

## PALESTRA DE ABERTURA / OPEN CONFERENCE

**MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA NA AMAZÔNIA.** **Alfredo Kingo Oyama Homma** (Embrapa Amazônia Oriental e Professor Visitante UFPa, Cx. Postal, 48, CEP 66095-100, Belém, Pará, e-mail: homma@cpatu.embrapa.br). *The environment and agricultural development in Amazon.*

### INTRODUÇÃO

Este trabalho procura analisar a cronologia do desenvolvimento agrícola na Amazônia desde a presença dos primeiros paleoíndios até a época contemporânea, inserindo a questão ambiental que passa a despontar nas últimas três décadas. Entre à realização do XVI Congresso Brasileiro de Fitopatologia, no período de 4 a 8 de julho de 1983 e o XXXIII Congresso Brasileiro de Fitopatologia, no período de 6 a 10 de agosto de 2000, ambos em Belém, a área desmatada da Amazônia Legal passou de 15 milhões de hectares para mais de 57 milhões de hectares (1999), caminhando para atingir quase a metade do Estado do Pará ou, 15 % da Amazônia Legal. Este texto pretende explicar as razões dessas transformações na Amazônia. Os dados utilizados para essa pesquisa são de um levantamento sobre a história da agricultura na Amazônia nos últimos quatro séculos, a sua conexão com as macropolíticas de desenvolvimento regionais e nacionais e das mudanças tecnológicas ocorridas.

Enquanto no passado não existia a preocupação com as consequências das atividades desenvolvimentistas na Amazônia, atualmente, os efeitos sociais e econômicos das inovações tecnológicas, dos impactos ambientais e das políticas públicas não podem passar desapercebidas, podem mudar todo um estilo de vida, muitas vezes de uma forma quase impossível de se prever.

O progresso deve muito à constância com que homens e mulheres obstinados perseguiram pensamentos impensáveis, percorrendo vias aparentemente inexistentes. Perante o desconhecido, a sua reação não foi procurar precipitadamente um abrigo, mas lançar-se em frente, na busca de uma explicação.

O Homem, ao longo de quase todas as épocas da sua história, produziu obras físicas procurando vencer os desafios para as capacidades técnicas do seu tempo, traduzindo as marcas e características em que foram construídas. Na Amazônia, o fascínio pelas grandes obras, que devem ser entendidas segundo a época em que foram construídas, como as ferrovias Madeira-Mamoré, Belém-Bragança e Tucuruí, o porto flutuante de Manaus, rodovias como a Belém-Brasília e a Transamazônica, a hidrelétrica de Tucuruí, a ferrovia Carajás, entre outras, provocaram grandes mudanças na região. A contemporaneidade está nos colocando na posição de deuses, em uma ambígua postura, cujas consequências são colocadas como fato consumado.

Várias personalidades influenciaram, em maior ou menor grau, os destinos da agricultura na Amazônia. Henry Alexander Wickham, por exemplo, quando conseguiu transportar as 70 mil sementes de seringueira coletadas em Boim, um pequeno vilarejo na margem esquerda do rio Tapajós, modificou o eixo da História da Amazônia. É interessante que as encyclopédias sequer mencionam a data de seu nascimento e de sua morte, de um vulto que provocou a maior catástrofe econômica, social e política da região amazônica e, também, de grande benefício para a humanidade. No sentido oposto, a inocente entrada das primeiras mudas de café, em 1727, em Belém, iria transformar mais tarde esse produto em uma das maiores riquezas agrícolas do país. Já em época recente, talvez o maior legado da morte do líder sindical Chico Mendes não tenha sido a idéia das reservas extrativistas, mas a de mudar o paradigma de desenvolvimento para a Amazônia.

As políticas públicas sempre influenciaram poderosamente os rumos da Amazônia. A manutenção da soberania durante o período

colonial, o *Discurso do Rio Amazonas*, pelo Presidente Getúlio Vargas, a criação da Spvea, os incentivos fiscais, o Programa Grande Carajás, o Brasil em Ação, o Avança Brasil, entre outros, são exemplos de políticas públicas que foram implantadas na Amazônia. Muitas dessas políticas públicas se traduziram em grandes projetos como a ferrovia Madeira-Mamoré, Jari, Tucuruí, Transamazônica, Carajás, hidrovias, etc., cujos benefícios decorrem muito mais do seu efeito inercial. Quem imaginaria que a criação dos incentivos fiscais em 1966, iria provocar os grandes desmatamentos na Amazônia? Não estariam assistindo a um efeito semelhante com a expansão da soja na Amazônia? É interessante o leitor comparar o mapa da Amazônia, publicado no livro de Paul Le Cointe, em 1922, onde existiam apenas as estradas de ferro Belém-Bragança, Madeira-Mamoré e Tucuruí. Chama a atenção a riqueza da fúria legislativa que a Amazônia apresenta, como expressão da sua política pública, como a maneira mais simples de resolver os problemas sociais, econômicos e ambientais, que nem sempre são cumpridos ou são simplesmente menosprezados.

Em outra dimensão, eventos externos à região vêm continuamente influenciando, poderosamente, os rumos e os destinos da Amazônia. Assim aconteceu com a ocupação dos seringais do sudeste asiático pelas tropas japonesas por ocasião da II Guerra Mundial, com o aquecimento global, com o Rio 92, com a preocupação mundial com a destruição das florestas amazônicas, com a criação do PPG-7, entre os principais, que refletem com forte intensidade nos rumos da região. Não menos importantes são os fenômenos nacionais, como as grandes secas do Nordeste, a abertura das rodovias, vinda de colonos como heróis e posteriormente transformados em vilões, grandes projetos, etc. Sobretudo nas últimas quatro décadas deste século, essa influência tem sido mais forte, tanto decorrentes de influências nacionais como internacionais. A Amazônia, como espaço econômico, com a descoberta do potencial das suas riquezas minerais e da sua biodiversidade e de sua função ambiental passa a determinar os rumos do seu futuro.

As inovações tecnológicas, como a introdução da navegação a vapor no rio Amazonas, a introdução da pecuária, a aclimatação da juta e da pimenta-do-reino, o aperfeiçoamento da motosserra, o reflorestamento e a industrialização da celulose na Jari, entre outros, provocaram grandes mudanças sociais, econômicas e políticas, e influenciaram na destruição dos recursos naturais da Amazônia.

Vários exploradores arriscaram as suas vidas para conhecer esta região. Os progressos tecnológicos, como as imagens de radar e de satélite e a melhoria dos meios de comunicação tendem a reduzir a importância dos primeiros exploradores que cruzaram a região em todos os sentidos. Os fantasmas dos diversos vultos históricos permeiam essa cronologia: Francisco Orellana, Gaspar de Carvajal, Lope de Aguirre, Pedro Teixeira, Cristóbal de Acuña, Charles-Marie de La Condamine, Henry Walter Bates, Richard Spruce, Alfred Russel Wallace, Henry Alexander Wickham, Visconde de Mauá, Percival Farquhar, Euclides da Cunha, Henri-Anatole Coudreau, entre dezenas de outros. Todos esses vultos possuíam qualidades que aparecem combinadas em um mesmo indivíduo: persistência, otimismo, percepção original dos problemas e convicção intuitiva de avançar a fronteira do desconhecido, com extrema independência.

Uma página importante da História da Agricultura da Amazônia deve-se aos construtores da ciência, como foi Domingos Soares Ferreira Penna, fundador do Museu Paraense Emílio Goeldi, o

médico Evandro Serafim Lobo Chagas, que em 1936 fundou a instituição que levou seu nome após a sua trágica morte, em 1940, a Enéas Calandrin Pinheiro fundador do Instituto Agronômico do Norte, em 1939, e Felisberto Cardoso de Camargo, fundador da atual Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, em 1951, o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, às Universidades Federais, entre outros.

As descobertas das riquezas da biodiversidade amazônica como foram os casos do cacau, da seringueira, da castanha-dopará, do pau-rosa, do guaraná, do açaí, do cupuaçu, da pupunha, do jaborandi, somente para mencionar alguns dos mais importantes, atraíram aventureiros e modificaram o panorama econômico e social da região. A seringueira, uma planta levada da Amazônia, mudou a civilização do Planeta, bem como o cacau, onde as regiões e países em que foram introduzidas transformaram-se em grandes centros produtores mundiais. As descobertas de jazidas de recursos minerais, ensejaram a sua extração desde a forma mais primitiva dos garimpos até megaestruturas multinacionais. Em todos estes eventos existem pessoas, histórias, legislação, impactos sociais e econômicos.

A insatisfação do homem perante o que já existe e a firme convicção de que sempre é possível fazer melhor, deverão trazer novos horizontes, desta vez na busca de uma Amazônia mais sustentável. Ajudar a compreender e interpretar esses fenômenos é o objetivo maior deste trabalho, no sentido de gestar e parir o futuro da Amazônia, com ética e responsabilidade, vencendo o obscurantismo e derrubando os mitos. Afinal, o homem se distingue dos outros animais pela capacidade de criar, de pensar, de ordenar seus pensamentos e suas ações, projetar e inventar seu futuro, por razões de medo e esperança e, acima de tudo, transmitir suas experiências às gerações futuras.

## O INÍCIO DA COLONIZAÇÃO PORTUGUESA NA AMAZÔNIA

A fundação do núcleo da futura cidade de Belém, no dia 12 de janeiro de 1616, por Francisco Caldeira Castelo Branco, pode ser considerada como o início da colonização portuguesa na Amazônia. As invasões dos franceses, em 1612, na ilha de São Luís, para fundar a França Equinocial, foi a decisão que levou à fundação de Belém. Apesar do objetivo militar, seguiram-se diversas medidas de natureza administrativa como a criação do Estado do Maranhão e Grão-Pará, com sede em São Luís, iniciando o processo de povoamento da Amazônia. Constituiu-se de uma medida estratégica importante, uma vez que em 1641, os holandeses invadiram a ilha de São Luís, procurando repetir o sucesso da ocupação de Pernambuco, que esteve sob o domínio holandês no período 1630 a 1654. Em 1634 entra em funcionamento o primeiro engenho para a fabricação do açúcar no Estado do Pará e em 1644 verifica-se a entrada das primeiras reses "crioulas" procedentes da ilha de Cabo Verde, para Belém, iniciando a atividade pecuária na Amazônia.

