringais em que a coleta da castanha era proibida, de modo a não deslocar a força de trabalho, pois mesmo quando não está **cortando seringa**, o extrator utiliza parte do tempo para limpar **estradas**, **varadouros** (picadas abertas na floresta ligando colocações) e recuperar o **tapiri** (cabana em que vive o seringueiro). E quando o preço da borracha está em baixa, a tendência é aumentar a produção de castanha, pela intensificação da coleta e aumento do número de coletores.

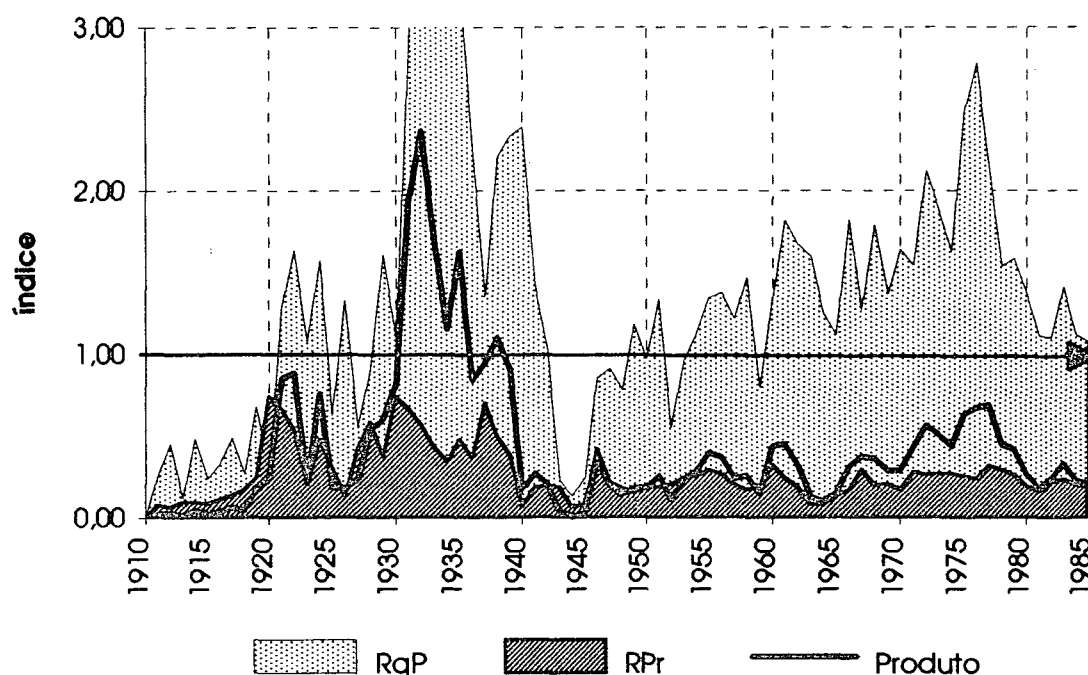


No que concerne à razão de preços, os dados da tabela comprovam que em nenhum ano da série analisada o preço da castanha foi superior ao da borracha. Em todo o período, a razão média foi de 0,27; tal valor expressa que na média o preço da castanha correspondeu, num período de 79 anos, a um quarto do preço da borracha.

O produto das razões de produção e preço mostra que em 1931 o valor da produção de castanha superou o valor da produção de borracha, pela primeira vez (tabela 5.5.A2 e figura 5.15). O mesmo ocorreria nos anos seguintes, até 1935. Era a época em que a recessão mundial iniciada com a quebra da bolsa de Nova Iorque em 1929 repercutia no mercado de produtos tropicais. A produção de borracha, em movimento descendente desde 1913, atingiu a menor volume de produção no ano de 1932. Contrariamente ao que em geral ocorria nos seringais asiáticos, onde os pequenos produtores comumente intensificavam a exploração para compensar a queda dos preços e saldar dívidas, os extratores da Amazônia voltavam-se para a exploração de outros produtos da floresta, numa situação de recorrência que remontava ao ciclo das drogas do sertão. Na floresta sempre era possível buscar algum produto natural capaz de substituir outro em vias de extinção, com dificuldades de comercialização, de absorção pelo mercado ou com preços em baixa. Depois de 1935, nos 50 anos decorridos até 1985, o valor da produção de castanha voltou a superar o da de borracha apenas no ano de 1938.

Uma análise mais completa da importância de um produto extrativo comparativamente a outro deveria levar em conta também os volumes de exportação e os preços internacionais. Para o propósito deste trabalho considera-se, no entanto, que os dados de produção e preços internos são suficientes para fornecer uma indicação aproximada do ciclo do produto extrativo. Interessa sobretudo determinar o momento em que um produto específico assumiu maior importância relativamente a outro, e quando perdeu ou ganhou a supremacia extrativa.

FIGURA 5.15 - EVOLUÇÃO COMPARADA DA PRODUÇÃO DE CASTANHA E DE BORRACHA NA AMAZÔNIA - 1911-1985



FONTE: Tabela 5.5.A2.

No caso da borracha, é certo que a mesma readquiriu prioridade e importância máxima como produto extrativo durante a Segunda Guerra, do ponto de vista dos governos e dos extratores, e há comprovações de que voltou a ser o mais importante produto extrativo da região por um curto período de cerca de um lustro. Mas, mesmo com a priorização dos recursos materiais e humanos para a produção de borracha, outros produtos extrativos faziam parte da pauta de exportações, sobretudo a castanha, guaraná e essência do pau-rosa. Daí optar-se por considerar o encerramento do ciclo da borracha justamente no ano de 1930, que antecedeu a superação do valor de produção pela castanha. Não faria sentido, ademais, estabelecer um ciclo da castanha para um período de cinco anos. Julgou-se, pois, adequado, considerar a existência de um novo ciclo de produtos a partir de 1931, o qual é tratado a seguir.

