



Dinâmica socioeconômica e desmatamento na Amazônia

Edna Castro – Professora do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, da Universidade Federal do Pará, e pesquisadora do CNPq.

Resumo

Este texto demonstra a importância de se entender a racionalidade dos atores e as motivações, individuais e de grupo, que subjazem às principais causas do avanço de atividades econômicas e do desflorestamento, a partir da análise das estratégias socioespaciais dos principais atores sociais e agentes econômicos presentes nas novas áreas de fronteira. Revela os mecanismos presentes na relação entre os interesses dos agentes econômicos e os processos políticos. Examina ainda como se constroem as redes que integram o local e o global, definindo as tendências da ação do mercado globalizado na região.

Abstract

This text shows the importance to understanding the rationality of actors and the motivation, both of individuals and groups, which show the main causes of the advance of the economic activities and of deforestation. This is revealed in the analysis of socio-spatial strategies and the main social actors and economic agents present in new frontier areas. It reveals the present mechanisms in the relation between the interests of the economic agents and the political processes. It examines how networks are built to integrate the local and the globe, defining the tendencies to the globalized market action in the region.

Palavras-chave

atores sociais, desflorestamento, racionalidade, globalização

Keywords

social actors, deforestation, rationality, globalization

INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, houve uma modificação contínua da floresta amazônica, o que levou a uma perda importante de cobertura florestal, dada a extensão das terras atingidas. Estados como Maranhão, Mato Grosso, Pará e Rondônia tiveram seu uso do solo enormemente alterado, com redução de biodiversidade (florestal e animal) e de técnicas de cultivos agroflorestais desenvolvidas por diversos grupos sociais em unidades produtivas familiares. Este texto demonstra a importância de se entender a racionalidade dos atores e as motivações, individuais e de grupo, que subjazem às principais causas do avanço de atividades econômicas e do desflorestamento, a partir da análise das estratégias socioespaciais dos principais atores sociais e agentes econômicos presentes nas novas áreas de fronteira. Revela os mecanismos presentes na relação entre os interesses dos agentes econômicos e os processos políticos. Examina ainda como se constroem as redes que integram o local e o global, definindo as tendências da ação do mercado globalizado na região.

No nosso entender, constata-se, em primeiro lugar, que as causas do desmatamento na Amazônia são múltiplas e traduzem a complexidade dos atores sociais e dos interesses que fazem da fronteira um lugar de encontro, de oportunidades, de capitalização e, justamente por isso, também de tensão e conflito. Em segundo lugar, é evidente a diferenciação social e econômica decorrente desses processos. Passada a fase das grandes migrações, das políticas desenvolvimentistas que visavam atrair grossos investimentos, da construção dos principais eixos de penetração e de transportes, a economia local conta com outras dinâmicas que igualmente não são favoráveis à redução do desmatamento. Existe assim uma combinação de fatores intimamente ligados e interdependentes que explicam o desmatamento e dão pistas para se entender por que continua o avanço da fronteira para novas áreas em direção ao Oeste e ao Noroeste da Amazônia. A tendência principal permanece, que é a do desflorestamento, da conversão da floresta em pastagens, em áreas degradadas; mais recentemente, as pastagens e áreas de sistemas agroflorestais têm sido substituídas pela monocultura de grãos, com a entrada sobretudo da soja.

A alteração espacial que presenciamos hoje na Amazônia resulta de importantes mudanças que ocorreram na sociedade e na economia nas últimas décadas, entre elas a diferenciação interna do uso do solo e da estrutura da propriedade. Entender essa alteração requer a análise da interação entre os processos locais e globais, em busca de conexões lógicas que permitam compreender como a globalização, cuja dinâmica

principal se dá em um complexo mercado transnacional, pode definir as ações de atores locais e a pressão sobre os recursos naturais (CASTRO, 1994, 2001). Nessa perspectiva, cabe examinar os efeitos do movimento da economia de alguns vetores-chave, como as cadeias produtivas da pecuária, da madeira, do agronegócio e dos minérios, embora a racionalidade dos atores empresariais atuantes e responsáveis em grande parte pelo desmatamento extrapole largamente esses setores. Não é possível ignorar outras atividades, como o comércio, o extrativismo vegetal não madeireiro, a pesca, os grandes empreendimentos de infraestrutura, além certamente dos recursos da biodiversidade, que interessam à indústria farmacêutica e de cosméticos, cujo mercado local está sendo estruturado como parte de cadeias nacionais e transnacionais.

O debate sobre a globalização, desde a década passada, orienta-se para distinguir os processos econômicos que reconfiguram dimensões-chave do mercado mundial, em especial a eficiência, a produtividade e a competitividade. Por isso, é fundamental a análise das perspectivas políticas e das respostas imediatas que estão sendo dadas pelo Estado e pela sociedade civil, pois o que se tem observado é a expansão das relações mercantis em direção a novos espaços incorporados à economia por causa do avanço tecnológico das últimas décadas e da consequente reconceptualização do tempo e do espaço.

É importante distinguir as estratégias adotadas e as ações empreendidas pelo Estado e por empresas em âmbito global e as estratégias de âmbito regional e local, que remetem, de certa forma, às relações mercantis globalizadas. A esfera local está irremediavelmente ligada, nas relações econômicas, à global, ainda que por processos diferenciados. Várias questões merecem um estudo mais aprofundado para que se entenda como se modificam a sociedade e o território amazônicos. Em particular, interessa perguntar: 1) Qual o lugar do mercado como ator cuja racionalidade está voltada para a exploração intensiva de recursos e cuja lógica busca combinar produtividade, tempo e eficiência? 2) Qual o efeito da modernização sobre o padrão de uso da terra? 3) Quais as tendências na correlação modernização x desmatamento?

1 RACIONALIDADE E MODERNIZAÇÃO COMO PRINCÍPIOS DA AÇÃO DE MERCADO

Os processos de globalização constituem uma continuidade no movimento de racionalização da sociedade moderna. Atualmente, porém, o processo de racionalização é mais rápido e profundo, modifican-

do noções, processos e instituições até então considerados decisivos na reprodução da vida social. Castels (1999) mostra como as noções de espaço e tempo foram reconfiguradas, revolucionadas, dando origem a uma sociedade e a uma economia que precisam lidar constantemente com a flexibilidade e a conectividade. Os conceitos de tempo e de evolução nem sempre tiveram a importância que hoje lhes é atribuída. Novos padrões de racionalidade estão sendo aplicados à produção e à circulação de mercadorias.

Impulsionadas pela concorrência, as empresas trabalham em direção aos seus limites de crescimento, o que exige uma redefinição das suas estratégias no mercado e pressiona os custos, embora as empresas busquem uma maior produtividade do trabalho e do capital. Em consequência, observa-se um reforço no processo de concentração e centralização de capital. Assim, empresas e grupos multinacionais que se associaram como estratégia de crescimento conseguem também maior controle no mercado mundial. A tendência é causar impactos e pressionar o padrão de governabilidade vigente, tanto na esfera local e nacional, quanto na esfera global. Por isso, também a dinâmica econômica globalizada acaba por impelir os Estados e as instâncias públicas a definir os instrumentos de regulação. Os efeitos desse processo, mais uma vez, reflexivamente, são sentidos de forma imediata no âmbito local.

Nesse caso, é necessário reconhecer que as estratégias interempresariais têm revelado uma outra forma de cooperação internacional, apesar da intensa competitividade no plano do mercado (CASTRO, 2001). É fundamental compreender isso, pois tais procedimentos inauguram também a mundialização de padrões de consumo e mesmo da gestão da força de trabalho. A recomposição de forças políticas resulta não só da articulação de grandes empresas industriais e financeiras em busca de uma unidade, mas também da unificação, nos países mais avançados, dos mercados financeiro, cambial, de títulos e valores. Finalmente, as alterações importantes verificadas no âmbito do trabalho colocam-nos diante de uma das principais mudanças do final do século passado: a reconfiguração do lugar do trabalho, que atinge profundamente a organização dos modos de vida das sociedades. Estudos sobre a reestruturação produtiva em empresas do setor minero-siderúrgico localizadas no Pará (CASTRO, 1985; TRINDADE, 2001), em empresas do setor alumínio no Maranhão e em empresas do setor eletroeletrônico no estado do Amazonas na década de 90, mostram a integração de estruturas locais, ainda que paradoxalmente enclaves, a frentes dinâmicas da economia global.

Nessa perspectiva, a globalização na sua dimensão econômica está presente em diferentes setores, mesmo naqueles com tecnologia simples. O fortalecimento de arranjos produtivos em ramos como fruticultura, artesanato ou cosméticos mostra claramente que há uma tendência do capital a capturar segmentos menos formais da economia, e incorporá-los em redes nacionais e internacionais cada vez mais amplas.

A globalização enquanto processo de modernização reúne formas sociais que Habermas (1987) abrigaria em sua noção de *mundo da vida*, no sentido de revelar as relações de poder que se tecem entre mercado e sociedade, relações que produzem sentidos e significam, ao mesmo tempo, submissão dos modos de produção da vida ao mercado.

A relação entre globalização, comércio mundial e desenvolvimento faz parte da agenda de governos – federal e estaduais – que visam maximizar o projeto civilizador por meio da modernização conservadora, da qual é emblemática a cidade de Manaus com sua indústria eletroeletrônica. A globalização-mundialização traz hoje, como ontem, o desenvolvimento dos países emergentes, fundado em um comércio mundial colocado sob os auspícios da livre troca. Essa análise coloca-nos diante da necessidade de entender como as novas forças sociais, políticas e econômicas reconstróem suas dinâmicas e como se configuram os padrões de governança. A sociedade civil tem reagido por processos distintos e encontrado outra funcionalidade no âmbito de uma cultura política que se adapta às novas estruturas de tempo e de espaço.