Um evento de grande importância foi a saída da expedição de Pedro Teixeira no dia 28 de outubro de 1637, que partindo de Cametá subiu o rio Amazonas, atingindo Payamino, afluente do rio Napo, no dia 24 de junho de 1638 e iniciando-se a viagem de retorno, partindo-se de Quito no dia 16 de fevereiro de 1639 e chegando a Belém, no dia 12 de dezembro de 1639. Essa expedição foi a antítese da expedição de Francisco Orellana e, com isso, dilataram-se os limites impostos pelo Tratado de Tordesilhas estabelecido em 1494. A rodovia a BR-316, que liga Belém a São Luís, foi batizada como rodovia Pedro Teixeira, em memória a esse grande feito. Apesar disso, o Brasil do lado esquerdo do Tratado de Tordesilhas continua abandonado.

Um grupo de 50 famílias de açorianos, totalizando 234 pessoas, chega a Belém, em 1676, fugindo da erupção do vulcão Faial e dá inicio aos plantios de arroz, tabaco, cacau e cana-de-açúcar. Essa imigração, em busca de novas esperanças, seria o prenúncio dos que seguiriam nos séculos vindouros em direção à Amazônia.

Em 1680, foi estabelecida a primeira fazenda pastoril na ilha de Marajó, na margem esquerda do rio Muaná, afluente do rio Arari, no lugar denominado Amaniutuba, pelo português Francisco Rodrigues Pereira. A ilha de Marajó se transformou-se no maior centro de criação de bubalinos do País a partir da introdução efetuada por Vicente Chermont de Miranda, em 1882. Em 1682, verifica-se a entrada dos primeiros escravos no Estado do Pará através da Companhia Geral de Comércio do Grão-Pará e Maranhão para suprir a falta de mão-de-obra e das dificuldades quanto à utilização de indígenas, decorrente da pregação moral do Padre Antônio Vieira, na sua visita ao Pará, em 1653.

Há relatos de que em 1710, foram feitas experiências com o plantio de trigo nas margens do rio Xingu, talvez em decorrência da saudade dos lusitanos em consumirem pão. Em 1718 deu-se a entrada de cavalos nos lavrados de Roraima que, devido à criação extensiva de gado, fizeram com que se reproduzissem com pouca ou nenhuma participação do homem, promovendo uma seleção natural que resultou no "lavradeiro de Roraima", constituindo-se, atualmente, em importante material genético. Em 1725, iniciou-se a criação de gado bovino nos campos de Macapá.

## A ENTRADA DO CAFÉ NO BRASIL

Um evento que modificou o futuro do País decorreu das sementes de café trazidas de Caïena pelo Sargento-mor Francisco de Mello Palheta, natural de Vígia, que foram plantadas em Belém. Essa inocente entrada de café em Belém transformou o Brasil no maior produtor mundial desse produto, cujo "cafezinho" passou a ser um símbolo nacional. Em 1732, a primeira amostra de café paraense era exportada para Lisboa, inaugurando a supremacia do "general café", na vida econômica, social e política nacional.

Charles-Marie de La Condamine, como membro da equipe para medir o diâmetro da Terra, desceu o rio Amazonas na sua viagem de regresso à França, passando por Manaus em 23 de agosto e em Belém no dia 27 de setembro de 1743, chegando a Paris em 23 de fevereiro de 1745. Interessante comparar o tempo gasto nesse roteiro com o atualmente percorrido pelos modernos jatos. No dia 28 de abril de 1745, La Condamine apresentou um pormenorizado relatório de sua viagem e a primeira descrição do uso da borracha pelos indígenas, perante a Academia de Ciências da França. A viagem de La Condamine pode ser considerada como o início da pesquisa científica na Amazônia.

Em 1746, Frederico Warneaux levou as sementes de cacau para o fazendeiro Antônio Dias Ribeiro, no município de Canavieiras, Estado do Bahia, transformando esse Estado em grande produtor nacional e mundial. A coleta de cacau extrativo e de plantios semi-extrativos teve forte peso na economia regional até por ocasião da Independência do Brasil, quando foi deslocado pelos plantios da Bahia, oferecendo um produto de melhor qualidade e em quantidade. A partir da década de 70 deste século foram feitos esforços no sentido do cacau retornar à sua terra de origem.

Com a criação do Estado do Grão-Pará e Maranhão, com sede em Belém, em 1751, houve uma importante reforma político-administrativa que tinha como núcleo econômico a exportação de cacau paraense para Portugal. Não foi sem razão que o poderoso Marquês de Pombal, Ministro do Rei Dom José I, no período 1750-1771, designasse seu irmão Francisco Xavier de Mendonça Furtado, para ser o governador do Estado do Grão-Pará e Maranhão e seu sobrinho Joaquim de Melo Povoas, da recém-criada Capitania de São José do Rio Negro. É portanto, bastante antiga, a rivalidade política entre os Estados do Pará e Maranhão, na repartição dos benefícios federais.

O governador Mendonça Furtado estabeleceu em 1752, em Belém, uma leva de 432 colonos da ilha de Açores, cedendo a cada família, um lote de terra, ferramentas, duas vacas e um boi. Posteriormente estabeleceu nos anos de 1753 e 1754 novos colonos

em Macapá, Bragança e Ourém.

Enquanto em 1770 o cultivo de café alcançou a Bahia e, em 1774, o Rio de Janeiro, em 1754, o atual Estado do Amazonas declarava a existência de 220.920 cafeeiros, 90.350 cacaueiros, 47.700 pés de tabaco e 870 pés de algodão. A pecuária avançou para os campos de Roraima em 1776 e, em 1790, a cana-de-açúcar denominada *calena* foi introduzida no Estado do Pará, substituindo a cana *crioula*.

### O CICLO DO EXTRATIVISMO DA SERINGUEIRA

A descoberta do processo de vulcanização da borracha, em 1839, por Charles Goodyear e a invenção do pneumático para bicicletas efetuada por John Boyd Dunlop, em 1888, e a nascente indústria automobilística transformaram a borracha em um importante insumo industrial. Isso fez com que os estoques de seringais nativos da Amazônia se tornassem motivo de interesse de capitalistas nacionais e estrangeiros, especialmente de firmas inglesas. A transformação da borracha em um recurso econômico conduziu a uma economia totalmente dependente de importações.

Várias iniciativas foram importantes para viabilizar o extrativismo da seringueira, destacando-se a concessão a Visconde de Mauá, em 1852, para a implantação do serviço de navegação a vapor no rio Amazonas. A falta de mão-de-obra, insumo básico para o extrativismo da seringueira, teve no atrativo da riqueza fácil, induzindo o deslocamento de grandes contingentes nordestinos para a Amazônia, que se acentuou com a grande seca no Nordeste no período de 1887-1890.

O estabelecimento de mecanismos de apropriação do excedente econômico dos seringueiros fizeram com que o espaço geográfico representado pelo estoque de seringueiras passasse a ser controlado pelas famílias detentoras de poderes político e econômico, como muito bem descreveu Euclides da Cunha na sua viagem à Amazônia durante o ano de 1905.

O fausto da borracha permitia a construção de obras suntuosas, como o Teatro da Paz, em 1878, em Belém, e o Teatro Amazonas, em 1896, em Manaus. A conexão telegráfica de Belém com o Sul do País é estabelecida em 1886 e a de Belém com Manaus, em 1896. Contudo, o fim da alegria da borracha extrativa começava a dar o primeiro sinal, com o aparecimento das primeiras quatro toneladas de borracha, proveniente de plantios do Sudeste asiático, em 1900.

A busca de novas áreas de seringueiras levaram os seringueiros a adentrarem no território boliviano, culminando com a assinatura do Tratado de Petrópolis, em 1903, nascendo o atual Estado do Acre. Em 1903, era inaugurada a Estrada de Ferro Belém-Bragança, com o objetivo de produzir alimentos para os seringais; em 1905, era iniciada a construção da Estrada de Ferro Tucuruí, para facilitar o transporte de caucho e, em 1907, era iniciada a construção da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré e inaugurado o porto flutuante de Manaus. A economia da borracha já estava nos estertores, incapaz de competir com a borracha proveniente de plantios no Sudeste asiático. A inauguração da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré, em 1912, revelou-se inútil, pois a economia da borracha entrava em grande crise. No período de 1887-1917, chegou a participar como terceiro produto na pauta das exportações brasileiras, vindo logo após o café e o açúcar.

### WICKHAM – A MUDANÇA DO EIXO DA HISTÓRIA

Muitos fatos históricos são imperceptíveis no momento em que estão ocorrendo. No caso da transferência das sementes de seringueira da Amazônia por Henry Alexander Wickham, em 1876, para Londres e, posteriormente, para o Sudeste asiático, constitui um evento dessa natureza. A tentativa anterior foi realizada em 1873, sem sucesso, pelo botânico inglês James Collins. Ao proceder

o carregamento das 70 mil sementes de seringueira coletadas no povoado de Boim, situado na margem esquerda do rio Tapajós, Wickham, mudou o eixo da história da Amazônia, três décadas depois. A existência de imigrantes americanos em Santarém, que tinham se estabelecido em 1867, facilitou o contato para transportar com a maior tranquilidade, as sementes de seringueira. Os próprios brasileiros não tinham a mínima noção desse perigo, uma vez que, até na época contemporânea, isso é realizado com a maior facilidade. A fase era a procura de novas plantas de interesse econômico que eram transferidas para os jardins botânicos dos países desenvolvidos daquela época.

Em 1908, a produção de borracha extrativa da Amazônia representava 94,4 % do total mundial; em 1913, a produção de borracha do Sudeste asiático alcançou a produção do vale amazônico; e, em 1918, a produção de borracha extrativa da Amazônia caiu para 10,9 % do total mundial. Dois anos depois, Henry Alexander Wickham foi nomeado cavalheiro, 44 anos após a sua façanha.

Até hoje, as carpideiras amazônicas ainda lamentam a queda da economia extrativa da borracha e o crime de biopirataria praticado por Henry Alexander Wickham. Quais seriam as alternativas possíveis para a época evitar esse desastre? Bastante difíceis, pela fronteira científica e tecnológica disponível, uma vez que a ideia de desenvolver *plantation* iria culminar no fracasso que Henry Ford experimentou durante a sua permanência à frente do empreendimento no período 1927-1945. Evitar a saída da seringueira? Os altos preços da borracha constituiriam um atrativo que, se não fosse em Santarém, iriam ser levadas de outros locais da Amazônia sul americana. A criação das reservas extrativistas, no auge da economia da borracha, teria revertido em grandes benefícios para os seringueiros. A atual opção, de tentar reviver a economia extrativa da borracha, revela-se apenas uma medida de comprar tempo, enquanto não surgirem outras alternativas econômicas e de evitar a migração rural-urbana.