Considera-se, pois, que o ciclo da borracha estendeu-se de 1851 - quando o seu valor de produção passou a superar sistematicamente o valor da produção de

cacau - a 1930, quando o seu valor de produção ainda foi superior ao valor da produção de castanha. Considerando-se as estatísticas oficiais, a Amazônia vem produzindo borracha comercialmente, de forma ininterrupta, desde 1827, portanto, ao longo de 169 anos. Mas como foi anteriormente visto, a sua exploração comercial antecedeu este ano em que o volume de exportação passou a ser registrado sistematicamente. Pode-se considerar que o extrativismo de borracha praticado de forma comercial na Amazônia remonta a aproximadamente 1800. E o seu ciclo, aqui considerado ciclo de produto (e não ciclo econômico), estendeu-se por 80 anos (1851-1930). As análises sobre o ciclo econômico da borracha situam em geral o final do ciclo por volta de 1920. R. A. de O. SANTOS (1980) erige sua história econômica da Amazônia no período de 1800 a 1920. Considera que o **boom** gomífero encerrou-se em 1910. B. WEISTEIN (1993), ao analisar a expansão e decadência da borracha na Amazônia analisa o período de 1850 a 1920. A análise da participação da borracha no valor das exportações brasileiras permitiu constatar a abrupta queda ocorrida do decênio de 1911-19 para o de 1921-29. A participação no valor reduziu-se de 12,4% no decênio anterior para 2,6% no seguinte, deixando evidente a perda da importância daquela matéria-prima como produto de exportação na década de 1920. O ciclo de produto aqui considerado estende-se até 1930 porque considera-se como final do ciclo o momento em que a borracha perdeu a supremacia como produto extrativo, em valor de produção, embora a crise na economia gomífera tenha-se iniciado na primeira metade da década de 1910.

## 5.6 CICLO DE MÚLTIPLOS PRODUTOS FLORESTAIS : 1931-1970

### 5.6.1 Guaraná e pau-rosa

Foi visto no capítulo três que, após entrar num período de vertiginoso declínio, a produção amazônica de borracha iniciou lenta recuperação na década de 1930, mais especificamente a partir de 1933. Viu-se no item anterior, que enquanto a produção de borracha declinava, a de castanha crescia; quando aquela foi

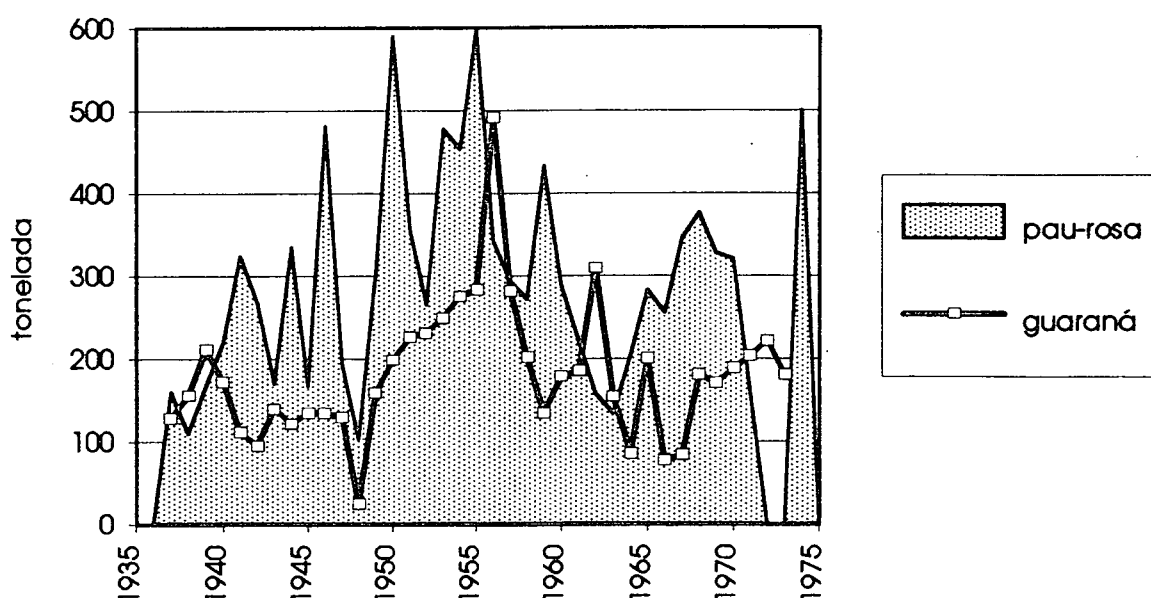
impulsionada por estímulos externos durante a Guerra, esta decresceu, revelando, ambas as produções, movimentos contrários. Mas além da borracha e da castanha, dois outros produtos extrativos importantes na Amazônia do atual século foram o guaraná (*Paulinia cupana*) e pau-rosa (*Aniba spp*). Do primeiro aproveita-se o fruto; deste a essência do seu óleo, utilizada na perfumaria. A importância do guaraná levou a sua domesticação. A partir da década de 1970 a sua produção extrativa foi superada pela produção oriunda das áreas cultivadas, tendo aquela inclusive sido eliminada das estatísticas oficiais. Quanto ao o pau-rosa, a exploração predatória quase levou à extinção da espécie; em consequência, a produção da essência do seu óleo perdeu importância econômica também na mesma década de 1970.