A interpretação dos princípios de racionalidade econômica, conjugada à análise das estratégias de caráter político dos agentes econômicos presentes em espaços diferenciados da Amazônia, são importantes, a nosso ver, para compreender a dinâmica do desmatamento. Na perspectiva adotada, é necessário levar em conta quatro pontos fundamentais. Primeiro, não há uma causa do desmatamento, pois se trata de causas múltiplas que dizem respeito à diferença de racionalidade de atores e de suas estratégias. Segundo, essa alteração espacial está organicamente relacionada à estrutura social do País, desigual em renda e oportunidades, e à capacidade de acumulação dada pelas condições da fronteira. Terceiro, há uma relação entre essas causas e a modalidade de inserção da Amazônia e do País na economia mundial globalizada. Finalmente, o quarto ponto diz respeito aos arranjos políticos e à disponibilidade de recursos naturais no território.

No entanto, embora todos os atores contribuam para o desmatamento, a pecuária é a atividade responsável, por excelência, pela maior parte do desflorestamento, em função das crescentes

extensões de terra por ela ocupadas, da padronização do uso do solo e da decorrente concentração fundiária. Porém, a chave para o entendimento do papel da pecuária no desmatamento está na percepção do conjunto de atividades a que ela está relacionada (CASTRO, E.; MONTEIRO, R.; CASTRO, C. P., 2002). A maior parte dos autores não se detém na explicação de que a capitalização de terras e de rendas pela pecuária é resultado de uma equação combinatória de atividades. Entram como fatores complementares, a exploração de madeira, garimpos, outras formas de extrativismo, comércio e agricultura. Mas o fator determinante na capacidade de capitalização da pecuária tem sido a grilagem de terras. Por isso, para compreender a dinâmica do desflorestamento, é preciso examinar as ações e estratégias dos diversos atores presentes em dada fronteira de recursos. Só assim é possível explicar por que a pecuária foi reconhecida como a atividade mais rentável e segura do ponto de vista econômico, o que acabou por justificar e obscurecer os custos sociais e ambientais.

A visão que as elites brasileiras tinham da região amazônica, nos anos 50 e 60, harmonizava-se com o projeto nacional de desenvolvimento, projeto que se fortaleceu nos governos posteriores. Das políticas formuladas com base nessa visão, duas materializar-se-iam em grandes obras que definiriam, a partir daí, e de forma irreversível, o futuro dessa região e de sua integração à economia nacional: a construção de Brasília e a abertura da rodovia Belém-Brasília. Essas obras constituem um marco, pois, a partir daí, a política que nortearia o avanço da fronteira econômica na Amazônia permitiu, de um lado, a incorporação de novos territórios à economia e à sociedade e, de outro, o aprofundamento da integração ao mercado nacional e às estruturas produtivas de acumulação do capital globalizado. A Amazônia brasileira foi concebida, pelas elites nacionais, como uma fronteira de recursos, na qual o capital poderia refazer seu ciclo de acumulação com base nos novos estoques disponíveis. Vazio demográfico e recursos inesgotáveis são mitos presentes no imaginário das elites políticas, militares e de segmentos médios da sociedade brasileira em pleno século XXI, que persistem apesar dos dados relativos às taxas de desmatamento, fornecidos, em tempo real, por instituições de pesquisa (INPE, 2005). Os planejadores do aparelho estatal e os economistas do desenvolvimento interessavam-se pela região menos pelo desejo de desvendar suas peculiaridades e mais pela vontade de que o Estado interviesse em um espaço que poderia ser mudado. E por ser móvel, a fronteira refaz-se. Nesse movimento, atores sociais e processos econômicos hoje estão integralmente ligados ao restante do país, através de inúmeras redes de interdependência.

2 FRONTEIRA E CAPITALIZAÇÃO

O conceito de fronteira embasou muitas análises dos anos 70 que visavam entender as dinâmicas das novas áreas e os fluxos da migração, dirigida e espontânea, atraída pelos programas de colonização. Esses projetos de colonização estavam subordinados ao projeto mais amplo de modernização institucional e econômica do País. Por isso, a tensão entre modelos e possibilidades de desenvolvimento e, em conseqüência, também a violência tornaram-se o corolário da ocupação dessas novas fronteiras. O padrão de avanço da fronteira na Amazônia seguiu o mesmo movimento dos anos 50 a 70 do Rio Grande do Sul, de São Paulo e do Paraná: terras novas foram ocupadas, e as fronteiras, empurradas para o Oeste ou ainda na direção do Brasil central, o que incorporou definitivamente à economia as terras novas (MOOG, 1969; FOWERAKER, 1981) do cerrado e a floresta tropical, encontradas nas grandes extensões atravessadas para se chegar ao Mato Grosso, Goiás, Tocantins e Rondônia (THERRY, 1981; HÉBETTE; ACEVEDO, 1982). A expansão das frentes pioneiras em direção à floresta tropical representava, para as elites nacionais interessadas na abertura de novos territórios de recursos, uma oportunidade de mercado. A dinâmica econômica refez os fluxos de migrantes e acabou envolvendo novos segmentos da sociedade nacional. A fronteira é movimento e mobilidade. Ela constitui um espaço que está sendo incorporado ao espaço nacional, global, como considerara Becker (2002) ainda em 1978. Tratava-se de um processo com outros significados políticos, que também atendia aos interesses de controle das fronteiras continentais e de afirmação do compromisso com o projeto de modernização nacional. Esse havia sido também o caráter do movimento de expansão da fronteira do Centro-Sul, impulsionado pelo aumento da demanda de produtos agrícolas, seja por mercados internos, urbanos, seja pela pauta de exportação, que exigia o aumento das áreas produtivas (VEIGA, 1991).

O movimento de expansão da fronteira foi impulsionado pelo aumento da demanda de produtos agrícolas para mercados internos e pela necessidade de atender a pauta de exportação de recursos primários, como madeira, minério e agroextrativos. Certamente, é necessário discutir o papel da agricultura e de seus novos arranjos na economia que se moderniza e da sociedade que vive um rápido processo de urbanização. O avanço da revolução verde pressionaria a expansão de terras para a agricultura em regiões com vantagens comparativas e, por conseguinte, com possibilidades de desenvolvimento agrícola. A abertura

da fronteira em direção ao Norte visava ao mercado capitalizado, mas também às famílias camponesas do Sul e do Nordeste do País. O uso dessa incalculável, à época, disponibilidade de terras constitui parte da estratégia geopolítica nacional (HÉBETTE; ACEVEDO, 1979; BECKER, 1982; LENA, 1992; SMINK, 1982) colocada em prática, sem poder, evidentemente, anular as contradições da propriedade da terra enquanto relação social que caracteriza o país. Como mostra Costa (2004), nesse contexto haveria dois campos fundamentais de tensão nas áreas de fronteira: o constituído pelos “processos de transformação da ‘frente pioneira’, onde o acesso à terra é obtido pela posse, e a ‘frente de expansão’ - a qual se caracteriza pela implantação do regime de propriedade privada da terra”. Para o autor, essa distinção corresponde certamente às tensões e contradições entre a *terra de trabalho* e a *terra de negócio*.

Os conflitos e as tensões não somente fizeram parte intrínseca desse quadro, mas também definiram de certa forma a imagem da Amazônia veiculada no mundo: um lugar de pistolagem, de trabalho escravo, de mortes políticas anunciadas e de chacinas. Todos esses fatos relacionados à violência têm a ver com o território, pois resultam da disputa pela terra e por recursos, da pressão para desalojar os que ali já se encontravam ou ainda da cobiça, com a grilagem de novas terras, das práticas ilegais de derrubada da mata e de espécies madeireiras sob o controle do Ibama, da depredação e erosão dos cursos d’água nos garimpos de rios. Alterações ambientais com violência acompanham o avanço das frentes da pecuária, do garimpo e da madeira até o presente.

Nos anos 70, alguns estudos sobre os desdobramentos das políticas públicas na Amazônia já apontavam os graves problemas ambientais que poderiam ocorrer em função de um modelo de desenvolvimento que ignorava os impactos ambientais. Mas foi preciso mais uma década para que os efeitos dessas políticas pudessem ser percebidos e tornar-se uma questão relevante. As análises centralizaram-se, inicialmente, nos efeitos da abertura da fronteira de recursos com os programas de incentivos à colonização, à migração e à expansão pecuária. As taxas de desmatamento ainda eram pouco conhecidas, mas os resultados de pesquisas mostravam dados que confirmavam o que já se sabia: o desastre da perda de riquezas naturais em troca de quase nada do ponto de vista do desenvolvimento regional, como a madeira nobre exportada em toras e o desperdício de outras toras derrubadas identicamente, ou a valorização no mercado de terras pela plantação de pasto.

A Amazônia é um exemplo, e na última década o Brasil perdeu 22 milhões de hectares de floresta, grande parte naquela região¹. Quanto ao desmatamento, se fizermos um balanço no tempo, constataremos que, do início da colonização até 1978, os desmatamentos atingiram cerca de 15,3 milhões de hectares da floresta. De 1978 a 1988, a área desmatada passou a ser de 37,8 milhões de hectares. Em 1990, a área desmatada era de 41,5 milhões de hectares. Atualmente, segue na seguinte proporção: a cada ano são devastados mais 2 milhões de hectares (MMA/Ibama). Apesar de todo o esforço por parte do Estado, de ONG e de outros atores sociais, de discursos, de regulamentações e de ações fiscalizadoras, a tendência continua sendo a de um contínuo processo de desmatamento. O território desmatado, acumuladamente até 1999, correspondia a 13,9% do bioma Amazônia.

3 DIFERENCIAÇÃO DA FRONTEIRA

É preciso identificar os atores principais que promovem o desmatamento da Amazônia. Além de procurar mostrar quem são os atores sociais e como agem, sua capacidade econômica e articulação política, é preciso também apontar os processos característicos de região de fronteira – os problemas relativos aos direitos de propriedade, a ação do poder local e nacional, as motivações econômicas dos diversos atores locais e a dinâmica do processo, que varia conforme os custos de oportunidade e a renda dos atores.