### A DÉCADA DE VINTE – A EXPERIÊNCIA DA FORD E A IMIGRAÇÃO JAPONESA NA AMAZÔNIA

No cenário regional, a economia ainda não refeita da crise da borracha, vê como uma grande solução a chegada de Henry Ford, às margens do rio Tapajós, em 1927, para efetuar o primeiro plantio racional de seringueira no país. No mapa da Amazônia publicado no livro de Paul Le Cointe em 1922, apareciam apenas três riscos mostrando a Estrada de Ferro Belém-Bragança, a Estrada de Ferro Madeira-Mamoré e a Estrada de Ferro Tucuruí. É interessante comparar com o mapa do Avançado Brasil, indicando que o processo de ocupação da Amazônia é insaciável.

A partir da assinatura do Tratado de Amizade, de Comércio e Navegação entre o Brasil e o Japão, em 1895, começaram as negociações com vistas à imigração japonesa no Brasil. A primeira leva de imigrantes para o Brasil aconteceu em 1908, para São Paulo e, a partir de 1915, começaram os estudos e negociações para a imigração japonesa na Amazônia. Isso foi concretizado em 1929, com a chegada dos primeiros 189 imigrantes japoneses em Tomé-Açu, no Estado do Pará e, em Maués, no Estado do Amazonas.

Em 1928, foram iniciados os efetivos planos para o estabelecimento das colônias japonesas em Tomé-Açu, no Estado do Pará e em Maués, no Estado do Amazonas. As atividades extrativas de castanha-do-pará e pau-rosa passaram a ganhar gradativa importância na economia regional, com a queda do extrativismo da seringueira.

O saldo principal da imigração japonesa na Amazônia foi a introdução das lavouras de juta, tendo como foco irradiador o município de Parintins, no Estado do Amazonas e, de pimenta-do-reino, no município de Tomé-Açu, Estado do Pará. A expansão da lavoura de juta, ao longo das várzeas do rio Amazonas e seus afluentes permitiu que o Brasil atingisse a auto-suficiência em 1953,

retomando, contudo, novamente a condição de importadora em 1970.

A lavoura de pimenta-do-reino inaugurou a era dos NPKs na Amazônia com a utilização intensiva de fertilizantes químicos e mecanização, atingindo a auto-suficiência nacional e o início das exportações em 1956 e atingindo a condição de primeira produtora e exportadora mundial em 1982. Além dessas introduções, houve também a expansão da fruticultura, dendroicultura, avicultura, além de outras atividades.

## A DÉCADA DE TRINTA – A ECONOMIA ACOMODA-SE À CRISE DA BORRACHA

A década de trinta completa a saga do imaginário amazônico, que serviu de relato de diversos exploradores, cientistas e escritores. Em 1800, o barão alemão Friedrich Wilhelm Karl Heinrich Alexander von Humboldt alcunharia a Amazônia como sendo o “celeiro do mundo”, que iria contrapor a do pernambucano Alberto Rangel, de “Inferno Verde”, em 1904; do clássico “A Selva”, do escritor português Ferreira de Castro em 1930 e da “Amazônia misteriosa”, do carioca Gastão Cruls, em 1935.

A Revolução de 30 encontrou a região com os imigrantes japoneses instalando-se nos Estados do Amazonas e Pará. Em 1931, eram iniciadas as primeiras experiências de plantio de juta, em 1933, chegavam as mudas de pimenta-do-reino trazidas de Singapura. Em 1934, o fitopatologista James Weir identificou a ocorrência do mal-das-folhas nos seringais de Fordlândia, mostrando o perigo do desenvolvimento de monocultivos em áreas tropicais, que tinham sido ignorados pelos técnicos. A vantagem da transferência de recursos genéticos é que ficam livres de seus inimigos dos seus locais de origem, razão do sucesso dos plantios das seringueiras no Sudeste asiático e de cacau, na Bahia, até o aparecimento da vassoura-de-bruxa, em 1989. Não se descarta, contudo, que algum dia, o mal-das-folhas surja nos seringais do Sudeste asiático. Um artigo ficcionista, escrito por Wade Davis, desse pesadelo biológico, foi publicado na revista Fortune, de leitura obrigatória dos investidores de Wall Street, edição no dia 4 de agosto de 1997. As repercuções na economia mundial seriam catastróficas.

O fato relevante dessa década foi a fundação do Instituto de Patologia Experimental do Norte, em 1936, que passou a se chamar Instituto Evandro Chagas, a partir de 1940, e a criação do Instituto Agronômico do Norte, em 1939.

Em 1937 era colhida a primeira safra comercial de juta, no município de Parintins, Amazonas, que se tornou importante atividade econômica até a década de 70. Os tambores da guerra que vinham rufando desde a segunda metade desta década fizeram com que, em 1939, fosse desencadeada a II Guerra Mundial. Isto iria trazer profundas modificações na economia amazônica, pela ocupação dos seringais do Sudeste asiático através das tropas de ocupação japonesa, a impossibilidade de importação de fibra de juta da Índia e as restrições para a exportação de produtos da Amazônia, como a castanha-do-pará, o pau-rosa, dentre outros.

## A DÉCADA DE QUARENTA – A AMAZÔNIA NA II GUERRA MUNDIAL

O “Discurso do Rio Amazonas”, proferido em 1940 pelo Presidente Getúlio Vargas, pode ser considerado o instrumento político mais importante para a Amazônia, até àquela época, que iria refletir até à década de 50, por ocasião do seu mandato democrático. Destacam-se entre as obras getulianas na Amazônia a fundação do Instituto Agronômico do Norte (IAN), em 1939, o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), em 1942, o Banco de Crédito da Borracha S/A (BCB), em 1942, a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (Spvea), em 1953, o Instituto de Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em 1952, entre os principais.

A assinatura dos Acordos de Washington, em 1942,

promoveu o segundo despertar da economia extrativa da seringueira que durou até o final da vigência desse acordo, em 1947, e, novamente colocada como a grande opção amazônica, em 1988, com a idéia das reservas extrativistas.

Em 1945 deu-se a transferência dos plantios da Companhia Ford Industrial do Brasil para o governo brasileiro, encerrando-se a malograda experiência iniciada em 1927. A entrada do Instituto Agronômico do Norte, em 1948, no processo de produção de sementes de juta em Alenquer e Monte Alegre garantiu a expansão dessa cultura nas várzeas amazônicas. Em 1948 era dado início à sistematização das várzeas do rio Guamá, como alternativa para a colonização sistemática e para a produção de alimentos. Os principais resultados desta década referem-se à ampliação sobre o conhecimento botânico, limnologia, tecnologia e cultivo da seringueira e produção de sementes de juta. No cenário internacional, o espectro da fome rondava diversos países dos continentes africano e asiático, revivendo o fantasma malthusiano. É nesse sentido que o aproveitamento das várzeas amazônicas para a produção de alimentos revive a frase humboldtiana de “celeiro do mundo”.

A crise no abastecimento de carne fazia com que esta fosse transportada por via aérea de Goiás para abastecer Belém. A expansão da pecuária, a partir do final da década de 60, ao contrário da crítica acadêmica, como decorrente do bel-prazer dos pecuaristas, está fortemente associada a uma grande demanda reprimida desse produto.

## A DÉCADA DE CINQUENTÃO – A CRIAÇÃO DA SPVEA

A grande novidade desta década está relacionada com os trabalhos de colmatagem realizados em Maicuru, apoiados nas pesquisas desenvolvidas por Harald Sioli, que divulgou dois clássicos trabalhos sobre limnologia e sedimentação na várzea do rio Amazonas. Esses trabalhos apoiaram a idéia de construção dos canais de colmatagem de Maicuru. Felisberto Cardoso de Camargo calculava que a quantidade de sedimentos em suspensão variava de 50 a 200 gramas/m<sup>3</sup> de água. Como a vazão do rio Amazonas é da ordem de 16 milhões de metros cúbicos/dia e capacidade transportadora de sedimentos de 200 gramas/m<sup>3</sup>, Camargo estimava que 3 milhões de toneladas de sedimentos, de alta fertilidade, eram despejadas diariamente no Oceano Atlântico. Estes trabalhos perduraram durante o período 1951-1953.

Depois da perda da competição do extrativismo da seringueira pelos plantios racionais, no Sudeste asiático, houve o breve despertar da economia extrativa por ocasião da II Guerra Mundial, a economia da seringueira iria sofrer novo baque com o início das importações de borracha em 1951. A partir desse ano, as importações foram contínuas e crescentes, respondendo por mais de três quartos do consumo doméstico.

Felisberto Cardoso de Camargo, o polêmico diretor do IAN, antes de deixar o cargo no final de 1952, protagonizou um grande feito ao conseguir introduzir 31 cabeças de gado Red-Sindi, de Karachi, Paquistão, contrariando todo aparato burocrático e estratégico. Em 1952, era realizada a primeira exposição de gado no arquipélago de Marajó, culminando a epopeia da introdução de búfalos por Vicente Chermont de Miranda, em 1882.

A criação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (Spvea), em 1953, em uma tentativa de imitar a experiência da Tennessee Valley Authority, fundada em 1933, na bacia do rio Mississippi, antecedeu as experiências sobre planejamento regional no País, por ironia, que teria como sua obra mais importante, a abertura da rodovia Belém-Brasília em 1960. A “civilização da várzea” entrava em evidente conflito com a “civilização da terra firme” que começava a ganhar importância na Amazônia.

Alguns eventos marcaram esta década, tais como a instalação da Indústria e Comércio de Minérios S.A. (Icomi), a auto-suficiência em fibra de juta e a maior enchente do rio Amazonas,

todas no ano de 1953. A instalação do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e a formatura da primeira turma de agrônomos da Escola de Agronomia da Amazônia, ambos em 1954, reforçaram o interesse pela pesquisa e a formação de recursos humanos para a Amazônia.