A tabela 5.3.A2 contém a produção de ambos os produtos. Na figura 5.16, esta pode ser vista de forma relativa, e comparativa. Considerou-se como base de comparação a média dos 5 primeiros anos das séries (1937-41), tomadas como índice 100.

A figura 5.16 revela grandes flutuações para a produção de pau-rosa, que não obstante apresentou tendência crescente até o ano de 1955, quando atingiu seu volume máximo; a partir de então assumiu tendência decrescente, até 1963, com ligeira recuperação nos anos de 1959 e 1960. De 1964 a 1968 a produção voltou a ser ascendente; daí em diante voltou novamente a ser descendente.

Quanto ao guaraná, a figura revela maior estabilidade na produção, quando comparado com o pau-rosa. Exceto para o ano de 1939, a produção de guaraná só saltou para um patamar de 200 t em 1951. Após ter atingido seu nível mais baixo em 1948, a produção cresceu continuamente até atingir a quantidade máxima em 1956 (próximo de 500 t). A partir de então assumiu tendência decrescente, oscilando para patamares decrescentes de 300, 200 e inferior a 100 t; em 1966 voltou a ser ascendente, até ultrapassar o patamar de 200 t; e no último ano decresceu ligeiramente.

FIGURA 5.16 - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE GUARANÁ E PAU-ROSA  
1937-1985



FONTE: tabela 5.3.A2

Uma análise detalhada da extração do pau-rosa encontra-se em HOMMA (1989, p. 326-341), incluindo as políticas para o produto, preços e exportações e os substitutos sintéticos. Igualmente para guaraná, o autor analisa-o às páginas 139-146. Os dados aqui apresentados, colhidos do autor, visam tão somente situar ambos os produtos, enquanto extrativos.

### 5.6.2 Outros produtos extrativos

A Tabela 5.1.A3 (Anexo 3) contempla uma listagem de produtos extrativos de todo o Brasil no decênio 1980-89. Os produtos assinalados foram excluídos da lista no decorrer do período, podendo-se presumir que ou realmente perderam importância ou foram incluídos na categoria **outros**. O ano de 1986 é o referencial de mudanças nos grupos, provavelmente em função de alterações metodológicas promovidas pelo IBGE.

O Grupo Borrachas (I) é, à exceção da mangabeira, de produtos exclusivos da

Amazônia. No das Gomas (II), há também predomínio dos produtos amazônicos; balata e sorva são de extração exclusiva na região; ucuquirana ou coquirana, que constava no ano de 1980, extraída no estado do Amazonas, foi excluída. No grupo III (Ceras), licuri foi excluído, mas surgiu a categoria **outras**; a participação da região nesse grupo é nula; o Grupo IV (Fibras), que continha onze produtos no início da década, reduziu-se a três especificados, e à categoria **outros**; cinco dentre esses onze eram extraídos também em estados amazônicos. No grupo dos Tanantes (V) foi excluído o mangue, tendo no entanto surgido a categoria **outros**, para a qual provavelmente deve ter sido transferido; dois têm extração na região. No grupo Oleaginosos (VI) foram excluídos quatro produtos, dois dos quais com extração registrada na Amazônia nos anos de 1980 e 1981 (andiroba e ucuúba); foi incluída a categoria **outros**, que pode ter absorvido a coleta de algum desses produtos; também aqui a região contribuiu com seis produtos, num total de onze. O grupo dos Alimentícios (VII) manteve-se inalterado no período; dos oito produtos, cinco encontram-se registrados em estados amazônicos no período. Finalmente, no Grupo dos Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes (VIII), três foram os produtos excluídos, de um total de seis, tendo sido incorporada a categoria **outros**; quatro produtos foram registrados na Amazônia no período. O grupo das Madeiras (IX), na qual a região tem peso elevado, é tratado em item específico a seguir. Pode-se observar que são encontrados produtos extrativos na Amazônia em todos os grupos. Do conjunto de 55 produtos, do grupos I a VIII, apropriados pelo IBGE na década de oitenta, o extrativismo de 29 deles era praticado em pelo menos um dos estados amazônicos, e deste subconjunto 11 produtos eram extraídos exclusivamente na região.