Alguns autores têm procurado classificar as áreas de desmatamento segundo alguns critérios. Becker (2002) procura diferenciar as áreas nas quais as atividades econômicas já estão estabelecidas, funcionando com estruturas e organizações mais estabilizadas. Algumas análises têm defendido a idéia de que a fronteira acabou ou reaparece em espaços isolados. No entanto, permanecem sem explicação algumas questões sobre a dinâmica social e econômica nas novas áreas para as quais se dirigem os investimentos, sobretudo as grandes empresas dos setores de grãos e de infra-estrutura. Nessas áreas o que se percebe contraria aquela percepção. Há um processo que avança para novas áreas de floresta, apropriando-se de terras públicas para fins privados. Esse movimento tem provocado a elevação das taxas de desflorestamento. A direção do desmatamento é ditada, pois, pela expansão das atividades econômicas, sobretudo da pecuária.

¹ Fonte: MMA. Dados do INPE.

Para efeitos de distinção, embora não seja uma classificação sistemática, podemos dizer que três áreas representam as situações diversas encontradas na fronteira amazônica. A primeira é o espaço que corresponde ao que ficou conhecido como Arco do Desmatamento, um conjunto de 174 municípios – Pará, Mato Grosso e Rondônia - que somam as maiores taxas de desmatamento e respondem por quase 80% do desmatamento acumulado na região. A segunda é aqui denominada “fronteira clássica” e constitui um padrão que tem se consolidado em diferentes subespaços regionais (CASTRO, E.; MONTEIRO, R.; CASTRO, C. P., 2002). Essa área foi marcada pelos programas de colonização dos anos 70 e 80 do século passado e representa a estrutura padrão de ocupação da terra. A Transamazônica e o Sudeste do Pará são exemplos da presença dos programas governamentais de colonização e de assentamento, sobretudo da pequena produção familiar, apesar de combinados com incentivos fiscais a médias e grandes empresas pecuárias e madeireiras. A terceira é determinada pelo avanço de novas frentes nas atividades de pecuária e madeira, mas já com abertura para monoplantios de grãos – área articulada a partir do Mato Grosso, Goiás e Tocantins. É principalmente do Mato Grosso e do Tocantins que estão chegando atores capitalizados, cujas estratégias e interesses estão vinculados à dinâmica da economia da pecuária e da soja. Essa área avança na direção do Oeste paraense e do Sudeste do Amazonas. A análise das “novas fronteiras” leva-nos a perceber que há uma retomada do interesse econômico pelo território ainda não privatizado, por parte de diversos atores. A situação de quase intrafegabilidade de certas estradas como a Transamazônica e a Cuiabá-Santarém, como são citadas pelos atores ali localizados, deve ter contribuído para tornar menos rápido o processo de concentração de terra, sendo ainda dominante a pequena produção em certas áreas.

4 AUMENTO DAS TAXAS DE DESMATAMENTO

De acordo com os dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)², a cada ano, em torno de 20.000 km² (19.250 km² segundo o Ibama³) são desmatados. Em 2000, o desmatamento atingiu um total de 587.727 km². Se incluídas as taxas de desmatamento anual de 2001 até 2003, esse valor eleva-se para 652.908 km². Os dados apontam para a perda progressiva da floresta, em decorrência do uso descontro-

² Ver <<http://www.obt.inpe.br/prodes/>>.

³ Ver <<http://www.ibama.gov.br>>

lado do solo e da ineficiência e/ou da falta de estruturas de fiscalização. Essa situação revela a urgência de medidas eficazes para deter o avanço do desmatamento na região.

Na atualidade, os estados com maior taxa de desflorestamento ainda são Mato Grosso, Pará e Rondônia. Em momentos anteriores, anos 60 e 70, o estado do Maranhão teve um violento e rápido processo de desmatamento, com o avanço das frentes madeireiras e da pecuária, estimulado pela construção da rodovia Belém-Brasília, que permitiu o acesso a mercados do Sul.

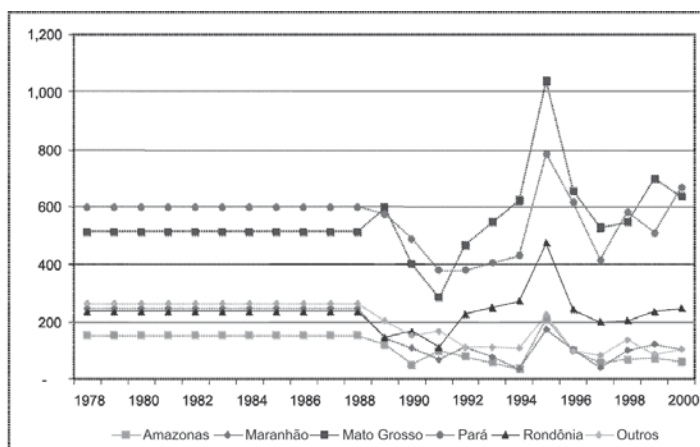
As atividades econômicas responsáveis pelos desmatamentos e pela incorporação de novas áreas na Amazônia – voltadas para a expansão da produção agropecuária – têm relação com a dinâmica econômica de outras regiões do país. Não é possível entender esse processo sem ligá-lo às dinâmicas do mercado nacional, como a fronteira consolidada do Norte do Mato Grosso, de Goiás, do Maranhão e do Tocantins, espaços de reprodução de agentes econômicos que se deslocam, capitalizados ou não, para a Amazônia. Esses são os fluxos mais recentes, na seqüência do Rio Grande do Sul, do Paraná e de São Paulo. Na fase atual, a pecuária não depende mais, para se expandir, da transferência dos incentivos fiscais, mas o Estado permanece ainda um fator de capitalização pela privatização de terras públicas por meio da grilagem e pelos baixos custos sociais e ambientais que lhes asseguram empreendimentos de reduzido risco econômico. O que muda então nas novas áreas de fronteira? A vontade que certos grupos econômicos manifestam de financiar o avanço da fronteira sobre novas terras. Essa vontade deve-se à alta rentabilidade da pecuária. Assim se refaz o ciclo do desmatamento. Certamente os grupos mais capitalizados estão na região não somente pela alta rentabilidade dessa atividade, mas também pela existência de reservas de estoques que poderão servir em oportunidades futuras. Afinal de contas, a Amazônia é a última fronteira de áreas florestais contínuas, não somente do País, mas também do mundo.

Os instrumentos fiscais do Estado são responsáveis por empreendimentos pecuários e madeireiros. Embalados pelo sonho de obter melhores terras para plantar, milhares de camponeses ou de trabalhadores deslocaram-se para as frentes de colonização e de obras de infraestrutura e de setores produtivos como a madeira, o garimpo, a grande mineração ou ainda a pecuária. Também empresas de médio e grande porte fizeram dessas novas fronteiras um espaço de oportunidades, de investimentos, beneficiando-se em larga escala com o financiamento público, seguindo inclusive as prioridades setoriais e locais definidas nos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND) e Planos de De-

envolvimento da Amazônia (PDA). A saga dos migrantes compõe capítulos de uma história, trágica para uns, de sucesso para outros, mas sempre marcada por uma mesma dinâmica – a da incorporação de novas terras à economia nacional no Norte do país. Os programas de desenvolvimento e de intervenção do Estado (COSTA, 2002) e a predominância de certos atores na dinâmica social acabaram por reconfigurar a geografia da região.

Existem duas tendências principais: a mais forte representada por aqueles estados já citados e uma outra mais moderada. Essa espacialização precisa, porém, ser combinada, na análise, com a dinâmica de atores econômicos. A Figura 1 (PACHECO, 2002 apud MARGULIS, 2003) mostra que há uma regularidade na ação dos atores sociais nos diferentes estados da região e confirma os que mais desmatam. Por isso, é necessário entender a racionalidade econômica desses atores subjacente às suas ações.

Gráfico 1: Desmatamento anual por estado (1000 ha/ano), 1978-2000.



Fonte: PACHECO (2002), baseado em INPE (2000), apud MARGULIS (2002).

5 O ARCO DO DESMATAMENTO

Em 1990, os dados mostravam que 76% dos novos desmatamentos concentravam-se nos estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia, seguidos do Tocantins. Essa porcentagem passaria para 85% em 2000, incluindo somente os três primeiros estados. Essa concentração é justamente na área do Arco do Desmatamento, conforme a Figura 2. Para Becker (2002), a região do Arco do Desmatamento é uma área onde as atividades econômicas e a estrutura social e política já estão consolidadas; por isso, não cabe mais falar de “fronteira” ou de “desmatamento” para essas áreas. De certa forma o autor tem razão, embora seja necessário realizar pesquisas para avaliar, de fato, nessas áreas, a dinâmica dos atores econômicos para poder determinar a sua influência nas novas fronteiras. Trata-se de uma questão polêmica que requer aprofundamento. Para Margulis (2003), por exemplo, atores sociais são justamente empreendedores modernos na área de fronteira consolidada, pois eles, em si, definem a pressão sobre as novas áreas.

As tabelas a seguir indicam como se comporta a dinâmica de desmatamento nos estados da Amazônia Legal e o processo de concentração de terra. De acordo com os indicadores de tipos de uso do solo, foi justamente nos estados da Amazônia legal que houve aumento potencial e real da pecuária, com a incorporação para mercado de terras novas. Assim, uma conclusão é que há um potencial de desmatamento que se atualiza a cada ano. A sucessão na terra é a seguinte: pequenos produtores, madeireiros como agentes temporários e consolidação dos empreendimentos pecuários.

A Tabela 1 mostra dados sobre desmatamento produzidos pelo INPE e pelo Ibama. A metodologia diferente de um para outro órgão influenciou na discrepância dos resultados, como mostra Pacheco (2000). Vamos nos ater aos dados do INPE por cobrirem toda a Amazônia legal com base em sensoriamento remoto. As tabelas a seguir mostram o avanço do desmatamento anual na década de 90, justamente quando se contou com o maior programa, pelo montante de recursos de cooperação internacional para apoiar a preservação das florestas tropicais (PPG-7). O resultado dessa década é apresentado nas tabelas 1 e 2. Verifica-se, no período de 2001 a 2003, um considerável aumento das taxas de desmatamento (Tabela 3).