Em 1956 era efetuada a primeira exportação de pimenta-do-reino no Estado do Pará e, em 1957, aparecia o *Fusarium solani f. sp. piperis* nos pimentais de Tomé-Açu, sem efetivo controle até os dias atuais. A criação da Universidade Federal do Pará e da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac) na Bahia, em 1957, o interesse pelo plantio de seringueiras na Amazônia e a descoberta de matriz de cupuaçu sem caroço no município de Cametá, em 1959, foram alguns dos eventos que marcaram o final desta década.

Em resumo, as principais conquistas agrícolas desta década referem-se à experiência da colmatagem em Maicuru, no Baixo Amazonas, à introdução do gado Red-Sindi, às pesquisas nas várzeas, óleos vegetais, estudo químico das plantas amazônicas, introdução de pastagens, da descoberta de matriz de cupuaçu sem caroço, seleção de espécies de timbó, cultivos de juta para fibra e para semente, cultivo da seringueira e tecnologia da borracha, levantamento de solos e coletas botânicas, entre os principais.

#### A DÉCADA DE SESSENTA – O INÍCIO DA ABERTURA DE RODOVIAS

A inauguração da rodovia Belém-Brasília e da cidade de Brasília, no dia 21 de abril de 1960, foram os maiores acontecimentos para a Amazônia desde a implantação do serviço de navegação a vapor, em 1852. As consequências da quebra da dependência do transporte marítimo de Belém com o Sul do País foram a de destruir a incipiente indústria local, a competição de diversos produtos agrícolas produzidos no Centro-Sul, o início das correntes migratórias em direção à Amazônia, a ocupação das terras marginais das rodovias abertas para a pecuária, entre outros. Iniciava-se na Amazônia, a Marcha para o Oeste, da ocupação da fronteira americana, que se ampliou na década de 1970, com a abertura da rodovia Transamazônica. A entrada da ferrugem do cafeiro, identificado na Bahia, em 1969, pelo fitopatologista Charles Robbs, iria induzir a expansão de plantios de café, na Transamazônica (Pará) e em Rondônia.

A proposta da construção da megabarragem, no rio Amazonas, em Óbidos, Estado do Pará, pelo futurólogo Herman Kahn, em 1966, constitui o indicativo das grandes propostas que iriam ser colocadas em execução nas décadas seguintes.

No campo da pesquisa, a criação do embrião do futuro Instituto de Desenvolvimento Econômico Social do Pará (Idesp), em 1961, que seria fechado em 1999, prestou grande contribuição até o final da década de 1980, não conseguindo a sua sobrevivência frente aos novos desafios que surgiram.

A fundação da Companhia Amazônica Têxtil de Aniagem (Cata), em Belém, em 1962, testemunhou o auge da expansão da produção de fibras de juta e malva na Amazônia, que entraram em processo de declínio a partir do final da década de 1980. Em 1963, o governo japonês iniciava a colaboração técnica com o Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Norte (Ipean) visando apoiar os colonos japoneses estabelecidos na Amazônia.

A Revolução de 31 de Março de 1964 trouxe profundas modificações à ocupação da Amazônia com a criação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) e do Banco da Amazônia S/A. (Basa), em 1966, e da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) em 1967. No cenário agrícola, a implantação de grandes projetos agropecuários incentivados passou a se concentrar no sul do Estado do Pará e no norte do Estado de Mato Grosso. Em 1965, iniciavam-se as atividades da Associação de Crédito e Assistência Rural (Acar), no Estado do Pará e, em 1966, no Estado

do Amazonas.

A criação da Superintendência da Borracha (Sudhevea) e da Taxa de Organização e Regulamentação do Mercado de Borracha (TORMB), no mesmo decreto em 1967, permitia a cobrança de 5% *ad valorem* da borracha importada, garantindo o fundo para gerir as atividades relacionadas com a produção de borracha vegetal no País, visando buscar a sua auto-suficiência. Era um evidente conflito, uma vez que os fundos para expandir a produção de borracha natural eram provenientes de percentual do valor da borracha importada. Em 1965, a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac) começou a sua atuação no Estado do Pará, visando desenvolver a coleta de germoplasmas de cacau nativo da Amazônia para dar apoio aos plantios de cacau na Bahia e no mundo. A realização da I Conferência Nacional da Castanha-do-Pará, em 1967, mostrava o início do sintoma de desagregação dessa atividade no Estado do Pará.

Durante o ano de 1968, destacou-se a criação da Associação dos Empresários da Amazônia (AEA), que exerceu enorme influência no processo de ocupação da Amazônia, o início dos cultivos de dendê, no município de Benevides, através do Convênio Sudam/IRHO, dos plantios de gmelina no Projeto Jari e a abertura da rodovia Cuiabá-Porto Velho, a fundação da Sociedade de Preservação aos Recursos Naturais e Culturais da Amazônia (Sopren), a terceira ONG mais antiga do país, como alguns eventos importantes. No âmbito nacional, a erradicação de cafezais antieconômicos no Sudeste do País provocou fluxo migratório em direção à Amazônia.

A descida do primeiro homem à Lua, em 1969, marcou a conquista de um grande objetivo da humanidade. Na Amazônia, destacavam-se a criação da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), do Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária da Amazônia Ocidental (IPEAAOc), em Manaus, e a abertura da rodovia PA-70 conectando Marabá com a rodovia Belém-Brasília, o que deu início à quebra da oligarquia dos donos de castanhais, foram os fatos mais importantes do ano de 1969. O País mergulhou em uma tenebrosa ditadura com a promulgação do Ato Institucional 5, no final de 1968.

Talvez o evento mais importante tenha sido a descoberta das fabulosas jazidas da Província Mineral de Carajás, em 1967, que provocou as maiores transformações econômicas, sociais e políticas a partir da década de 1980. Um presente da Natureza, motivo de cobiça internacional.

As principais conquistas tecnológicas durante a década de 1960 estão relacionadas com a cultura da seringueira, feijão caupi, pimenta-do-reino, mandioca, produção de sementes de juta, dendê e pastagens. Os avanços na área científica referem-se à ampliação do conhecimento sobre os solos e botânica na Amazônia.

#### A DÉCADA DE SETENTA – OS GRANDES DESMATAVIMENTOS NA AMAZÔNIA

Em 1970 inicia-se, com a importação da fibra de juta que tinha alcançado a auto-suficiência nacional em 1953, a entrada da ferrugem do cafeiro na Bahia, a introdução do mamão hawai, de consumo individual, a grande seca no Nordeste, que seria o estímulo para a abertura de grandes eixos rodoviários na Amazônia, o início das pesquisas com o Projeto Radam, a instalação de uma unidade da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac), em Manaus, a criação do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (Naea) e a fundação da Amazônia Mineração S.A. (AMZA), destinada a implantar e operar o Projeto Ferro Carajás. Era o Brasil Grande, em marcha, em cujos porões da ditadura desconheciam-se os mínimos direitos humanos e valores morais.

Tentativas de proceder a descorticação mecânica na cultura da juta, a entrada da cultura da malva nas várzeas do Estado do Amazonas, a criação do Programa de Redistribuição de Terras e Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (Proterra), os

preparativos para deslanchar o maior programa de colonização na Amazônia, a instalação do escritório do IICA-Trópicos e a criação do curso de engenharia florestal na Escola de Agronomia da Amazônia, foram alguns eventos importantes em 1971.

A inauguração da rodovia Transamazônica, a criação do Programa de Incentivo à Produção de Borracha Vegetal I (Probor I), para a implantação de 18 mil hectares de seringais de cultivo na Amazônia e Bahia, a criação da Embrapa, a implementação da Lei dos Sucos, a guerrilha do Araguaia, a fundação da *International Pepper Community* e a entrada em órbita do primeiro satélite Landsat, podem ser considerados como os fatos de destaque em 1972.

A crise do petróleo, a instalação da Embrapa, que revolucionou a pesquisa agrícola no País, a implantação de grandes projetos de colonização em Mato Grosso, que daria origem a diversas cidades como Sinop e Alta Floresta, a criação do Projeto Agroindustrial Canavieiro Abraham Lincoln, no atual município de Medicilândia, a criação do curso de medicina veterinária na Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, são os eventos mais importantes em 1973. Nesse mesmo ano ocorreu, também, a inauguração da rodovia Torné-Açu-Belém e o asfaltamento da rodovia Belém-São Luís e a instalação da primeira fábrica de motosserras no País, permitindo aumentar a produtividade da mão-de-obra no processo de derrubada em 700 %.

As descobertas de Frank Sherwood Rowland e Mario Molina, em 1974, de que as substâncias utilizadas em aerossóis e sistemas de refrigeração – os clorofluorcarbonos – destroem a camada de ozônio e que levaram-no ao Prêmio Nobel de Química em 1995, começaram a questionar os grandes desmatamentos na Amazônia. A comunidade acadêmica na Amazônia foi praticamente omissa com relação à ocupação desordenada e aos desmatamentos, na sua fase inicial, justificando-se, inclusive, a pecuária, como modelo ideal, em face da escassez de mão-de-obra e da abundância de terra e da estratégia militar de ocupar o vazio demográfico. A lógica atual é o inverso: preservar o vazio.

A criação do Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (Polamazônia), do Instituto de Fomento à Produção de Fibras Vegetais da Amazônia (Ifibrام) visando aumentar a produção de fibras de juta e malva em face do aumento do custo de fios sintéticos com a crise do petróleo e do Instituto Experimental Agrícola Tropical da Amazônia (Inatam), o asfaltamento da rodovia Belém-Brasília e a inauguração do trecho Itaituba-Humaitá, da rodovia Transamazônica, constituíram fatos históricos regionais importantes em 1974.

A criação do Projeto de Melhoramento de Pastagens da Amazônia Legal (Propasto), em 1976, que perdurou até 1982, com recursos do Basa/Polamazônia, foi o alerta quanto à degeneração das pastagens que começava a surgir. O lançamento das Diretrizes para a Expansão da Cacaicultura Nacional (Procacau) permitiu que no período de 1976-1985, mais de 100 mil hectares de cacau fossem implantados na Amazônia. Em 1976 foi dado início ao Programa Nipo-Brasileiro de Cooperação para o Desenvolvimento Agrícola da Região do Cerrado (Prodecer), que levou o País à posição de segundo produtor mundial de soja e a entrada dessa cultura na Região Norte, em 1995.

Em 1976, foi dado início à construção da Hidrelétrica de Tucuruí, a realização do Primeiro Empate, em Brasiléia, Acre, no Seringal Carmem e da inauguração da fábrica de extração de óleo da Denpasa.