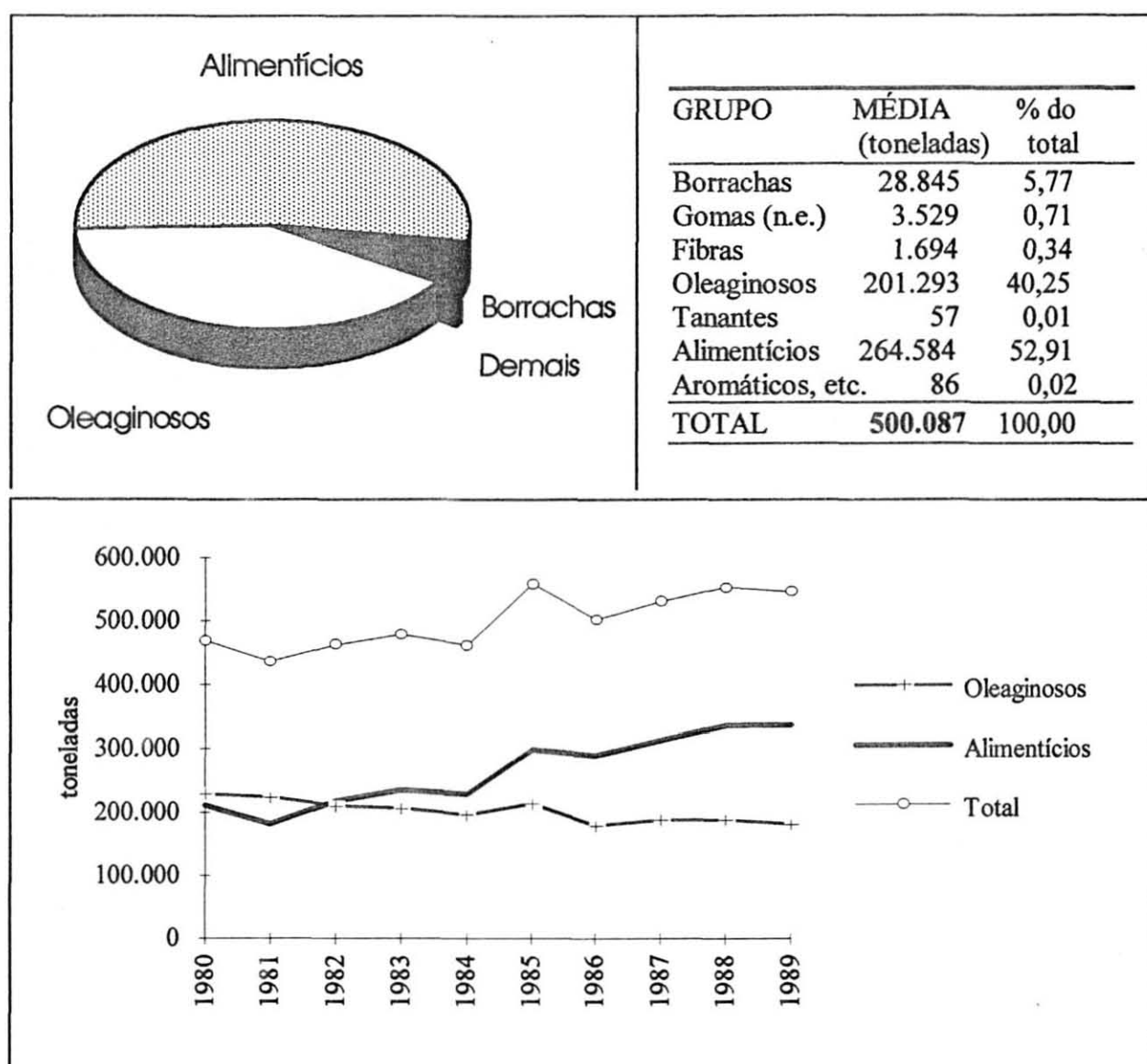
A tabela 5.2.A3 contempla a listagem dos produtos extrativos da Amazônia oficialmente computados no período. A produção anual relativa ao decênio, de cada produto e dos grupos consta da tabela 5.7.A2. Cumpre observar que as quantidades constantes da tabela devem extrapolar, para alguns produtos, a região Amazônica, vez que os dados são apropriados por estado. É o caso de maçaranduba, no grupo das Gomas, cujo total inclui toda produção do estado do Maranhão; idem para buriti, no grupo das Fibras, e piaçava, que inclui toda a produção de Goiás;

barbatimão (que inclui GO), mangue (MA), no grupo dos Tanantes; babaçu (GO e MA), em Oleaginosos; castanha-de-caju e mangaba (MA), em Alimentícios; e, finalmente, jatobá (MA) e urucu (MA e GO) no grupo dos Aromáticos. Os totais anuais de cada grupo de produto, bem como a produção anual, do conjunto dos grupos constam também da tabela. As médias de cada grupo, correspondentes ao decênio, apresentadas na figura 5.17 permitem comparar as respectivas produções.

Os dados revelam que o grupo Alimentícios liderou a produção extrativa, com níveis de produção sempre superior a 200 mil t (exceto no ano de 1981), tendo ultrapassado 300 mil t nos dois últimos anos da década. O grupo Oleaginosos foi o segundo maior, com volume anual de produção acima de duzentas mil t, não tendo no entanto ultrapassado trezentas mil toneladas. Todos os demais grupos - terceiro (Fibras) e quarto (Borrachas) maiores, inclusive - situaram-se em níveis de produção inferiores a 100 mil toneladas (entre três a oitenta mil toneladas).

Na figura 5.17 consta a produção média da década, de cada grupo de produto. A figura mostra que o grupo Alimentícios, além de ter revelado a maior produção média no período, concentrou mais da metade da produção no período de 1980 a 1989; Alimentícios e Oleaginosos juntos concentraram 93% da produção; Borrachas, cuja análise da produção já foi realizada no capítulo três, foi ainda responsável por 6% da produção, na média do período. Os cinco grupos restantes, somaram aproximadamente 1 % produção. A produção total do conjunto dos grupos revelou-se crescente no período; igual tendência apresentou o grupo Alimentícios, enquanto que o segundo grupo em importância apresentou tendência decrescente na década.