Na Tabela 1, são mostrados os hectares desmatados. Na Tabela 2, é feito um cálculo comparativo em que se distinguem as categorias “desmatado” e “desflorestado”, ambas aplicadas aos estados responsáveis pelas maiores taxas de desmatamento.

Tabela 1: Desmatamento anual na Amazônia legal por Estado (1000 ha), 1996-2000

Estados	1996/1997	1997/1998	1998/1999	1999/2000
INPE (Estados inteiros)				
Mato Grosso	527.1	546.6	696.3	636.9
Rondônia	198.6	204.1	235.8	246.5
Pará	413.9	582.9	511.1	667.1
Outros (a)	183.1	304.7	282.7	272.1
Total	1.322.7	1.638.3	1,725.9	1.822.6
Ibama (197 municípios) (b)				
Mato Grosso	262.6	274.3	244.6	N/D
Rondônia	120.8	182.1	92.0	235.6
Pará	147.8	264.3	215.6	322.2
Outros (c)	33.0	12.6	23.6	69.9
Total	564.2	733.3	575.8	627.6

Fonte: PACHECO (2002), baseado em INPE (2000) e em dados do Ibama/CSR. **Notas:**

- a) Categoria que inclui os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Roraima e Tocantins; b) Alguns municípios sem informação para alguns períodos: 46 municípios no Mato Grosso, 49 no Pará e 52 em Rondônia, cobrindo todo o Estado; c) Categoria que inclui todos os estados mencionados na nota a, exceto Amapá e Roraima.

Tabela 2: Desmatamento total por Estado (1000 ha), 1995-1996

Estado	INPE (1995/1996)	Dados censitários (1995/1996)	
	Desflorestamento	Desmatado	Desflorestado (a)
Mato Grosso	11.914	20.214	11.906
Rondônia	4.865	3.358	2.985
Pará	17.614	8.681	7.822
Outros	17.314	15.506	6.977
Total da AML	51.707	47.760	29.690
% da área total da AML	10,27	9,49	5,90

Fonte: PACHECO (2002), baseado em ANDERSEN *et al.* (2001), INPE (2000) e IBGE (1998). **Nota:** a) Supondo o desmatamento uniformemente distribuído no município.

O preço da terra é certamente o motivo maior da vinda de um número crescente de pessoas capitalizadas para adquirir terras em novas áreas, como, por exemplo, nos municípios ao sul da rodovia Cuiabá-Santarém e de Apuí e Humaitá no Amazonas, com solos considerados de excelente qualidade e propícios à pecuária e à agricultura. Os processos de grilagem têm acompanhado a capitalização nessas áreas.

as, como fundamental para avaliar a alta rentabilidade das fazendas. O fazendeiro é o ator principal no desmatamento, reatualizando a relação madeireiras + grileiros + fazendas. Em cada nova fronteira aberta, predomina de longe a pecuária.

Os estados em que mais foram aplicadas políticas desenvolvimentistas desde os anos 70, com programas de colonização, abertura de estradas e incentivos fiscais direcionados para a pecuária, mineração e exploração madeireira, são também os que têm maiores taxas de desmatamento acumulado. Isso é válido para Maranhão, Pará, Rondônia e Mato Grosso; os três últimos apresentam as maiores taxas até o presente.

Tabela 3: Desmatamento na Amazônia legal, 1995-2002

Desmatamento na Amazônia legal por área	
1995	29.059 km ²
1996	18.161 km ²
1997	13.227 km ²
1998	17.383 km ²
1999	17.259 km ²
2000	19.836 km ²
2001/2002	25.476 km ²

Fonte: INPE (1995-2002). Disponível em: <www.inpe.br>

Aos poucos vai ficando claro que mesmo as áreas protegidas, como parques e reservas, bem como as terras indígenas, não estão livres de haver desflorestamento. Elas podem ser uma reserva para futuro, caso não seja alterado seriamente o modelo de desenvolvimento⁴.

O Estado de Rondônia foi responsável por 13,6% do total desmatado na Amazônia entre 1998 e 1999. Em poucas décadas, perdeu um terço de suas florestas. Mesmo seus parques e reservas estão sendo destruídos. Foram criadas três novas unidades de conservação em seu território, mas essas medidas de proteção não detêm o movimento das frentes de desmatamento. Acredita-se que as unidades de conservação e as terras indígenas podem deter o desmatamento. No Estado de Rondônia, onde foram criadas três áreas – Parque Nacional da Serra da Cotia, com 283.611 hectares, e as reservas extrativistas Rio Cautário, com 73.817 hectares, e Barreiro das Antas, com 107.234

⁴ Recomenda-se a leitura do estudo intitulado Áreas protegidas ou parques de papel: a importância de áreas protegidas para a redução do desmatamento de Rondônia (WWF/INPA).

hectares –, localizadas no município de Guajará-Mirim, esses mecanismos constituem pelo menos um fator de redução do ritmo de desmatamento. Com a integração de mercados entre Brasil e Bolívia e as obras de infra-estrutura que estão sendo projetadas, o Corredor Ecológico Brasil-Bolívia, que conecta um total de 53 áreas protegidas em ambos os lados da fronteira, pode não ser uma barreira suficiente para impedir o desmatamento, como acreditam algumas organizações ambientalistas.

A tese que associa a distância de estradas aos efeitos do desflorestamento sobre as terras do entorno tem sido objeto de debates desde a construção de rodovias na Amazônia já nos anos 70. No que diz respeito a Rondônia, pelo fato de o desmatamento ser quase generalizado em seu território, a proporção do desmatamento como função da distância que separa as áreas das estradas apresentaria padrões exponenciais, embora o desmatamento dentro das áreas protegidas tenha sido menor do que fora delas. Dados mais recentes sobre o efeito do desmatamento nas terras vizinhas ao Parque Nacional do Xingu ajudam a derrubar o mito de que as áreas de reservas e as terras indígenas representariam proteções legais que diminuiriam os impactos do desmatamento somente pelo fato de estarem situadas mais distante das estradas.

6 AUMENTO DO DESMATAMENTO E O LUGAR DA PECUÁRIA E DA SOJA

Os dados de 2002, divulgados no início do segundo semestre de 2003, não confirmam as expectativas do governo e do Ministério do Meio Ambiente (MMA) de diminuição da taxa que já vinha, por sinal, em curva ascendente desde 1997, segundo declarações de João Paulo Capobianco, Secretário da Biodiversidade e Florestas do MMA. A área de desmatamento de 2002-2003 havia sido de 25.476 km², uma área equivalente a vários países da Europa ou ao Estado de Sergipe (21.910 km²). As causas estariam nas frentes que avançam para novas terras – devolutas ou privadas, griladas do Estado e de posseiros, ou adquiridas de terceiros –, que, num primeiro momento, são usadas para a exploração madeireira e para pastos e, mais recentemente, são destinadas ao plantio de grãos, como a soja.

O INPE comunicou ao MMA que a taxa de desmatamento estava próxima dos 25.476 km² registrados entre 2001 e 2002. Essa taxa aproxima-se do recorde de desmatamento de 29.059 km², registrado entre 1994 e 1995. Segundo o INPE, o índice de 2002 foi o segundo maior da história do monitoramento por sensoriamento remoto realizado nos úl-

timos 15 anos. O governo Lula criou um grupo formado de 11 ministros para discutir medidas que pudessem reverter essas altas taxas, mas o quadro atual ainda não se alterou. Não se sabe se a tendência para o aumento das áreas novas destinadas a pastagens e à plantação de soja será revertida.

A produção de soja tem se expandido dos estados do Mato Grosso e Tocantins para o Pará, em um processo de sucessão da terra, que passa da pecuária para a atividade de grãos. Inicialmente em municípios do Sudeste e atualmente do Sudoeste, como Santarém, Itaituba e Anapu. Novas frentes chegam a Altamira, e os sojeiros fazem *lobby* para defender o asfaltamento das estradas e a implantação de projetos hidrelétricos. O interesse pela cultura da soja começou a manifestar-se há cinco anos, por parte de produtores rurais que se instalaram em municípios da rodovia Cuiabá-Santarém, com tradição na agricultura em larga escala. Além disso, médios produtores rurais foram atraídos pelo baixo custo da terra e pela potencialidade do solo para a plantação de grãos. A fase atual caracteriza-se ainda pela compra de terras, como estoque para a produção de grãos em larga escala. Com a presença de novos produtos, como a soja, o preço da terra dispara. Há cinco anos era relativamente fácil comprar terras boas a preços irrisórios. Hoje os valores multiplicam-se várias vezes. Qual a lógica econômica de incorporação de novas terras? A lógica está na ênfase na grande propriedade que se forma pela compra ou pela grilagem de terras, de médios e grandes proprietários, ou ainda pela compra de terras dos pequenos produtores, colonos de assentamentos do Incra desanimados pela ausência de infra-estrutura mínima nas vicinais.

O Ibama tem estado mais atento às ações dos madeireiros, embora muitas vezes ignore as diferentes estratégias dos agentes econômicos. Apesar de seu papel diferente no processo de desflorestamento, os agentes econômicos contribuem para o processo de degradação ambiental. A abertura de estradas e a extração seletiva da madeira, em função das preferências e dos preços de mercado, são fundamentais, mas, de certa forma, incentivam a grilagem de terras públicas e sua apropriação privada e ilegal. O rio Xingu só preserva até o presente sua beleza e seu equilíbrio ecológico graças ao freio imposto pela presença das terras indígenas e pela denúncia feita pelos movimentos sociais que, embora não tenham poder para deter o avanço da fronteira pecuária, da madeira e da soja, têm dificultado sua velocidade. A paralisação do projeto da hidrelétrica Belo Monte é um exemplo disso.

7 MUNICÍPIOS QUE MAIS DESMATAM E MUDANÇAS NO USO DA TERRA

Seguindo a seqüência espacial demonstrada pelos dados do INPE, as taxas dos desmatamentos aumentam mais nos municípios ao sul e sudeste da Amazônia legal, ampliando-se para áreas mais vizinhas na medida em que essas áreas são incorporadas à dinâmica da fronteira mais consolidada pela intensificação do uso do solo para fins, principalmente, agropecuários. Menezes calcula que “47 dos 227 municípios responderam por 50% dos desmatamentos no Mato Grosso, Rondônia e Pará. Além disto, 139 municípios cobrindo uma área de 123 milhões de hectares responderam por 90% dos desmatamentos nestes 3 mesmos estados, ou 77,4% dos desmatamentos totais” na Amazônia legal.