O Probor II foi lançado em 1977 visando à implantação de 120 mil hectares de seringais de cultivo, bem como o primeiro plantio de soja em Balsas, Maranhão, à inauguração da rodovia BR-174 ligando Manaus-Caracaraí e à criação da Associação Brasileira de Exportadores e Produtores de Pimenta-do-reino (ABEP).

O desmatamento da Amazônia era pouco mais de 15 milhões de hectares (1978) contrastando com mais de 57 milhões de hectares (1999), mostrando a velocidade desse processo. A Jari trazia do

Japão uma plataforma de força e uma plataforma com a fábrica de celulose, em 1978. O Tratado de Cooperação Amazônica é assinado e ocorre a visita dos Príncipes Akihito e Michiko, a proibição do abate de açaizeiro e a produção de malva é o dobro da produção de juta e, em 1983, alcança o triplo, no Estado do Amazonas.

Em 1979, o Ministro da Agricultura Antônio Delfim Neto colocava como prioridade da sua pasta “encher a panela do povo” A Jari iniciava a produção de celulose.

O início das atividades do Convênio com a Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), em 1979, relacionado com a utilização e conservação de solos na Amazônia, indicava o prenúncio da cooperação científica internacional, na Amazônia, nos anos futuros.

As conquistas tecnológicas mais importantes desta década foram a introdução do mamão hawai e de melão, da recuperação de pastagens degradadas, introdução de novas pastagens, dos primeiros plantios comerciais de soja no Maranhão, pesquisas com a cultura pimenta-do-reino, cacau e seringueira, produção de sementes de malva, do protótipo de descorticadeira de juta, entre os principais. Destaca-se como transferência de tecnologia, a implantação das plataformas de força e de celulose, e de plantios de arroz irrigado em grande escala, ambos no Projeto Jari e de beneficiamento de dendê. No campo científico destacam-se as pesquisas sobre recursos naturais desenvolvidos pelo Projeto Radarn, da sistematização do conhecimento botânico das frutas nativas na Amazônia e da safra de pesquisas dos *brazilianists* sobre a colonização na Transamazônica.

## A DÉCADA DE OITENTA – O ASSASSINATO DE CHICO MENDES

O acontecimento mais importante desta década foi o assassinato do líder sindical Chico Mendes, em 22 de dezembro de 1988. Até então, as questões ambientais na Amazônia estavam sendo consideradas como simples rotina burocrática e de intimidação por parte daqueles que se sentiam prejudicados. A repercussão do assassinato em nível internacional colocou na parede o governo brasileiro e, aqueles que consideravam a questão ambiental como mera peça de retórica tiveram de mudar a sua postura.

Sem dúvida, o ano de 1988, serviu como divisor de águas para a Amazônia. O lado negativo decorreu da importância da pressão internacional para modificar as políticas internas do País e, o mimetismo que passou a prevalecer nas políticas públicas e a Amazônia como uma mercadoria de troca.

A implantação do Programa Grande Carajás, em 1980, mostra a predominância que o extrativismo mineral passou a exercer na economia regional, culminando com a inauguração da Hidrelétrica de Tucuruí, em 1984, e da Estrada de Ferro Carajás e da entrada em funcionamento da fábrica de alumínio da ALBRAS, ambos em 1985. A transformação da região amazônica de importância regional, para um contexto nacional e internacional, decorrente das riquezas minerais, levam o governo federal a criar o Grupo Executivo de Terras do Araguaia-Tocantins (Getat) e o Grupo Executivo de Terras para a Região do Baixo Amazonas (Gebam), em 1980.

Em 1980 ocorreu a descoberta dos garimpos de Serra Pelada, concentrando na sua cava mais de 80 mil garimpeiros e a descoberta da pepita Canaan, com 62 kg, em 1986. Em 1980 ia ao ar o primeiro programa do Globo Rural, marcando nova forma de difusão de tecnologia, entrando diretamente na casa do produtor. A revista Globo Rural foi lançada em 1985, na esteira do sucesso do programa televisionado, bem como outras revistas agrícolas e de programas agrícolas na TV. Os trabalhos sobre a inter-relação entre os peixes herbívoros e peixes carnívoros detectados em 1980, por Michael Goulding, alertam sobre o perigo de uma colonização sistemática nas várzeas amazônicas.

Em 1981, era lançado o Programa de Incentivo à Produção de Borracha Vegetal III (Probor III), com a ambiciosa proposta de

formação de 250 mil hectares de seringais de cultivo. Nesse mesmo ano era implantado o Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil (Polonoroeste), financiado pelo Banco Mundial, o que foi motivo de pedido de desculpas do presidente do Banco Mundial, em 1999, pela destruição provocada na Amazônia.

A fundação da Associação das Indústrias Exportadoras de Madeiras do Estado do Pará (Aimex), a fabricação do guaraná em pó solúvel, a realização do encontro internacional de pimenta-do-reino em Belém e a distribuição de mudas de pimenta-do-reino Panniyur, trazidas da Índia, em 1976, foram outros fatos importantes do ano de 1981.

O domínio das técnicas de produção de mudas e da enxertia de castanha-do-pará levaram à realização do I Simpósio Nacional da Castanha-do-brasil, promovido pela Sudam, em 1982. Ocorreu, também, nesse mesmo ano, a nacionalização do Projeto Jari, repetindo a experiência da Companhia Ford Industrial do Brasil.

Em 1982 foi dado início às atividades da Agropalma S.A., considerando-se, atualmente, o maior plantio de dendê no País e, a produção de pimenta-do-reino do Estado do Pará, fez com que o Brasil alcançasse a posição de primeiro produtor e exportador mundial desse produto. Em 1982 era concluído o estudo conduzido pela Organização dos Estados Americanos (OEA) sobre a bacia do rio Araguaia-Tocantins, antecedendo a incorporação dessa imensa área na produção de soja na década de 1990.

A montagem de uma descorticadeira de juta, com o apoio da *Jute Agricultural Research Institute*, da Índia, a realização do I Simpósio Brasileiro do Guaraná, em Manaus, da expedição Jacques Ives Cousteau e o movimento de protesto dos canavieiros em Medicilândia, foram os acontecimentos mais importantes do ano de 1983. A cultura da juta começava a dar os primeiros sinais de sua decadência e a crise dos canavieiros em Medicilândia continua de maneira cíclica, repetindo em 1999, com o seqüestro de vários deputados estaduais.

A Superintendência da Borracha (Sudhevea) encerrava o ciclo de seminários iniciado em 1972 em Cuiabá e, o último, em 1984, em Salvador, sem conseguir atingir as metas propostas, e que levaria à sua extinção em 1989. Em 1984, era dado início ao curso de mestrado em Agricultura Tropical e Recursos Hídricos na Faculdade de Ciências Agrárias do Pará e nascia o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que na década de 1990, passou a ocupar o cotidiano das invasões no sudeste paraense.

A pesquisa sobre a origem das chuvas na Amazônia, afirmando que 50 % são provenientes do vapor d'água do oceano Atlântico e outra metade da transpiração da floresta, foi a grande novidade científica de 1985. O tratamento científico sobre as consequências do desmatamento da Amazônia, que tinha sido alertado desde 1974, passou a ser discutido em todos os seminários relacionados à Amazônia.

Em 1985 foi realizado o I Encontro Nacional dos Seringueiros, na Universidade de Brasília, culminando as pressões que se acentuaram nos anos seguintes, como uma maneira de frear o desmatamento na Amazônia.

A descoberta dos poços de petróleo e gás na região de Urucu, a entrada em operação dos vagões de passageiros da Estrada de Ferro Carajás, a criação da União Democrática Ruralista (UDR), o lançamento do Plano Cruzado e a fundação do Instituto de Estudos Amazônicos, foram os acontecimentos marcantes do ano de 1986.

As pressões dos ambientalistas fizeram com que o governo federal criasse a modalidade de Projeto de Assentamento Extrativista, em 1987. Nesse ano foi criada a Fundação de Tecnologia do Acre (Funtac) como órgão responsável pela política florestal e da implantação das Reservas Extrativistas.

As pressões sobre o desmatamento na Amazônia aumentaram no cenário internacional, levando o presidente Sarney Costa a criar o "Programa Nossa Natureza", em 1988, antes do assassinato de Chico Mendes. Novas formas de gestão ambiental e

de apoio aos pequenos produtores levaram à criação do Centro Agroambiental de Tocantins (CAT), da Fundação Agrária do Tocantins (Fata), ambos em Marabá, e do Projeto de Reflorestamento Econômico, Consorciado e Adensado (Reca), na divisa entre os Estados do Acre e Rondônia.

O ano de 1989, em decorrência das pressões internacionais, seria marcado por grande reestruturação dos órgãos afetos à questão ambiental na Amazônia, com a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). No sentido oposto, a Associação dos Empresários da Amazônia (AEA) promoveu uma reunião em Manaus, onde passou a assumir uma postura defensiva, em face do desgaste sofrido com os desmatamentos na Amazônia.

O aparecimento da vassoura-de-bruxa nos cacauais da Bahia, a criação do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), a inauguração da Ferrovia Norte-Sul, no trecho Açaílândia a Imperatriz, das Hidrelétricas de Samuel e de Balbina, foram fatos importantes do ano de 1989. Em Marabá, o Laboratório Sócio-Agrônomico do Tocantins (Lasat) iniciou suas atividades.

A década de 1980 foi marcada por diversos progressos tecnológicos e científicos na agricultura. No campo tecnológico merecem destaque as tecnologias relativas à produção de guaraná em pó solúvel, do chocolate com amêndoas de cupuaçu (cupulate), à domesticação parcial do guaraná, às técnicas de produção de mudas e enxertia da castanha-do-pará, ao lançamento de cultivares de pimenta-do-reino, ao protótipo de descorticadeira de juta, babalinos, como as conquistas mais importantes. No campo científico, as pesquisas relacionadas com a destruição da floresta amazônica e o clima global passaram a chamar a atenção dos cientistas, a relação entre os peixes herbívoros e carnívoros e os ecossistemas de várzeas, a avaliação das áreas desmatadas, da origem das chuyas que caem na Amazônia, a importância dos produtos não-madeireiros, como os eventos de destaque da década.