FIGURA 5.17 - MÉDIA, POSIÇÃO RELATIVA E EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DOS GRUPOS DE PRODUTOS EXTRATIVOS DA AMAZÔNIA - 1980-89



J. de A. SILVA (1993, v. 3, p. 213-217) ao analisar o valor da produção de todos os produtos extrativos estatisticamente levantados pelo IBGE a nível nacional (exceto madeira e inclusive nó-de-pinho) verificou que o valor da produção evoluiu de 291 milhões de dólares (em valores correntes) em 1980 para 940 milhões de dólares em 1989. O autor encontrou que também em valor de produção o grupo Alimentícios ocupa o primeiro lugar (45%), seguido de Oleaginosos (25%), Fibras (12%) e Borrachas (11%). Mesmo excetuando-se erva-mate, que tem peso considerável no grupo Alimentícios, e que é produzido fora da Amazônia, e o grupo



Ceras, do qual a região não participa (mas que representa apenas 5% do valor da produção extrativa nacional), a região Amazônica detém, incontestavelmente, a liderança do valor da produção extrativa nacional. Se se considerar a madeira, a sua importância aumenta consideravelmente no valor da produção extrativa nacional. De um total médio de 812 mil t (média da década de 1980) de produtos extrativos apropriados nacionalmente, 500 t foram produzidas na Amazônia. De um total de 685 mil t dos dois principais grupos produzidos nacionalmente, 466 mil t (68%) tiveram origem na Amazônia. No grupo Alimentícios, três espécies (palmito, açaí e castanha, estas duas últimas tipicamente amazônicas) das oito do grupo, responderam, a nível nacional, por mais da metade de toda a produção. Ademais, do grupo Borrachas, cuja participação em valor de produção foi 11% no conjunto dos produtos extrativos, 98 % foi proveniente do gênero *Hevea*, portanto exclusivo da Amazônia, ainda segundo o autor.

Duas observações são aqui pertinentes. Primeira: os produtos extrativos constantes das estatísticas oficiais certamente não compõem o universo total dos mesmos. Deve haver inúmeros outros produtos extrativos que as estatísticas nacionais não conseguem captar. O número de gêneros e espécies vegetais comercialmente utilizadas nacionalmente supera com certeza a relação dos aqui analisados. Conforme mencionado na introdução deste trabalho, o próprio IBGE considera que existem 1.265 espécies vegetais de importância econômica na região Norte, as quais o órgão classifica em 17 grupos de produtos, conforme tabela 5.1 a seguir apresentada. A segunda observação é sobre que parte do vegetal gera o produto. Verificando-se mais atentamente a tabela 5.1.A3, constam, como aproveitamento: látex, cera, casca, amêndoa, óleo, coquilha, semente, fruto, raiz, folha, gomas, tanantes e resina e, evidentemente, o fuste.

Ora, se considerar o número de espécies vegetais existentes na flora amazônica, cujas estimativas variam de 30 mil a mais de um milhão (números citados na introdução, segundo distintas fontes), verifica-se que o conhecimento do potencial econômico das espécies da floresta amazônica é ainda bastante incipiente.

TABELA 5.1 - NÚMERO DE ESPÉCIES VEGETAIS E PRODUTOS DE IMPORTÂNCIA ECONÔMICA NA REGIÃO NORTE EM 1990

| ESPÉCIE/PRODUTO       | BRASIL | AMAZÔNIA | RO  | AC  | AM  | RR  | PA    | AP  |
|-----------------------|--------|----------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| Fibra                 | 251    | 99       | 53  | 54  | 74  | 53  | 77    | 54  |
| Madeira               | 1.144  | 476      | 285 | 285 | 204 | 281 | 409   | 286 |
| Fármaco               | 1.839  | 648      | 370 | 368 | 488 | 367 | 540   | 380 |
| Celulose              | 176    | 63       | 35  | 37  | 44  | 35  | 53    | 33  |
| Tanino/Corante        | 197    | 60       | 40  | 39  | 51  | 41  | 53    | 44  |
| Óleos essenciais      | 82     | 26       | 19  | 20  | 21  | 18  | 24    | 18  |
| Cera                  | 4      | 2        |     |     | 2   |     | 2     |     |
| Fumígeno/mastigatório | 12     | 4        | 1   | 1   | 4   | 1   | 2     | 1   |
| Tóxico                | 260    | 109      | 72  | 72  | 89  | 71  | 99    | 74  |
| Látex                 | 32     | 23       | 16  | 15  | 23  | 14  | 19    | 15  |
| Ornamento             | 705    | 191      | 115 | 113 | 150 | 109 | 156   | 112 |
| Adubo                 | 32     | 9        | 5   | 4   | 7   | 4   | 7     | 5   |
| Alimento humano       | 706    | 288      | 171 | 170 | 232 | 169 | 242   | 175 |
| Alimento animal       | 489    | 159      | 90  | 90  | 111 | 87  | 131   | 93  |
| Bebidas               | 151    | 79       | 42  | 43  | 64  | 42  | 66    | 41  |
| Óleo/gordura          | 61     | 34       | 22  | 22  | 27  | 21  | 32    | 22  |
| Goma/resina           | 33     | 22       | 15  | 14  | 21  | 13  | 20    | 13  |
| Outros                | 281    | 108      |     | 68  | 83  | 66  | 95    | 69  |
| TOTAL                 | 3.510  | 1.265    | 737 | 735 | 985 | 730 | 1.040 | 745 |

FONTE: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL (1991, v. 51, p. 122-123) - IBGE