Com base em dados do INPE, a Figura 4 destaca os municípios com maior participação no desmatamento da Amazônia legal, todos localizados nos estados do Mato Grosso, Pará e Rondônia. A maior taxa em 2002 estava no Pará, no município de São Félix do Xingu, que, no espaço de 15 anos, conseguiu saltar de uma situação em que a carne para o consumo interno vinha de Redenção e Marabá para uma produção de aproximadamente um milhão de cabeças de gado (dados referentes a 2002, segundo a Associação de Produtores Rurais de São Félix do Xingu).

A análise dos dados do IBGE sobre o uso do solo permite observar como se reproduzem as estruturas fundiárias e fazer uma leitura indireta do desmatamento. Inúmeros autores (COSTA, 2004; FEARNSSIDE, 1987, 2004) têm trabalhado em suas análises com os dados dos censos agropecuários elaborados a cada cinco anos. Esses dados permitem examinar a capitalização na fronteira e no ativo acumulado de desmatamento pela evolução da situação do uso do solo e dos estabelecimentos rurais. Hoje se encontra a maior concentração de desmatamento, onde nos anos 70 era cobertura com florestas densa, como mostra Fearnside (1999, 2001).

8 DINÂMICA DE ATORES SOCIAIS E DESMATAMENTO NO MARANHÃO E PARÁ

A) Maranhão

Para entender a ocupação da fronteira e sua relação com o desmatamento, realizamos um trabalho de campo em várias áreas, com antiga e recente modificação importante no uso do solo. Em duas áreas, o desmatamento foi avassalador, acompanhado de alta concentração da terra e de redução da importância da pequena produção familiar: Imperatriz

e Açailândia, no Sudoeste do Maranhão. Quando se percorrem suas estradas, vê-se um *continuum* de fazendas, quebrado aqui e ali pelos pequenos assentamentos em vilas que se localizam nas margens das estradas, formadas por ex-pequenos agricultores, hoje sem terra. Dificilmente esses ex-pequenos produtores conseguirão um dia ter terras, considerando as formas de clientelismo e de concentração da terra que outrora submetiam a população camponesa a processos de parcelamento, arrendamento e peonagem e que têm caracterizado a história e a disputa pela terra no Nordeste do País.

Na linguagem usada em geral pelo “planejamento público” e assimilada pelas políticas ambientais para essas regiões, a expressão “área consolidada” – não se fala mais em “fronteira” – positiva, de certa forma, a pecuária ou outras atividades, em consonância com o ideário de modernização e progresso.

O Maranhão tem atualmente as mais baixas taxas de desmatamento da Amazônia. As fotos e os filmes sobre a abertura da rodovia Belém-Brasília no final dos anos 50 – em que Imperatriz representa um ponto de apoio – mostram uma floresta exuberante, por sinal, lembrada por alguns entrevistados. Os estudos sobre a expansão da fronteira agrícola na pré-Amazônia maranhense registraram as redes de organização do campesinato e as relações estabelecidas com fazendeiros e madeiras (HÉBETTE; ACEVEDO, 1979; VELHO, 1972). Em um momento posterior, ocorreram confrontos entre as estruturas camponesas e as empresas capitalistas representadas pelos grupos madeiros, pela Companhia Vale do Rio Doce, em especial em municípios atravessados pela estrada de ferro Carajás, e por empresas siderúrgicas (CASTRO, 1989; CARNEIRO, 1994).

O *boom* da exploração madeira foi nos anos 70. Criou-se inclusive, no hoje município de João Diogo, um distrito industrial, que pertencia ao município de Imperatriz. Inúmeras indústrias contaram com investimentos da SUDAM e da SUDENE, e o mercado parecia ser próspero, com um mercado de trabalho atrativo. Hoje apenas duas empresas do ramo da madeira funcionam. Uma delas com produção de móveis para o mercado externo, atendendo em especial a uma cadeia de supermercados americanos com *kits* de móveis destinados à classe média. As demais compõem um quadro sórdido: um cemitério de empresas, serrarias tomadas pelo mato e com grande parte de suas estruturas de madeira em ruínas.

A principal razão para essa decadência, de acordo com um dos empresários entrevistados, é a falta de madeira, dada a distância dos locais onde ainda é possível comprar a matéria-prima. Em 1988, entrevistamos em Açailândia os dois grupos madeiros mais expressivos: na época, já

estavam buscando madeira a mais de 500 km, em Tucuruí e Marabá, poupando as reservas de suas terras, hoje provavelmente esgotadas, pois, desses grupos prósperos, hoje restam apenas as carcaças de máquinas, que estão *sub judice*, em processos movidos pelo Banco do Nordeste, em função de financiamentos não honrados. Pelas informações obtidas em Açailândia e Imperatriz, os irmãos Galletti estavam se estabelecendo no Norte do Pará e em Roraima, em áreas ainda com madeira nativa.

As plantações de pinho, que substituíram a floresta nativa, a partir dos primeiros experimentos da Companhia Vale do Rio Doce em Açailândia no início dos anos 80, e que hoje avançam para atender a demanda crescente do mercado nacional e internacional, formam uma paisagem dominante em trechos da rodovia Belém-Brasília. Porém, paradoxalmente, as indústrias guseiras de Piquiá, distrito de Açailândia, construídas como parte do Programa Grande Carajás, continuam a usar o carvão vegetal produzido pela derrubada da mata, apesar dos custos de transporte. Da floresta do Pindaré, pouco existe, e a pré-Amazônia maranhense tornou-se uma região de pecuária e de expansão da soja.

B) Pará

No caso do Pará, estado com situação crítica de desflorestamento, nos detemos em duas áreas – São Félix do Xingu (e Terra do meio) e BR-163 – que foram selecionadas por serem “novas” fronteiras do desmatamento, locais de intensa mobilidade de capital e de mão-de-obra, de interesses de atores diversos e antagônicos, de conflitos, violência e disputa pela terra. Essas duas áreas estão localizadas no Pará, a segunda no trecho de Santarém a Novo Progresso⁵. Em ambas, há intensificação da pecuária e da exploração madeireira, além de uma projeção futura de expansão de grãos. Em ambas, nos últimos anos, houve uma devastação criminosa da floresta. Uma imensidão de áreas desmatadas e fazendas que se colam umas às outras. Para os grupos que migraram para essa região a partir dos anos 80, com interesse na exploração extrativa, mineral e florestal, ou na pecuária, a relação com a estrada orientou a abertura de novas áreas, redefinindo o desenho e as modalidades de construção inclusive do espaço urbano na capital do município.

O crescimento do rebanho bovino – que, em uma década, passou de 5 para aproximadamente 10 milhões – mostra o poder da pecuária e

⁵ Essas duas áreas fazem parte da pesquisa realizada em 2002, conjuntamente com Raimunda Monteiro e Carlos Potiara Castro, cujos resultados podem ser consultados no relatório de pesquisa intitulado Atores e relações de trabalho nas “novas” fronteiras da Amazônia (<<http://www.bancomundial.org.br>>). Esta subseção vale-se daquele estudo, com atualização parcial para 2004.

os investimentos financeiros e os projetos pessoais, familiares direcionados para essa atividade. O exame da espacialização desse crescimento permite comprovar o avanço da pecuária para áreas mais ao norte e a oeste do Estado. No entanto, as estimativas oficiais da Secretaria de Agricultura do Estado do Pará dão conta de um rebanho concentrado majoritariamente no Sudeste.

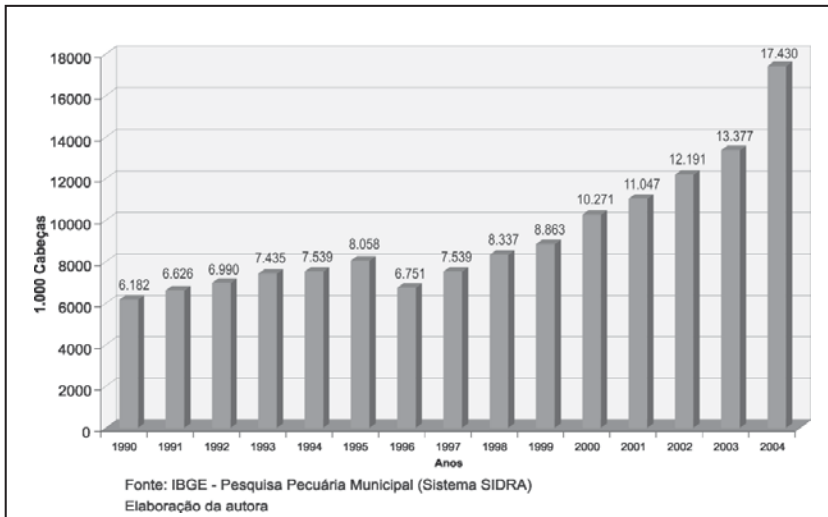


Gráfico 2: Efetivo do rebanho bovino paraense, 1990-2004.

As informações sobre a expansão da pecuária no Pará revelam um processo de rápido crescimento do rebanho e das áreas de pasto, porém concentrado em algumas regiões – o Sudeste e o Sudoeste do Estado. Segundo Cordeiro (2002), trata-se de uma “evolução persistente e contínua”, com incremento efetivo de taxa de abate, que saltou de 12,3% em 1995 para 15,6% em 2000. Os dados chamam a atenção também para a participação declinante das áreas tradicionais.

B.1) São Félix do Xingu

As frentes de mineração e de agricultura que se dirigiram a São Félix do Xingu nos anos 70, vindo de estados do Nordeste através de Marabá, abriram um círculo nas áreas novas do Sul e Sudeste do Pará. A partir dos anos 80, são os grupos formados predominantemente por goianos, mineiros e tocantinos que representam os novos interessados nas atividades de madeira – no mogno por excelência – e na pecuária.