## O FINAL DO MILÊNIO – O CRESCIMENTO DOS MOVIMENTOS SOCIAIS

Na década de 90, os desmatamentos na Amazônia persistiram em manter a sua cota anual de destruição, agravada pelo incêndio florestal em Roraima, em 1998. Na área ambiental, a realização da *United Nations Conference on Environment and Development* (RIO 92), no Rio de Janeiro, em 1992, o anúncio do PPG-7, em 1990, destinando verbas para a proteção de florestas tropicais e a assinatura do Protocolo de Kyoto, em 1997, constituem, os fatos históricos mais importantes dessa década, com profundos reflexos na Amazônia. O estabelecimento do programa Brasil em Ação, em 1996, e do Avança Brasil, em 1999, o transporte da primeira carga de soja pela Hidrovia do rio Araguaia, em 1995, e a inauguração da Hidrovia do rio Madeira, em 1997, evidenciam o conflito das políticas de desenvolvimento na Amazônia e o meio ambiente. O massacre dos 19 integrantes do MST, em Eldorado dos Carajás, em 1996, mostra a gravidade do problema fundiário e moral do País.

Em 1990, a fundação do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), da Rede Brasileira Agroflorestal (Rebrat), a regulamentação das reservas extrativistas e a produção dos seringais plantados suplantam a do extrativismo. Há uma proliferação de seminários sobre a Amazônia, sendo dado início à série de Simpósio do FOREST' 90, realizado em Manaus, que vai perdendo seu impulso até o FOREST' 99, realizado em Belo Horizonte. Há um esvaziamento dos seminários críticos sobre a Amazônia e mais interessados em soluções e o nascimento de uma postura nacionalista e de desconfiança por parte da sociedade quanto ao papel das ONGs, setor público e da inserção internacional.

A criação do Grupo de Trabalho Amazônico (GTA), em 1991, passou a influenciar as políticas públicas da Amazônia, a

transformação das unidades da Embrapa sediadas na Amazônia, em centros de pesquisa agroflorestal, a criação do Movimento Pela Sobrevivência da Transamazônica (MPST) e o início das pesquisas do Projeto Shift, constituem os fatos mais importantes.

No ano de 1992 o País sofreu a crise institucional decorrente do *impeachment* do presidente Fernando Collor. Em 1994, a remessa de sementes de seringueira decorrentes do Acordo Embrapa/IRRDB para a Malásia foi feita sob grande protesto na imprensa nacional. Seria a sexta remessa oficial (1942, 1951/1952, 1966, 1980, 1981 e 1994), após o carregamento efetuado por Henry Alexander Wickham. A biopirataria passou a assumir uma preocupação da imprensa nacional, que foram os primeiros a chamar a atenção para a gravidade desse problema na Amazônia.

No âmbito institucional, a criação do Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, em dezembro de 1993, com a indicação do diplomata Rubens Ricúpero, permanece com essa denominação, até dezembro de 1998, com o final da gestão do Ministro Gustavo Krause. Sinaliza a preocupação do governo brasileiro ante as pressões internacionais sobre a Amazônia.

As pesquisas da paleontóloga norte americana Anna Curtenius Roosevelt, sobre a presença dos paleoíndios na Caverna da Pedra Pintada, município de Monte Alegre, Pará, foi a sensação científica do ano de 1995. A criação do Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Funtec), em 1995, representou um grande avanço para as instituições de pesquisa no Estado do Pará. Iniciado no ano anterior, a implantação de editais competitivos para programas de pesquisa marcou novo direcionamento das prioridades, de interesse dos órgãos financiadores e com forte viés internacional. A criação do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), do Programa Pobreza e Meio Ambiente na Amazônia (Poema), do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA) e do início do Curso de Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido no Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, foram outros avanços de 1995. No resgate dos valores morais, o reconhecimento da primeira comunidade quilombola em Oriximiná, Pará, foi outra conquista em 1995.

Em 1996, as pressões sobre o desmatamento da Amazônia levaram o governo a editar a Medida Provisória 1511, estabelecendo aumento de 50 % para 80 % das áreas passíveis de preservação, bem como modificações no Imposto Territorial Rural (ITR). Nesse ano foi criada a comissão externa da Câmara dos Deputados para averiguar à aquisição de terras e serrarias brasileiras pela madeireiras asiáticas, a instalação da Champion no Amapá e da Companhia de Promoção Agrícola (Camp), em Conceição do Araguaia e, em 1999, em Marabá.

Em 1997, alguns eventos que tiveram importância para a região amazônica podem ser destacados, como a privatização da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), a entrada em vigor do Sistema de Vigilância da Amazônia (Sivam), a instalação da comissão para investigar a biopirataria, a regulamentação da lei de culturais, o início do primeiro plantio de pimenta longa, em Rondônia e no Pará e as colheitas comerciais de soja em Paragominas, Redenção e em Santarém. A rápida difusão da internet, representaria nos anos seguintes um avanço no processo de comunicação e de difusão de conhecimentos científico e tecnológico.

O estímulo ao extrativismo da seringueira, com subsídios para os próximos oito anos, o lançamento da pedra fundamental do Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA) e a entrada em operação da Companhia Refinadora da Amazônia, da Agropalma S/A, encerramento das atividades da Indústria e Comércio de Minérios S.A. (Icomi) e a seleção das propostas do Experimento de Grande Escala da Atmosfera-Biosfera (LBA), foram outros destaques de 1997. A promulgação, pelo Ibama, da Portaria 108, permitindo a derrubada de castanheiras mortas e desvitalizadas em São Geraldo do Araguaia e em Eldorados dos Carajás, promoveu uma grande destruição desse recurso.

Em 1998 iniciou-se a construção do Centro de Biotecnologia da Amazônia em meio a grande debate nacional sobre a biopirataria na Amazônia e a transmissão da energia de Tucuruí para a parte oeste do Estado do Pará, que foram os principais destaques.

A chegada de uma caravana de 75 caminhões carregados com 2.000 t de soja vindos do Estado de Mato Grosso após percorrer 1.100 km e embarcados no porto de Itaituba, em maio de 1999, com destino ao porto de Itacoatiara e com destino à China, constituiu o prenúncio da construção dos grandes eixos de desenvolvimento para a Amazônia.

A construção de diversas hidrovias na Amazônia, tais como a Hidrovía do Marajó e do Araguaia, tiveram suas obras e audiências públicas embargadas pelo Ministério Público, durante o ano de 1999. A discussão sobre a expansão da soja na Amazônia passou a se constituir em foco de conflito entre os defensores dessa cultura na Amazônia e aqueles preocupados com as consequências da expansão dessa cultura, a exemplo da pecuária.

No campo da agricultura, as maiores conquistas tecnológicas desta década foram o estabelecimento das práticas de manejo florestal, o reconhecimento da importância dos produtos extrativos não-madeireiros, a entrada da soja na Região Norte, sistemas agroflorestais, lançamento de culturais de urucum, jambu, arroz, a domesticação da pimenta longa, clones de guaraná, do protótipo da trituradora de capoeira, entre os principais. No setor produtivo refletiu-se na expansão dos plantios de dendê, fruteiras (acerola, maracujá, abacaxi, goiaba, cupuaçu, pupunha, açaí, etc.), soja, reflorestamento, como os mais importantes. No campo científico relacionado à agricultura, destacam-se o avanço das pesquisas com a pequena produção e do setor madeireiro, da economia extrativa e das inter-relações ecológicas da floresta e da vegetação secundária.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A região amazônica, ao longo dos últimos quatro séculos, passou por diversas experiências de desenvolvimento. De 1730 até a Independência do Brasil, o extrativismo do cacaú, como *staple economy*, respondia por mais da metade do valor das exportações do então Estado do Maranhão e Grão-Pará, quando perdeu a competitividade para os plantios da Bahia, iniciados em 1746. O extrativismo da seringueira, viabilizado a partir da descoberta do processo de vulcanização por Goodyear, em 1839, e da sua utilização como pneumáticos por Dunlop, em 1888, chegou a participar como terceiro produto na pauta das exportações brasileiras, enquanto cresciam as seringueiras levadas por Henry Wickham, em 1876, para o Sudeste asiático.

Em 1927, iniciou-se a primeira tentativa de domesticação da seringueira por Henry Ford, nas margens do rio Tapajós, cujo fracasso pode ser creditado à falta de tecnologia, apesar das inovações tecnológicas introduzidas em termos de infra-estrutura. No final da década de 20, iniciou-se a imigração japonesa, introduzindo a juta nas várzeas de Parintins, Estado do Amazonas e a pimenta-do-reino, nas áreas de terra firme, em Tomé-Açu, Estado do Pará, iniciando a agricultura na Amazônia.

A abertura da rodovia Belém-Brasília, em 1960, marcou novo indicador sobre a Amazônia, onde a "civilização das várzeas" mudou para a "civilização da terra firme". A ocupação para o Centro-Oeste, decorrente da fundação de Brasília, no governo Kubitschek, ampliou o processo de ocupação que já vinha ocorrendo desde a década de 1950, da expansão da pecuária ao longo do vale do rio Araguaia, por tradicionais pecuaristas paulistas.

A criação de incentivos fiscais, em 1966, favoreceu a expansão da pecuária entendida como a melhor forma de ocupação, que combinava com a escassez de mão-de-obra e a abundância de terra. O desencadeamento do programa de colonização, em 1971, iniciando-se com a abertura da rodovia Transamazônica, colocou a região como válvula de escape para os problemas do País. Dois

pólos opostos de ocupação passaram a dominar a região amazônica: a "civilização da Sudam" de megaprojetos pecuários, tendo como área principal o sudeste do Pará e o norte de Mato Grosso e a "civilização do Incra", em Rondônia e na Transamazônica, no trecho paraense. Estes dois processos mostraram a capacidade governamental de cumprir metas estabelecidas sem se importar com os custos sociais ou ambientais.

O modelo de desenvolvimento do Incra e da Sudam tiveram gradativo esvaziamento a partir da década de 1980, com o aparecimento de novos programas governamentais, como o Programa Grande Carajás, o início das questões ambientais e da abertura política no País. O cansaço do modelo oficial deu surgimento ao processo de ocupação natural, com maior virulência e descontrolado, ocupando áreas indígenas e invasões de propriedades, onde o Estado passou a gerenciar fatos consumados, para determinadas áreas espaciais, como o sudeste paraense, Rondônia, Roraima, entre os principais.