### 5.6.3 Persistência do extrativismo florestal no presente século

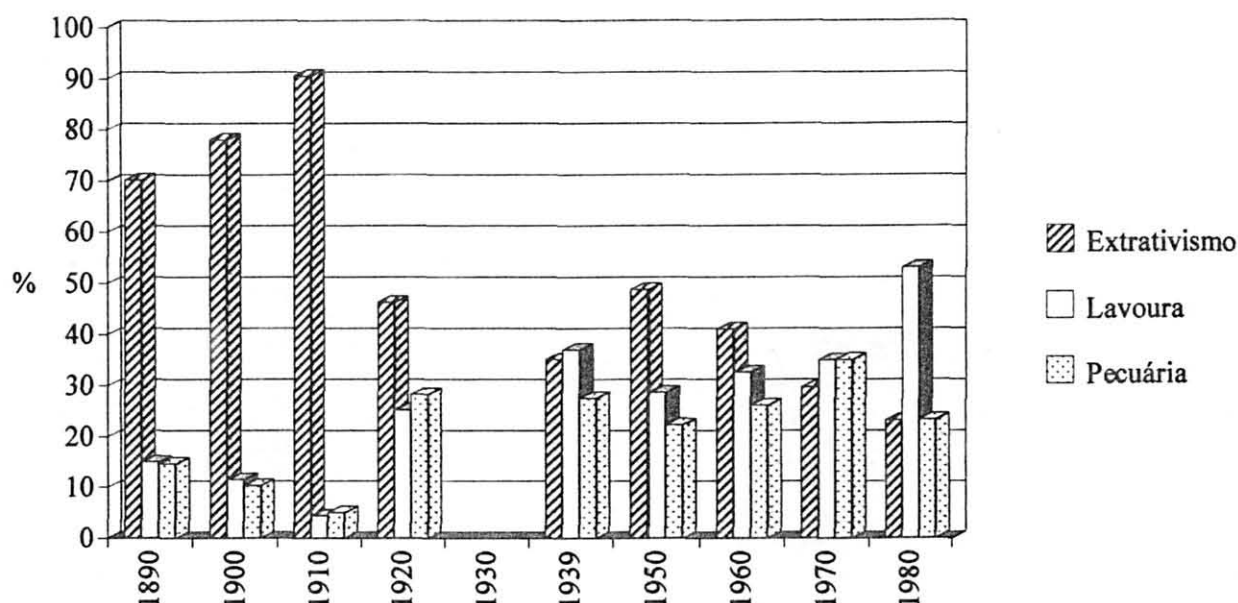
No início do século XX estava finalmente consolidado o espaço territorial amazônico. Em 1903, o Brasil resolvera, em acordo com a Bolívia, a questão das terras do atual estado do Acre, que os extratores de látex haviam penetrado no último quartel do século anterior. A frenética procura da seringueira levava à consolidação de um espaço geográfico renhidamente disputado, duramente conquistado e penosamente dominado ao longo de quatro séculos, com a fundamental contribuição dos produtos da floresta. Mas o extrativismo dos recursos florestais era ainda no início do século XX a base da economia amazônica, por essa época fundamentada quase exclusivamente na produção de borracha. Conforme visto, o gênero *Theobroma* fornecera o mais importante produto amazônico no século XVIII e primeira metade do seguinte, e, apesar de haver perdido a primazia

para o gênero *Hevea*, persistiu em produção econômica também na metade seguinte, ingressando no século XX. O gênero *Hevea* forneceu o produto principal na segunda metade do século XIX e nas três primeiras décadas do atual. *Bertholletia excelsa*, presente com persistência no conjunto dos produtos extrativos na segunda metade do século anterior, cresceu em importância com o declínio da borracha, chegando mesmo, por um breve período, a ser a principal espécie extrativa amazônica no século atual. Dois outros gêneros, *Paulinia* e *Aniba* destacaram-se, concomitantemente, também como fornecedores de produtos extrativos relevantes, a partir da década de 1930. Findo o ciclo econômico da borracha, provocado pela entrada no mercado internacional do produto oriundo de seringais cultivados na Ásia, houve reativação da atividade agrícola na região. Ainda assim, o extrativismo florestal, que passou a contar com a contribuição substantiva de novos produtos, respondeu, no geral, por mais da metade do valor da produção agropecuária regional, até o final da primeira metade do século XX.

Segundo S. MATTOS (1991, p. 224-25), até a década de 1960 a produção de borracha e de castanha ainda representavam as principais atividades econômicas extrativas da Amazônia. E apesar de o número de espécies extrativas ter-se ampliado, com o decorrer do tempo, a importância do extrativismo florestal na economia regional decresceu no decorrer do século XX, em função de fatores exógenos, mas também endógenos à própria atividade.

Os dados da primeira metade do século XX são esparsos e da última década (1970-80), incompletos, mas os disponíveis permitem verificar a tendência decrescente da participação do extrativismo na produção agropecuária na região (tabela 5.8.A2). A figura 5.18 ilustra a participação relativa das três atividades, no período de 1890-1980, nos anos com dados disponíveis.