A sucessão do uso da terra e o avanço sobre as áreas novas deram-se sobretudo pela ação de dois atores: o pecuarista, que chegou

quando se expandiam as atividades de exploração da folha de jaborandi e da mineração de cassiterita. Essas atividades atraíram identicamente pequenos produtores familiares migrantes de outras regiões do país ou das frentes de grandes obras do Pará (Tucuruí, Projeto Ferro Carajás etc.) para o trabalho extrativo ou para trabalhar como peões no desmate das fazendas. O ciclo da exploração do mogno, em meados dos anos 90, e o esgotamento das reservas nas proximidades da PA-279 e nas margens dos rios Fresco e Xingu, perto da cidade de São Félix do Xingu, acabaram por estimular a entrada de grupos nas novas áreas de ocupação, na direção do rio Iriri. O avanço da fronteira para o Oeste fez-se paulatinamente em São Félix do Xingu com a ocupação de novas terras por pecuaristas, para os quais o desmatamento é a primeira ação.

O padrão predominante é o de grandes fazendas com 2.500 a 3.000 hectares, mas esse padrão espelha apenas parcialmente a dinâmica local, pois escapa a esses dados a repartição, entre membros da mesma família, de lotes, muitas vezes contíguos, que, juntos, chegam a ter até 30.000 hectares. Há uma relação direta entre apropriação de terras por grandes fazendeiros e quantidade de cabeças de gado, cujo plantel se encontra em expansão, embora muitas propriedades tenham como objetivo a valorização das terras para mercado de oportunidades futuras – caso dos fazendeiros que residem fora do município, mas mantêm suas terras sob o controle de peonagem ou em parceria com fazendeiros locais, a eles associados.

São Félix do Xingu tem uma história de violência e conflitos. Está entre os municípios paraenses com maior número de conflitos desde os anos 80. Os pequenos produtores que tiveram, em diferentes modalidades, acesso a um lote de terras localizaram-se às margens de estradas e de suas vicinais, a partir de meados dos anos 70. Os primeiros chegaram na esteira de empresas de mineração de cassiterita e de ouro ou vieram para a extração de jaborandi. Mais recentemente vieram levar para trabalhar como assalariados de madeiras e fazendas, além de pequenos produtores com tradição agrícola, oriundos de áreas ambientalmente deprimidas ou de difícil acesso devido à concentração de terras ou ao seu preço no mercado.

Esses atores sociais distinguem-se não somente pelas origens diversas, mas também pela situação de capitalização anterior, pois alguns venderam suas terras que se tornaram caras para a atividade pecuária, em estados cujas terras se tornaram degradadas, e procuraram mais para frente terras férteis com o objetivo de ampliar sua capacidade empresarial. Os que se voltam para atividades ligadas à pecuária, à explo-

ração madeireira ou ao comércio são mineiros, goianos, tocantinos, alguns ainda do Paraná, São Paulo, Mato Grosso e Rio Grande do Sul. Mas, pelas informações obtidas, poucos chegam capitalizados, e o interesse é, sobretudo, pelas terras para pecuária.

O fluxo, também crescente, de pequenos produtores rurais ou de trabalhadores sem terra que buscam trabalho ou lotes para se estabelecer, tem origem, em ordem de volume migratório, nos seguintes estados: Maranhão, Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Ceará, Piauí, Tocantins, Mato Grosso e Rio Grande do Sul. Porém têm chegado também famílias que vieram recentemente de Tucumã, de Ourilândia do Norte, de Marabá, de Xinguara e de Redenção.

A maioria dos pecuaristas de São Félix do Xingu vem de Goiás, mas também de Minas, São Paulo, Rio de Janeiro. Muitos já tiveram fazendas em outros lugares, como Redenção e Xinguara. Fala-se muito, no caso de Goiás, de fazendeiros provenientes da região de Colinas. Muitos que possuem fazendas extensas não moram em São Félix do Xingu. Eles se organizam, já na hora da aquisição de terceiros ou da ocupação das terras devolutas (estaduais, no caso, do ITERPA), em grupos que lembram o modo de funcionamento de um condomínio. Um fazendeiro em visita periódica às suas terras vai olhar também a do vizinho, as compras de insumos. Para baixar os custos, as compras podem ser feitas em conjunto.

O fluxo mais forte da frente madeireira para as terras do Iriri e para a Terra do Meio começou há cerca de dez anos, a partir de 1995. Quase todos os madeireiros vêm de Redenção, ou chegam através da PA-150, iniciando sua trajetória em áreas hoje desflorestadas. A mesma frente atravessou o Rio Grande do Sul, São Paulo, Paraná e chegou a Goiás, Tocantins e Mato Grosso. A rota é a da ocorrência da madeira, especialmente as espécies mais procuradas no mercado nacional e internacional. As colônias mais rentáveis são as que reúnem cerca de 100 árvores. Já existe um conhecimento empírico avançado sobre o modo como a espécie se localiza no espaço. As serrarias de Redenção há algum tempo já estavam sendo alimentadas com a madeira de São Félix do Xingu.

Em 1993 a atividade principal já era a madeira. A madeira, como as atividades extrativistas da mineração e do jaborandi, capitalizou outras atividades, inclusive a pecuária. A pecuária começa a se desenvolver nesse período, até então o consumo local dependia do gado trazido de Redenção, até mesmo de avião. A exploração de madeira é mais forte que a pecuária do ponto de vista da capitalização e do envolvimento de atores sociais diversos, uma vez que muitos atores sociais estão na

empreita da madeira. Quanto aos pequenos produtores assentados na maior parte antes da chegada do Incra, as trajetórias são as mais diversas. Elas religam pontos aparentemente desconexos na geografia da Amazônia, pelas passagens por empregos e empresas diversas ou ainda por programas de colonização implantados pelo Estado. Antes de vir para essa fronteira, muitos trabalharam como assalariados em fazendas, na mineradora de cassiterita, na exploração de jaborandi, no comércio ou ainda como colonos em outros estados ou municípios do Pará. Muitos trabalharam em grandes projetos. Grupos chegados mais recentemente foram assentados pelo Incra. Seguindo-se o itinerário desses indivíduos, lê-se a história recente da região.

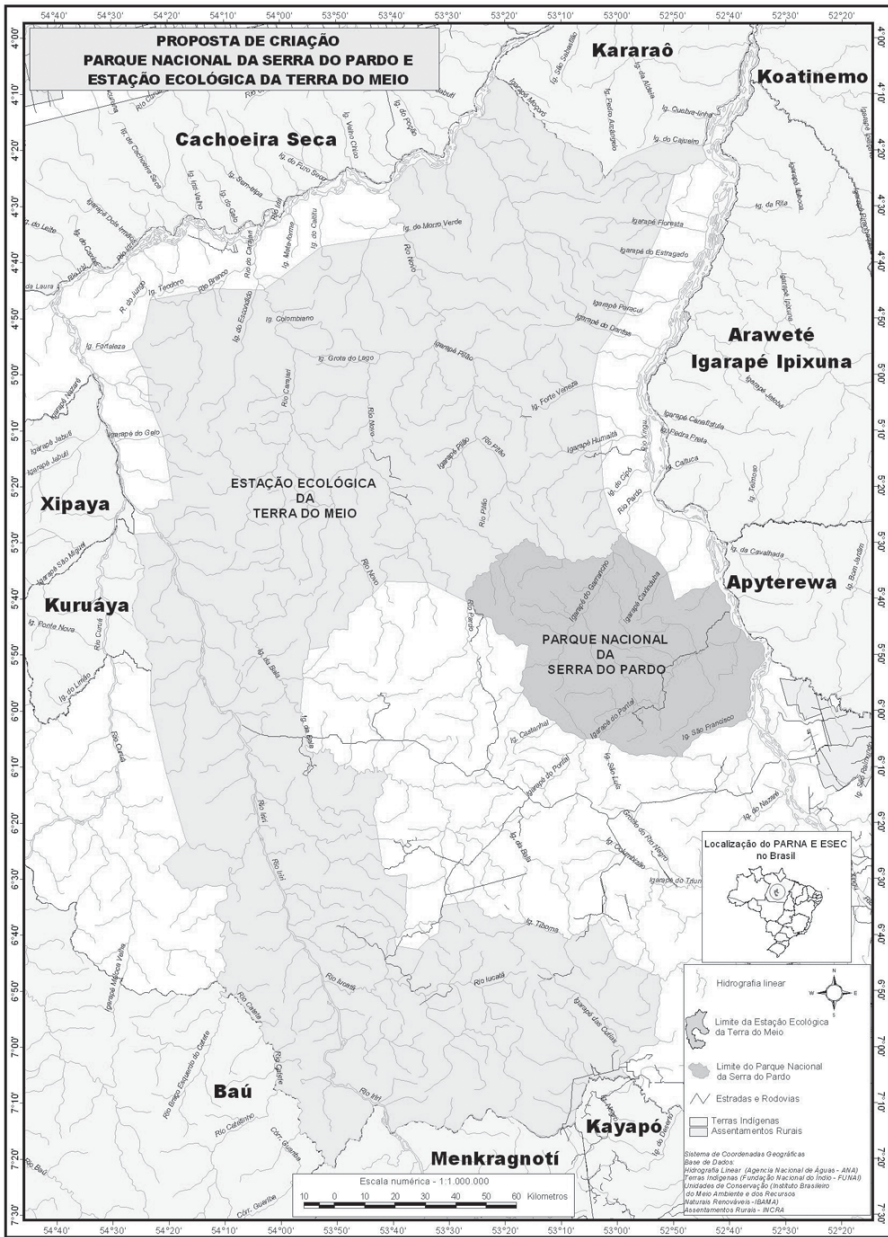
O mercado globalizado e o interesse pela madeira definem, largamente, as pressões sobre a floresta. Não basta mostrar que há uma relação orgânica entre atividade madeireira e pecuária, juntas responsáveis pelas maiores taxas de desmatamento. É fundamental buscar entender a lógica mais geral do mercado, que só visa o lucro e que não poupa, nem poupará o que resta da floresta tropical.