A exploração das reservas de manganês no Estado do Amapá, a partir de 1957, marcou a nova postura da modernização tecnológica na Amazônia, associados a capitais internacionais, procederam a viabilização da extração e o transporte de matéria-prima para os centros industrializados até o seu esgotamento em 1997. O Programa Grande Carajás, a partir da década de 1980, acoplado a um conjunto de investimentos em infra-estrutura constitui a mais recente experiência de desenvolvimento baseado no extrativismo mineral. A magnitude dos estoques de recursos minerais a baixo custo, de evitar problemas ambientais do processo de beneficiamento nas economias centrais, induzirão à instalação de atividades eletrointensivas na Amazônia. É o que acontece, por exemplo, com o beneficiamento da bauxita, para a produção de alumínio, onde 79 % do custo final de produção é o da energia elétrica, daí a razão principal para a construção da Hidrelétrica de Tucuruí.

A exploração mineral capital intensiva, visando o aproveitamento de imensos estoques de recursos minerais deverá ser o carro chefe da economia amazônica. Uma indicação desta tendência pode ser exemplificada pela mudança da base produtiva do Estado do Pará: em 1975, as exportações de pimenta-do-reino representavam 35,02 % do valor das exportações e, em 1999, representaram 3,60 % e os minerais metálicos e não-metálicos, 75,68 %.

## A REAVALIAÇÃO DO MODELO DE DESENVOLVIMENTO

O assassinato do líder sindical Chico Mendes, em 22 de dezembro de 1988, constituiu um novo divisor de água para a Amazônia. As pressões, sobretudo internacionais, provocaram um redirecionamento dos rumos das políticas públicas com relação à Amazônia. Apesar de vários megaprojetos e atividades com grandes riscos ambientais serem tocadas, estas passam a ganhar nova roupagem institucional mediante o conceito de desenvolvimento sustentável, programas de compensação ecológica e como mercadoria de troca. Dessa forma, ganham prioridades o atendimento às populações indígenas e tradicionais, ao mesmo tempo em que permitem programas de expansão de soja, construção de hidrovias, hidrelétricas, entre outros. O processo de esverdeamento institucional e empresarial é acompanhado, em muitos casos, de meras ações conflitantes, denotando a dificuldade e a lentidão em se adaptar aos novos procedimentos.

Este conflito decorre da dificuldade de compatibilizar a necessidade de geração de emprego e renda, melhoria da qualidade de vida e a contínua vinda de migrantes e do crescimento populacional. O atendimento a esses compromissos maiores da população, traduzido através dos representantes eleitos são conflitantes com a mera preservação dos recursos naturais. O apelo democrático, por outro lado, é conflitante nos diversos níveis de representatividade: municipal, estadual, regional e federal. O poder federal, a partir do

regime militar, sempre tem encarado a Amazônia no contexto de macropropostas nacionais, com grandes custos ambientais e tudo indica a permanência desse modelo, com a *destruição humanizada*. A inserção de interesses internacionais nas macropropostas nacionais tem conduzido a um alívio de injunções ambientais quando estas atendem a compromissos dos países desenvolvidos, como no setor mineral, expansão da soja, biodiversidade, entre os principais. O corolário foi o enfraquecimento de unidades regionais de planejamento como a Sudam, o Basa e a Suframa, decorrente do processo democrático em atender as reivindicações locais e do interesse do poder central em inserir a Amazônia nos contextos nacional e mundial.

A modernização tecnológica no setor primário da Amazônia deve caminhar na mudança do enfoque do *vazio a ocupar* das décadas anteriores para o *vazio a preservar*, com uma agricultura com características mais capital intensivo. A globalização da economia deve criar vetores de forças que induzirão à utilização parcial dos 57 milhões de hectares (1999) desmatados na Amazônia.

Um primeiro aspecto que chama a atenção refere-se à tendência à *destruição humanizada* do ecossistema amazônico promovido por pesados investimentos governamentais e externos de interesse de grandes capitais. A implantação dos *eixos de desenvolvimento* voltados para o mercado externo contrapõe com os modelos anteriores dos *pólos de desenvolvimento* e dos *corredores de exportação*, que acreditavam que apenas com a infra-estrutura anterior a pressão da demanda era suficiente para promover o desenvolvimento. A construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, no rio Xingu, em Altamira, cancelada, temporariamente, pelas pressões internacionais após o episódio da Índia com terçado, além de outras hidrelétricas, tornarão a Amazônia como a maior exportadora de energia do próximo milênio. O início da construção da eclusa em Tucuruí e de novas hidrovias e ferrovias serão inevitáveis pelas pressões setoriais do que a de atender propostas regionais de desenvolvimento.

Estes megaprojetos em curso na Amazônia, tanto do âmbito federal como estadual, favorecidos pela luta contra a corrupção e da carência de investimentos na década de 1980, fizeram com que os investimentos públicos tivessem maior eficácia. Os governantes estão mais interessados em gerar emprego e renda, atendendo às reivindicações dos eleitores, que representam o desejo da sociedade.

Em contraste a estes megaprojetos, em decorrência da baixa sustentabilidade da agricultura de subsistência e do processo de migração rural, há uma tendência do crescimento de bolsões de pobreza rural e urbana. A incapacidade dos setores mineral e urbano, em gerar empregos em níveis razoáveis, tenderão a aumentar o *apartheid social* na Amazônia. As invasões de propriedades pelos integrantes do MST, além da teia de interesses políticos, colocando o Incra a seu reboque, posando suas lideranças como juizes da produtividade imobiliária, constitui a ponta deste *iceberg social* e do *xadrez fundiário* na Amazônia.

O desafio quanto ao desnível tecnológico e a existência de 600 mil pequenos produtores, que necessitam efetuar desmatamentos para garantir a sua sobrevivência, reflete o perigo das propostas essencialmente ambientalista, esquecendo-se de uma política agrícola para a Amazônia. Questiona-se quanto à validade das atuais políticas em atingir o *desmatamento zero* para a Amazônia e reduzir as agressões ambientais, sem uma tecnificação da agricultura e a criação de alternativas para os pequenos produtores. O pensamento comum entre os ambientalistas sobre a Amazônia, de condenar as tecnologias intensivas, pode ter um efeito contrário quanto à conservação e à preservação e conduzindo a um *subdesenvolvimento sustentado* para a Amazônia. Nesta tônica, propostas como a criação de reservas extrativistas e sistemas agroflorestais (SAFs) passam a ocupar papel de destaque no modelo de *desenvolvimento sustentável* para a Amazônia, sem muitas condições de sua viabilidade e como solução mais ampla. A

deificação para a globalização, esquecendo o mercado doméstico e de substituição de importações constitui um equívoco como alternativa econômica regional.

## OS CONFLITOS DA MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA

Nestes quatro séculos de ocupação da Amazônia, a base produtiva apresentou profundas transformações, conforme os recursos naturais estavam sendo explorados, esgotados e/ou perdendo a competitividade. A modernização tecnológica sempre ocorreu, procurando viabilizar o uso intensivo de recursos naturais, quer seja na introdução do serviço de navegação a vapor, em 1852, viabilizando o extrativismo da borracha e, na década de 80, do extrativismo mineral no megaprojeto da CVRD, em função de mercados de centros mais dinâmicos da economia mundial e nacional.

Para muitas atividades produtivas, tais como o extrativismo da castanha-do-pará, da madeira, do pau-rosa, entre outros, a modernização tecnológica verificou-se em algum ponto da cadeia produtiva, mas externo à região. O dualismo tecnológico no setor produtivo é marcante em muitas atividades, notadamente da agricultura, do extrativismo da madeira e na extração de ouro. Mesmo àquelas atividades mais dinâmicas e com forte modernização tecnológica, a preocupação com os custos ambientais e o esgotamento (exaustão das reservas de manganês da Icomi, dos recursos madeireiros, etc.) não são considerados, mas apenas a conjuntura do mercado a curto prazo. Os diversos ciclos econômicos que a região experimentou, significaram prosperidade momentânea e a transferência de problemas e mazelas sociais para o próximo ciclo.

Outro aspecto desta modernização periférica relacionada à extração de recursos naturais e às exportações de matérias-primas mostra a baixa interação com outros setores da economia regional ao resto do Brasil e à própria economia global, com baixos investimentos no sentido da sua verticalização. Os benefícios econômicos e sociais têm sido bastante baixos, como se pode verificar pelos indicadores econômicos de renda *per capita* (superior apenas a do Nordeste) e do Índice de Desenvolvimento Humano.

Com o processo de globalização, o controle e o acesso a recursos naturais estratégicos devem-se acentuar e, com este enfoque, deve caminhar a modernização tecnológica da Amazônia no futuro. A dependência absoluta dos Estados Unido, Japão e União Européia em minerais estratégicos, contrastam com a existência de grandes estoques na Amazônia. O Brasil detém 88,3 % das reservas de nióbio do planeta, segunda reserva mundial de caolín, com 14,1 %, terceira de bauxita, fluorita e talco, quinta de ferro e magnesita, sexta de estanho, sétima de níquel, muitas destas, localizadas na Amazônia. A desnacionalização e a privatização da CVRD é a alienação de recursos minerais aos interesses internacionais e acoplado com isto, uma modernização tecnológica com baixo poder de integração com a economia regional e para os interesses da sociedade brasileira no futuro, em nome da suposta ineficiência do serviço público.

Acrescenta-se ainda o perigo do processo de globalização e privatização dos recursos naturais (minerais e madeireiros para grupos estrangeiros) ser acompanhado por uma modernização tecnológica que não direcione para a sua verticalização na região, que poderá aumentar as desigualdades e a formação de economias de enclave. É o que está acontecendo, por exemplo, para o setor madeireiro, que no Estado do Pará é o terceiro produto na pauta de exportações (14,60 %) com mais de 330 milhões de dólares (1997), constituída basicamente de madeira serrada. A inexistência de dinamismo para a expansão de novas atividades econômicas, que ocorre com as exportações de matérias-primas, faz com a carga de retorno tende a ocorrer com capacidade ociosa, aumentando a capacidade competitiva para as importações. Dessa forma, os erros do ciclo econômico do extrativismo vegetal tendem a se repetir no

ciclo do extrativismo mineral na Amazônia.