FIGURA 5.18-PARTICIPAÇÃO DO EXTRATIVISMO VEGETAL NA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DA REGIÃO NORTE, EM ANOS SELECIONADOS - 1890-1980



FONTE: tabela 5.8.A2

A análise dos dados da tabela 5.8.A2, permite verificar que na última década do século passado o extrativismo representava, em números redondos, 70% da produção agropecuária da Amazônia; lavoura e agropecuária se equivaliam, somando 30%; no início do século XX, o extrativismo ascendia para 78%, com as duas outras atividades mantendo-se equilibradas, tendo porém decrescido cerca de 4 pontos percentuais; em 1910, portanto próximo do auge da produção de borracha, o extrativismo representava 90%; decaiu para 46% em 1920, observando-se saltos da lavoura e pecuária respectivamente para 25% e 28%. Em 1939 a participação do extrativismo reduzira-se para 35%, perdendo cerca de 11 pontos percentuais para a lavoura, uma vez que pecuária praticamente se mantivera no mesmo nível de 1920 (na verdade reduzindo-se em menos de 1%); em 1947, cessado o esforço de guerra para reativação da produção extrativa de borracha, a participação do extrativismo era de 55%, reduzindo-se a partir de então respectivamente para 49% em 1950, 41% em 1960, 30% em 1970 e 23% em 1980. A lavoura, por sua vez que representava 25% da produção agropecuária da região em 1947, crescera para 29% em 1950, 33% em 1960, 35% em 1970 e 55% em 1980. Por seu turno, a pecuária, que representava 20% em 1947, ascendera para 23% em 1950, e 35% em 1960, decaindo em 1980 para 23%.

## 5.7 CICLO DA MADEIRA : 1971- ?

Conforme visto no capítulo três e no comparativo estabelecido no item 5.5.2, borracha e castanha apresentavam-se na década de 1980 em produção decrescente. A redução da participação desses dois produtos na economia regional alçou a madeira à liderança na produção extrativa florestal da região Amazônica. Segundo S. MATTOS (1991, p. 225) a madeira detinha 50,9% do valor da produção extrativa regional em 1980. De um conjunto de oito produtos, que somaram 13,7 bilhões de cruzeiros (e que responderam, no ano, por 97,85% da produção extrativa da região Norte) a madeira contribuiu com aproximadamente 7 bilhões de cruzeiros. A autora utilizou dados do Censo Agropecuário de 1980, no qual a cifra do volume de madeira da região é 7.290.000 m<sup>3</sup>.

Na tabela 5.2 constam os dados oficiais da produção anual de madeira em tora da região Norte, relativa ao período 1975-1980. Cálculos realizados com os dados dessa tabela revelam que a média de produção nos últimos dez anos (1980/89) foi 21.889.714 m<sup>3</sup> e do último quinquênio (1985/89) foi 29.226.458 m<sup>3</sup>. Tomando-se como valor inicial essa média do quinquênio e valor final o do último ano, a produção projetada para 1994 seria de 59.426.596 metros cúbicos.

TABELA 5.2 - PRODUÇÃO DE MADEIRA EM TORA NA  
REGIÃO NORTE - 1975-1989

| Ano  | m <sup>3</sup> | Ano  | m <sup>3</sup> | Ano  | m <sup>3</sup> |
|------|----------------|------|----------------|------|----------------|
| 1975 | 4.534.424      | 1980 | 11.483.489     | 1985 | 19.793.218     |
| 1976 | 5.947.762      | 1981 | 13.145.894     | 1986 | 22.238.729     |
| 1977 | 6.722.061      | 1982 | 14.652.409     | 1987 | 24.606.120     |
| 1978 | 7.716.485      | 1983 | 16.094.203     | 1988 | 32.007.973     |
| 1979 | 8.400.872      | 1984 | 17.388.859     | 1989 | 47.486.251     |

FONTE: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL, 1976, 1977, 1978,  
1979, 1980, 1984, 1985, 1986, 1987, 1990, 1991 - IBGE

Conforme pode-se verificar na tabela 5.2 o dado de 1980 diverge daquele do Censo Agropecuário. O valor da produção de madeira constante na tabela, foi, em 1980, superior a 8 bilhões de cruzeiros, segundo consta no AEB (1984, p. 481). A prevalecer esta cifra, a participação da madeira no valor da produção extrativa da região teria sido, no ano, próximo de 55%. No mesmo ano, o valor da produção de borracha - segundo produto em importância - foi de aproximadamente 2,3 bilhões de cruzeiros, representando, portanto, menos da terça parte do de madeira.

ALLEGRETI (1989, p. 3-29) fez uma análise da produção e valor de produção extrativa da Amazônia do período de 1974 a 1981. Na tabela do valor da produção (convertido em dólar), apresentada pela autora, o valor da produção de madeira já era em 1975 superior ao de borracha e mesmo de um conjunto de 17 produtos extrativos por ela analisados. E de 1975 a 1981 o valor da produção de madeira revelou-se sempre superior tanto ao da borracha quanto ao do conjunto de produtos, em níveis bastante superiores.

Fixa-se, pois provisoriamente, o ano de 1971 como o ano de início de um novo ciclo de produto extrativo da Amazônia, ou seja, o da madeira. A exemplo do comparativo estabelecido para borracha e castanha, retroagindo na série seria possível identificar exatamente o ano em que o valor da produção de madeira ultrapassou o valor da produção de borracha. Mas não se levantou dados dos anos anteriores a 1975, fixando-se provisoriamente, portanto, o ano de 1971 como ano do início de novo ciclo de produto florestal extrativo, segundo o enfoque do presente trabalho.