B.2) BR-163 (Santarém a Novo Progresso)

As estradas são importantes para diferentes segmentos sociais por razões diversas. Além de servir para escoar a produção – o que interessa ao pecuarista e ao pequeno produtor –, a estrada assume um papel estratégico na medida em que é decisiva para o avanço da fronteira e para a incorporação de novas áreas ao mercado de terras. Como em outras regiões de fronteira mais antiga na Amazônia, há alguns grupos mais propensos a vender seus lotes e a continuar em busca de novas terras, com a esperança de melhorar suas condições de vida.

O projeto de asfaltamento da rodovia BR-163 representou um movimento de atores sociais e definiu espaços de produção e de projetos políticos. Os estudos sobre a área examinam os processos de ocupação e os interesses de desenvolvimento dessa região (Mapa 1).

Ao que tudo indica, o próximo ator social que aparecerá na região da BR-163 será o arrendatário das terras que eram originalmente usadas na pecuária. Possuindo capital, esse ator poderá investir na onerosa correção do solo e na mecanização da produção, o que permitirá a introdução de grandes monoculturas de grãos nas melhores terras. Apesar do sonho da pecuária ser comum a praticamente todos os atores ali presentes, muitas vezes o pecuarista decide voltar-se para o plantio de grãos, mas a tomada de decisão não é fácil. Ele possui uma especificidade, um conhecimento que é passado de pai para filho, como também os madeireiros.



O domínio sobre o território onde se situam os estoques é resultado da adoção de estratégias diferenciadas, mas, em toda a região do Iriri, não se verifica o que ocorre na Santarém-Cuiabá, onde as madeiras estão se instalando em grandes latifúndios. O desmatamento está sendo feito sem que se possa usar dos instrumentos de coação de que dispõe o Estado. As árvores de menor porte são derrubadas, e toda a

vegetação rasteira é destruída. Sobram as grandes árvores frondosas que não permitem que se detecte a dimensão do desmatamento com os satélites de sensoriamento remoto. No primeiro ano é feita a derrubada das árvores de menor porte. O plantio do capim e o desmatamento são simultâneos: um trabalhador fica junto do trator, jogando as sementes, enquanto a máquina faz o trabalho de "limpeza". O capim leva um certo tempo para crescer. Um ano após o plantio do pasto por debaixo das árvores, o gado é introduzido na área.

A região ainda está bastante preservada. Certamente contribuiu para isso a quase intrafegabilidade da BR-163 por quase 10 anos, recorrentemente citada pelos atores ali localizados. Tanto em Novo Progresso quanto em Castelo de Sonhos, as atividades principais são a pecuária e a madeira. Em última análise, esses atores desejam estabilizar-se com a pecuária, por considerá-la um investimento rentável e seguro, particularmente a modalidade extensiva. Para Schubert, Presidente da Federação de Produtores Agropecuários do Estado do Para (FAEPA), os madeireiros têm em perspectiva o deslocamento e o desbravamento de novas fronteiras com reservas de madeira; já os pecuaristas teriam a perspectiva de fixar-se na terra.

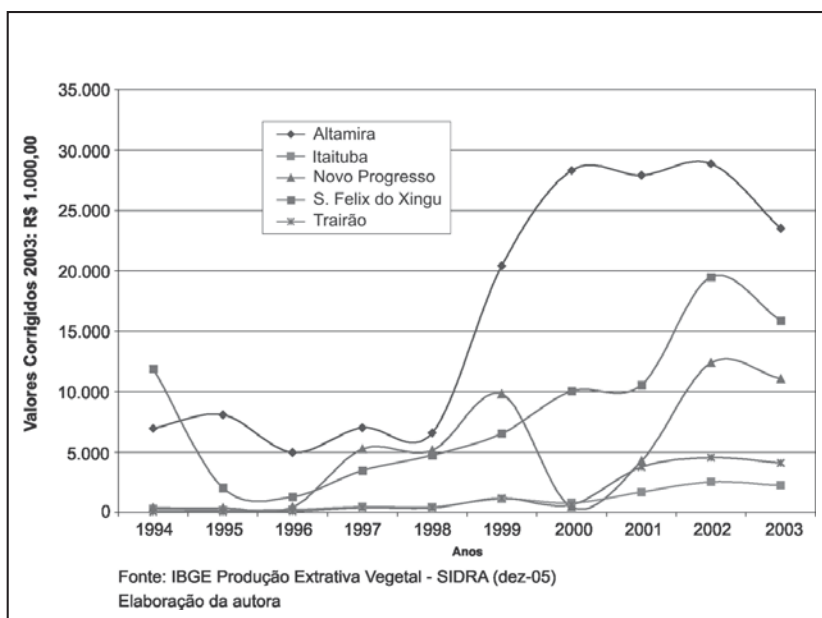


Gráfico 3: Evolução do valor da produção de madeira, 1994-2003

Na região, o desflorestamento é feito sobretudo na forma de corte raso. A pavimentação prevista no Programa Avança Brasil já começa a gerar impactos percebíveis de forma clara no aquecimento do mercado de terras e na aceleração da expansão das atividades de exploração da madeira e do processo de pecuarização. Esses processos respondem à dinamização da economia da região e de regiões receptoras de suas matérias-primas ou seus produtos semi-industrializados. Porém, os impactos ambientais são os mesmos de momentos anteriores à integração de mercados, uma vez que as mudanças nas políticas públicas e na sociedade não são suficientes para a implementação de um novo modelo de desenvolvimento.

O interesse pela compra de terras domina o cenário da Cuiabá-Santarém, desde Trairão até Castelo de Sonhos. Pequenos produtores familiares disseram-nos que freqüentemente são procurados por pessoas interessadas na compra de suas terras. Os interessados são produtores vindos do Mato Grosso, que desejam montar médios estabelecimentos ou comprar terras para valorização e especulação. Há também um forte movimento de expansão de fazendas com a chegada de grandes grupos, pecuaristas e madeireiros, como o Comanjal, o Aprogin, o Rui Vilar, o Grupo Osmar Ferreira, o Grupo Tigrão (que tem sua serraria estabelecida na vila Moraes Almeida, 20 km de cada lado da BR-163) e o Grupo Vilela, de Cascavel (PR), conhecido pelas grandes extensões de suas propriedades.

Como vimos anteriormente, continua o deslocamento das frentes pecuária e madeireira do Mato Grosso para o Sudoeste do Pará, cada vez mais intenso. Uma das atividades mais relevantes da região organizada a partir dos centros urbanos Castelo de Sonhos e Novo Progresso é a pecuária. Na pesquisa de campo, constatou-se, em primeiro lugar, que a criação de gado é vista pela totalidade dos atores presentes nessas "novas" áreas de fronteira como um investimento seguro, rentável, que demanda pouco trabalho. Os grupos que se deslocam do Mato Grosso para essa região, que conseguiram capitalizar-se nas localidades anteriores, são movidos pelo desejo de investir na compra ou grilagem de terras e na preparação do pasto para a pecuária. Alguns desses atores capitalizaram-se por meio do garimpo, do comércio, da exploração madeireira ou mesmo da produção agrícola. Há uma convergência, portanto, de interesses de atores diversos para a pecuária, o que leva ao aumento do investimento global nessa atividade.

Já a expansão da atividade madeireira em Novo Progresso e Castelo de Sonhos, nos últimos cinco anos, tem sido causada principalmente pelo afluxo de capitais e de pessoas que têm migrado para essas

áreas. Por outro lado, no Sudoeste do Pará, logo depois da fronteira com o Mato Grosso, subindo pelo eixo da Cuiabá-Santarém, a partir da Serra do Cachimbo, verifica-se que a exploração da madeira domina, abrindo as terras e facilitando a entrada de novos atores, interessados não na madeira, mas em outras atividades, como a pecuária o garimpo, a pequena produção etc. A madeira orienta a direção do desmatamento. É fundamental compreender esse movimento, que é, em grande parte, responsável pelo aumento do desmatamento e que é observado também em outras áreas de avanço da fronteira.

9 TRAJETÓRIAS ESPACIAIS DE ATORES SOCIAIS

A análise das trajetórias dos atores envolvidos no processo de desmatamento é importante, pois nos permite entender a sucessão nos modos de apropriação da terra. Igualmente é relevante o estudo de trajetórias coletivas. O registro das trajetórias das atividades em Castelo de Sonhos mostra momentos de pique de uma atividade (ou ciclos), como o garimpo. A questão é saber quanto durará a exploração madeireira e a pecuária, antes de começar provavelmente um ciclo de grãos, como anunciam os empresários.

A sucessão das atividades no espaço está diretamente relacionada ao interesse dos grupos que se deslocam, à capitalização anterior, aos custos de oportunidades, ao estoque de recursos naturais e às condições de exploração. Por isso, o exame da origem de pequenos, médios ou grandes empresários da madeira, quando se trata de uma migração de áreas cujas atividades ou recursos estavam esgotados, oferece alguns indícios importantes das ações e estratégias desses atores.

Essas trajetórias espaciais refletem igualmente a transmissão geracional da atividade, trazendo para as novas áreas de adoção uma cultura que se transfere também espacialmente. Para Castelo de Sonhos e Novo Progresso a frente madeireira é formada por gerações originárias do Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso tenham ou não passado por etapas anteriores ou vindo diretamente para essas áreas, como destino. Portanto, há também uma sucessão geracional no desmatamento verificado nos estados de origem ou de passagem.

O impacto dos produtores sobre a floresta, em termos de escala, é reduzido. Os assentados que ocupam uma área de floresta têm capacidade para desmatar não muito mais que 1 hectare, em que podem trabalhar por até três anos com cultivos de subsistência. Durante esse período, os produtores vendem a madeira que havia no lote, abrindo cla-

reiras que causam impacto na área, mas a vegetação tem uma certa capacidade de regeneração. Se esses produtores forem apoiados sistematicamente para se implantar como sitiantes, o ritmo de desmatamento das suas áreas será lento e poderá ser sustentável com vários métodos de manejo. Tecnologias de sistemas de produção sustentáveis para a agricultura e para a pecuária estão sendo testadas em várias regiões da Amazônia, muitas bem-sucedidas.