Outra razão conectada com estes mega-investimentos na Amazônia é a de criar novos caminhos para a exportação da soja dos cerrados. Esta cultura na Amazônia Legal já atinge 1/5 da produção nacional, o seu avanço deve culminar em grandes riscos ambientais nas áreas de cerrados próximos aos eixos de desenvolvimento e nas áreas desmatadas de floresta densa, se não forem acompanhadas de programas de *compensação ecológica*. Os cerrados que tinham sido pouco aproveitados na Região Norte, pela baixa fertilidade de seus solos para a agricultura e pastagens, com a expansão da soja, passaram a sofrer riscos de serem derrubados e queimados.

Este cenário, induzido pelo setor mineral, traz como benefício a criação de infra-estrutura que pode abrir novas oportunidades para o setor agrícola. As atividades agrícolas intensivas no uso de mão-de-obra ou em terra, ou que não seria possível apropriar economias de escala e, àquelas concorrentes ao esgotamento de determinados recursos naturais, serão alternativas para a Amazônia. A pecuária e o reflorestamento para produção de celulose e madeiras nobres, por exigirem grandes extensões de terra e da menor rigidez quanto às normas de poluição ambiental, as chances de sua expansão na Amazônia são amplas. O equilíbrio relativo entre o uso da terra para culturas anuais, perenes e pastagens, indica que a busca do modelo de SAFs ideal, implica na necessidade da redução das áreas de pastagens e na integração com as culturas anuais e perenes. O interesse das madeireiras malasianas decorrente do esgotamento das reservas naturais de madeira no Sudeste asiático indica a importância que a silvicultura representa para o futuro da região.

Muito se tem comentando sobre as opções que poderiam estar sendo reservadas na Amazônia, para uma *civilização da biomassa*, representada pelo valor de sua biodiversidade. Existe uma longa distância entre esta realidade, pela necessidade de pesados investimentos em ciência e tecnologia e, do provável caráter seletivo destes investimentos e de constituir nichos de mercado, idêntico para o caso das fruteiras amazônicas. A necessidade de quebrar a oferta extrativa para assegurar o crescimento do mercado exige contínuo processo de identificação, a domesticação e o cultivo em bases racionais. A proteção de direitos intelectuais, que passa a ser incorporada por vários países, em decorrência de tratados internacionais, induz à biopirataria pelos países tecnologicamente mais avançados.

Em todas estas opções esconde-se as limitações tecnológicas e os riscos ambientais potenciais. O interesse internacional pela Amazônia, delimitando a agenda de atividades (científicas e ambientais), tem conduzido a políticas alheias das aspirações regionais e nacionais de desenvolvimento. A exigência de contrapartida nacional faz com que parcos recursos financeiros, materiais e humanos sejam realocados, provocando prejuízo àquelas atividades consideradas não-prioritárias pela comunidade internacional. É ilusão supor que as soluções para os problemas da Amazônia sejam resolvidos externamente.

Os próximos anos configuram para a Amazônia, a manutenção e a criação de novas alternativas econômicas, impulsionados pelos centros mais dinâmicos do país e do exterior. As experiências de desenvolvimento do passado, passam a constituir como imagens do espelho retrovisor de um veículo em marcha acelerada, procurando apenas contornar obstáculos encontrados anteriormente. As novas formas emergentes da agricultura na Amazônia desenharão um conjunto de riscos e oportunidades conflitantes e, ao mesmo tempo, complementares, muitas vezes desconectadas no espaço e no tempo.

## AS NOVAS QUESTÕES EMERGENTES

O fortalecimento dos movimentos populares, a partir da década de 1980, tem gerado choques construtivos, indicando a

necessidade de reversão do modelo de desenvolvimento que vinha sendo implementado desde a criação dos incentivos fiscais em 1966.

As contrapropostas preconizadas pelos movimentos ecológicos internacionais recaíram pela implantação de reservas extrativistas, sistemas agroflorestais, valorização das populações indígenas, comunidades tradicionais, populações ribeirinhas, utilização de tecnologias tradicionais, entre outros, que entraram em conflito com o nível de desenvolvimento atingido e da utilização predatória dos recursos naturais.

Apesar dessas pressões, os governos federal e estadual não têm recuado em avançar em grandes propostas para a Amazônia, inserindo no contexto do mercado internacional e do interesse de grandes multinacionais. Nesse sentido, a ênfase nos projetos minerais, exportação de grãos (soja), produção de hidroeletricidade, petróleo e gás natural, entre os principais, redesenharam um novo mapa geopolítico-econômico, com a criação de eixos de desenvolvimento (ferrovias, hidrovias, rodovias) a conexão com os mercados internacionais mais do que a integração regional.

A criação de mercados intangíveis e a apropriação desses possíveis benefícios pelos países desenvolvidos parece ser outra característica da globalização econômica. Enquadram-se nessa categoria, os serviços ambientais, destacando-se o emergente mercado de seqüestro de CO<sub>2</sub>, certificados ambientais (séries ISOs, manejo, segurança, etc.), tornando-se apenas como um instrumento de mercado, nos quais o controle são concedidas por organizações internacionais. No que concerne às exportações, as restrições ambientais e de direitos humanos (trabalho infantil, escravo, etc.), positivas em reduzir os abusos, terminam restringindo as oportunidades dos países subdesenvolvidos.

Os impactos das descobertas científicas e tecnológicas externas à região amazônica têm provocando grandes influências do que se refere às próprias descobertas internas à região. O desenvolvimento de plantios racionais de cacau, seringueira, guaraná, café, mamão hawai, melão, entre os principais, tanto nativos como exóticos que tiveram como primeira porta de entrada na Amazônia, perderam a sua importância com a sua adaptação nos novos locais.

A nova postura de desenvolvimento, apesar de ser enfatizada a partir do marco balizador representado pelo assassinato de Chico Mendes em 1988, tem mostrado que na prática a postura de "caminhar do caranguejo" tem se prevalecido. Apesar das diretrizes políticas quanto à preservação e à conservação, as propostas de grandes obras de engenharia com grandes riscos ambientais, constituem o cerne das metas governamentais.

A fragmentação das demandas por parte da sociedade constitui outra característica difícil de ser atendida. No caso da ajuda externa, a dependência com relação a quem financia constitui grave problema moral e ético, conduzindo, em geral, a propostas unilaterais, desequilíbrio de equipes para a contrapartida, sem atender as aspirações das sociedades regional e nacional. Isso não significa afirmar quanto à importância da colaboração indispensável

para encontrar soluções tecnológicas que vêm se constituindo em desafios, pela falta de condições infra-estruturais de pesquisa e do nível científico dos pesquisadores nacionais.

Finalmente, a inserção da pesquisa agrícola, no contexto de desenvolvimento da Amazônia, a mudança no enfoque do vazio a ocupar *versus* vazio a preservar, deve-se buscar a convergência dentro da divergência tecnológica e científica em fazer a Segunda Natureza, de forma mais humanizada e com menores riscos ambientais. Transformar as áreas desmatadas da Amazônia em uma Segunda Natureza, com atividades produtivas apropriadas, com menores riscos ambientais, promovendo a regeneração das áreas que não deveriam ter sido destruídas, deve-se transformar da tese para a prática, uma vez que o discurso do desenvolvimento da Amazônia, mediante essa utilização, está perdendo a credibilidade. Outro desafio refere-se à imediata compensação ecológica das áreas que continuam sendo incorporadas ao processo produtivo, tais como as mencionadas no Avança Brasil e futuras. As atividades agrícolas do passado apresentavam maior sustentabilidade, pela reduzida dimensão e, a idéia de recomeçar sempre novamente, imaginando o que está por vir, esquecendo o existente, tem prejudicado a busca dessa outra realidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CENÁRIOS EXPLORATÓRIOS DO BRASIL 2020. Brasília, Secretaria de Assuntos Estratégicos, 1997. 106p. (mimeografado).
- COSTA, F.A. Ciência, tecnologia e sociedade na Amazônia. Belém, CEJUP, 1998. 168p.
- DEAN, W. A ferro e fogo; a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo, Companhia das Letras, 1996. 484p.
- GOMES, G.M. & VERGOLINO, J.R. Trinta e cinco anos de crescimento econômico na Amazônia (1960/1995). Belém, Sudam, 1997. 107p.
- HOMMA, A.K.O (ed.). Amazônia: meio ambiente e desenvolvimento agrícola. Brasília, EMBRAPA-SPI, 1998. 386p.
- HOMMA, A.K.O. História da agricultura na Amazônia; da era pré-colombiana ao terceiro milênio. Belém, Embrapa Amazônia Oriental, 2000. (livro em preparação)
- HOORNAERT, E. (coord.). História da igreja na Amazônia. Petrópolis, Agir, 1992. 416p.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL. Agenda Amazônia 21. Brasília, 1997. 43p.
- POLÍTICAS públicas para a Amazônia 97/98. São Paulo, Friends of the Earth/GTA, 1998. 97p.
- ROOSEVELT, A.C., COSTA, M.L., MACHADO, C.L., MICHAB, M., MERCIER, N., VALLADAS, H., FEATHERS, J., BARNETT, W., SILVEIRA, M.I., HENDERSON, A., SLIVA, J., CHERNOFF, B., REESE, D.S., HOLMAN, J.A., TOTH, N., SCHICK, K. Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Americas. Science, 272:373-384, 1995.

## PALESTRA 2

**O PAPEL DAS FRUTEIRAS NATIVAS NA PROCURA POR SUSTENTABILIDADE AGRÍCOLA NA AMAZÔNIA.** Charles R. Clement (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, Cx. Postal 478, 69011-970, Manaus, AM). *The envolvement of native fruits in the sustainable agriculture development in Amazon.*

A sustentabilidade agrícola é a raiz do desenvolvimento sustentável, pois o desenvolvimento só pode ser sustentável se sua base, a agricultura, for sustentável. A agricultura é sustentável quando a produtividade anual (a parte econômica) é obtida sem degradar os recursos naturais dos quais depende (a parte ecológica); como consequência, a produtividade futura será igual ou melhor do que a atual. A agricultura convencional, amplamente difundida e pesquisada

no mundo inteiro, tem apresentado resultados desanimadores na Amazônia, pois sua produtividade depende de altos insumos que degradam o ambiente e ameaçam o bem estar humano - ou seja, não é sustentável. Estes resultados pobres são parcialmente um reflexo do ambiente amazônico, especialmente sua biodiversidade rica em pragas e doenças, mas também a abundância de chuvas, insolação e solos pobres, e parcialmente do sistema econômico nacional e