É interessante assinalar que a primeira utilização de madeira feita por alóctones na Amazônia brasileira - ou ao menos nas proximidades dos atuais limites dela - remonta à viagem de Francisco de Orellana, o qual construiu seus bergantins com madeira retirada da floresta; o maior deles foi construído nos primeiros meses do ano de 1542. Nas palavras do cronista da expedição "em sete dias se cortou todo o madeiramento para o bergantim. Terminada esta tarefa, logo foi dada outra: fazer carvão para mais cravos e outras coisas". Adiante o cronista conclui: "deu-se tanta

pressa nesta obra do bergantim que em 35 dias foi lavrado e lançado à água, calafetado com algodão e betumado com piche [!], trazido pelos índios, a pedido do Capitão" (CARVAJAL, 1941, p. 32). Desde então, a historiografia faz menção ao uso da madeira na Amazônia sobretudo para as edificações civis e militares e para a construção de embarcações, mas até a década de 1960 a madeira não chegou a ser produto relevante do ponto de vista econômico na região. Ao contrário do que ocorreu no ciclo do açúcar e da mineração, em que a madeira foi vital respectivamente para a movimentação dos engenhos e edificações das minas, os ciclos de produtos amazônicos, pelas peculiaridades que lhe eram inerentes, não estiveram associados a demandas de grandes quantidades de madeira. E a agricultura regional não exerceu também, por seu turno, até a abertura da rodovia Belém-Brasília, pressão preocupante sobre a cobertura florestal.

A divisão dos ciclos de produtos definidos neste capítulo é uma primeira aproximação que necessita de critérios e estudos complementares, sobretudo quanto à periodização.

Um resumo estatístico dos produtos extrativos analisados neste capítulo encontra-se, conforme já mencionado, na tabela 5.9.A2 do Anexo 2.

## 5.8 CONCLUSÕES

- Um conjunto diversificado de produtos, que os historiadores denominaram drogas do sertão (cacau, canela, cravo, baunilha e plantas medicinais, principalmente) constituiu-se no primeiro ciclo de produtos extrativos da floresta amazônica durante as fases de conquista, ocupação e efetivo domínio pelos descobridores, no decorrer de todo o século XVII. Um único gênero florestal (*Theobroma*) emergiu na seqüência como o principal produto extrativo regional, dando origem ao segundo ciclo de produto da região, o qual perdurou por cerca de um século e meio. Este gênero foi depois substituído em importância extrativa e econômica por outro gênero florestal (*Hevea*), que além de ter-se transformado no móvel da expansão geográfica e populacional da Amazônia, foi o sustentáculo da economia regional durante outro extenso período de quase um século, ao longo do qual perdurou o terceiro ciclo de produto extrativo da região. Passado o período do predomínio da borracha, uma diversidade de produtos florestais (oriundos sobretudo dos gêneros *Aniba*, *Paulinia*, *Bertholletia* e do próprio gênero *Hevea*) constituiu-se no sustentáculo da economia e no quarto ciclo de produto regional. E a partir da década de 1970 a madeira assumiu importância econômica expressiva na vida da região, transformando-se no seu principal produto extrativo, e dando início ao quinto ciclo de produto extrativo da Amazônia.

- Um gênero florestal - *Theobroma* - descoberto pelos europeus na América em 1519 e argutamente observado como de potencial econômico elevado em 1639-40 por dois cultos padres espanhóis, teve suas sementes como o principal produto extrativo da Amazônia durante todo o século XVIII e metade do seguinte; sua produção extrativa persistiu durante a segunda metade do século XIX e adentrou o atual século em declínio, enquanto a sua produção cresceu vertiginosamente em cacauais cultivados fora da região.

- Um látex, descoberto por Colombo ao deparar-se com a América, e depois também argutamente identificado por um cientista francês entre 1736 e 1743 como



de futuro econômico promissor, foi o principal produto extrativo da região na segunda metade do século XIX, passou pelo apogeu na segunda década do seguinte, após propiciar grande prosperidade econômica à região, e persiste ainda hoje como produto extrativo, um dos mais tradicionais produtos extrativos da região.

- O gênero *Hevea*, representado em termos econômicos predominantemente pela espécie *Hevea brasiliensis*, forneceu um produto, a borracha, de cujo comércio internacional o Brasil exerceu o monopólio por mais de meio século. A borracha constitui um dos ciclos econômicos mais importantes do Brasil, e o mais importante da região, transformando o meio e a sociedade, a tal ponto de ter-se constituído num capítulo da história universal.

- Mesmo quando a crise da borracha provocou prolongado período de estagnação econômica na Amazônia, foi a floresta que evitou o colapso total, apesar da reativação da agricultura na região. Novos produtos extrativos assumiram expressão comercial: o fruto de outra bela e portentosa árvore, a castanheira; a essência de outra espécie, o pau-rosa, que o homem teimaria em aniquilar; e um fruto estimulante de uma terceira, o guaraná, foram os que mais se destacaram.

- A floresta foi o elemento precípua do processo histórico da região. E no presente, a forma como vem sendo utilizada passou a ser tema de reflexão nacional e internacional, vez que sintetiza conflitos de uma dualidade conservação-preservação, ora absorvendo ora refletindo os impactos dessa dualidade.

- Os recursos florestais exerceram, como se pode verificar no decorrer deste capítulo, incontestável papel no processo de ocupação espacial da Amazônia e determinaram o seu processo de desenvolvimento econômico e social.

- A compreensão do quadro e das circunstâncias em que se desenvolveu a apropriação dos recursos florestais da região é imprescindível para se entender os desdobramentos das etapas consecutivas de ocupação e das políticas aplicadas à região, com vistas à produção de bens de natureza florestal, a sua circulação e ao

abastecimento dos mercados nacional e internacional. Uma análise econômica do extrativismo de borracha e de alternativas presente de manejo da floresta só pode ser compreendida mediante o esboço de um quadro mais geral da região, que contemple também o seu processo de ocupação e a evidenciação dos seus principais recursos extrativos florestais.