A luta pela salvação do planeta justifica o interesse global pela Amazônia e o apoio de programas de preservação ambiental – como o do PPG-7. A Amazônia, porém, também é um mercado de produtos e insumos muito concreto, ligado a redes internacionais altamente sofisticadas. Isso é real para grandes empresas, como é o caso da siderurgia e da mineração, ou ainda dos eletroeletrônicos e da madeira. Os pequenos ou médios produtores, organizados em sistemas coletivos, também estão presentes nas redes internacionais, com uma gama de produtos da floresta. Por meio de redes informais de comercialização, conseguem repassar ao mercado globalizado produtos valorizados justamente pelos seu conteúdo cultural e ambiental.

As campanhas pela paralisação da exploração predatória do mogno conseguiram resultados graças a alianças entre atores locais, órgãos do governo federal e estadual e organizações ambientalistas nacionais e internacionais. Por outro lado, muitas mudanças têm fortalecido a proposta de que a exploração madeireira na Amazônia seja sustentada com mecanismos de estímulo ao uso da madeira certificada, que pode gerar alto valor, dada a qualidade da madeira tropical, além de inserir a economia regional em um outro nicho de mercado. É possível aplicar essa mesma lógica a outros produtos regionais, que podem ser explorados com métodos ambientalmente corretos.

CONCLUSÃO

Na economia formal, certamente também se observam mudanças, sobretudo nos setores produtivos, como mineração, eletroeletrônico, fruticultura e pecuária. Há uma modernização que se amplia e projeta ganhar mercados globalizados, como, por exemplo, os projetos de grandes pecuaristas do Sudeste do Pará, que pretendem ganhar mercados com o selo verde ou o boi orgânico, como denominam seu gado criado solto no pasto. Essa iniciativa agrega a imagem da Amazônia (verde) ao padrão de criação extensiva. Esses grandes empreendimentos, com até mesmo 40.000 cabeças de gado, dispõem de frigoríficos de alta tecno-

logia para abate em cadeia e obedecem aos padrões internacionais de embalagem especializada. Sua meta é atender cadeias de supermercados. A longo prazo, espera-se afastar o gado de áreas de risco de aftosa e conquistar mercados globalizados.

A exploração da madeira ainda é uma das bases da economia da região amazônica. Organiza-se em um sistema bastante complexo, que alia processos tradicionais aos modos mais agressivos de extração, como o uso da motosserra, e a processos industriais de beneficiamento. A exploração da madeira, desde a extração na mata até suas formas mais elaboradas de produtos finais – tábuas, lambris, compensados etc. – alimenta uma extensa e complexa teia de segmentos sociais. A atividade foi responsável pelo desaparecimento, no estuário próximo da embocadura do Amazonas, de espécies nobres de madeira, como o mogno, o acapu, a virola, que eram abundantes nessa área.

Alguns setores tradicionais mantêm uma considerável produtividade. É o caso da produção de pescado para consumo interno e para exportação ao Nordeste e Sul do país. Observa-se um movimento comercial relevante, embora à margem da fiscalização legal e do controle ambiental. Embora alguns estudos tenham mostrado a intensificação da captura, com a redução de estoque de algumas espécies, não há absolutamente uma avaliação confiável do montante comercializado dentro e fora da região. A pesca industrial cresceu a partir do final dos anos 70, com a implantação de empresas de captura e beneficiamento industrial apoiadas por incentivos fiscais da SUDAM. A utilização de técnicas mais predatórias dos estoques verifica-se nas áreas do Nordeste paraense, médio Amazonas e costa norte do Amapá.

A fronteira permanece um lugar de ilegalidade e de criminalidade social e ambiental (ARAÚJO, 2003). A violência tem uma função muito particular do ponto de vista do mercado, pois a lógica perversa em curso é justamente a sustentação da ilegalidade, por processos ilegais, como o uso da máquina pública para a limpeza das transações comerciais. A apropriação indevida de terras públicas, de créditos públicos destinados ao desenvolvimento de recursos naturais e do patrimônio milenar de populações locais tem financiado os setores produtivos e o mercado. As análises sobre o lugar do ilícito, do ilegal e do clandestino na dinâmica das fronteiras deveriam ser incorporadas à análise econômica de viabilidade e de custos do desenvolvimento.

Dependendo da situação estudada, os atores empresariais diferem, porém há alguns que são atores constantes na saga do desmatamento; outros chegam à região em levadas crescentes, impulsionados pelas modificações na ordem econômica e nos interesses de mercado. Nas

áreas estudadas, destacam-se agroindústrias, extrativistas, fazendeiros, garimpeiros, madeireiros, mineradoras – como a Mineração Rio do Norte (MRN) e a Alcoa –, novos grupos oligárquicos, oligarquias tradicionais, pecuaristas (pequenos e grandes), produtores de soja, traficantes (narcotráfico).

O entendimento da racionalidade de atores presentes na fronteira impõe-se àqueles que pretendem contribuir ativamente para a redução do avanço sobre as novas fronteiras na floresta amazônica. Muitos órgãos destacam-se por suas ações corretas, mas há outros marcados por uma trajetória de corrupção: governo federal, governos estaduais, governos municipais, ADA, Banco do Brasil, BASA, Exército (militares), Ibama, Incra, Iterpa, Ministério do Meio Ambiente, Ministério Público Estadual, Ministério Público Federal, Polícia Civil, Polícia Federal.

O que agrava a situação do desflorestamento é seu vínculo com um sistema de apropriação dos recursos naturais, em que o assentamento é o primeiro passo para uma exploração em escala e a forma de legitimação da apropriação privada de terras públicas por grandes empresas e pecuaristas. Embora seja freqüente o discurso da modernização das práticas produtivas na pecuária, verifica-se uma corrida por terras na região, uma reedição da trajetória do Sudeste do Pará, pois a visão imediatista e “garimpeira” dos recursos naturais parece ser própria da maior parte dos agentes produtivos que estão estruturando a economia da região amazônica.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. de. Terra do Meio: poder, violência e desenvolvimento. **Idéias e debates**, Belém, MPEG, 2003 (Coord.: Ima Vieira).

BARTH, Fredrik. The nature and variety of plural units. In: MAYBURY-LEWIS, David. **The prospects for plural societies**. Washington: American Ethnological Society, 1984.

BECKER, Bertha. **Geopolítica da Amazônia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

_____. Mudanças estruturais e tendências na passagem do milênio. In: MENDES, Armando (Org.). **A Amazônia e o seu Banco**. 1. ed. Manaus: Valer, 2002, v. 1. p. 71-94.

CAJKA, F. Antropologia ecológica: una manera de ver el mundo. **Antropologia y Marxismo**, México, n. 3, abr./set. 1980.

CAMARGO, Aspásia; CAPOBIANCO, João Paulo R.; OLIVEIRA, José Antônio P. **Os desafios da sustentabilidade no período pós-Rio-92: uma avaliação da situação brasileira**. Brasília: ISA/MMA, 2002.

CARNEIRO, M. D. S. **Latifúndio e ocupações camponesas ao longo da Estrada de Ferro Carajás: reabrindo a fronteira quinze anos depois?** 1994. 128f. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 1994.

CASTELS, M. **A sociedade em rede**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, Edna. Estado e políticas públicas na Amazônia em face da globalização e da integração de mercados. In: COELHO, M. C. et al. **Estado e políticas públicas na Amazônia**. Belém: Cejup, 2001.

_____. Industrialização truncada: globalização, pós-fordismo e degradação socioambiental na Amazônia. In: ARAGON, L. **What future for the Amazon Region?** Congresso de Americanistas, Upsala, 1994.

CASTRO, E.; ACEVEDO, R. L'État et le pouvoir local: la dynamique des transformations dans l'Amazonie Brésilienne. In: REVEL-MOURROZ, Jean (org.) . **Pouvoir local regionalismes de centralisation**. Paris: Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine, 1989. v. 3, p. 153-166.

CASTRO, E.; MONTEIRO, R.; CASTRO, C. P. **Atores e relações sociais em novas fronteiras na Amazônia**. Brasília: Banco Mundial, 2002. Relatório de Pesquisa. Disponível em: <<http://www.bancomundial.com>>.

COSTA, José M. M. da. Ocupação, integração e desenvolvimento da Amazônia: 60 anos de ação federal. In: MENDES, A. (org.). **Amazônia, terra e civilização**. 2. ed. Belém: Banco da Amazônia, 2002. p. 481-523. v. 2.

FAULHABER, P.; TOLEDO, P. M. **Conhecimento e fronteira: história da ciência na Amazônia**. Belém: MPEG/Paralelo 15, 2001.

FEARNSIDE, P. Frenesi do desmatamento no Brasil: a floresta amazônica irá sobreviver? In: KOHLHEPP, G.; SCHRADER, A. (eds.). **Homem e natureza na Amazônia/Hombre y naturaleza en la Amazonia**. Tubingen: Universidade de Tubingen, 1987. p. 45-57.

FOWERAKER, Joe. **The struggle for land: A political economy of the pioneer frontier in Brazil from 1930 to the present day**. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

HABERMAS, Jürgen. **Teoría de la acción comunicativa II. Crítica de la razón funcionalista**. Madrid: Taurus, 1987.

HARDIN, G. The tragedy of the commons. *Science*, Washington, n. 162, p. 1243-1248, 1968.

HÉBETTE, J.; ACEVEDO, R. **Colonização para quem?** Belém: UFPA, 1979.

_____. **État et appropriation sociale de l'espace: la colonisation à Ariquemes, Rondônia**. Belo Horizonte, 1982.

HURTIENNE, Thomas. A nova fase da dinâmica populacional na Amazônia. In: LOPES, E. S. A.; MOTA, D. M. da; SILVA, T. E. M. **Desenvolvimento rural e transformações na agricultura**. Sergipe: Embrapa/UFS, 2002.

IANNI, O. **Colonização e contra-reforma agrária na Amazônia**. Petrópolis: Vozes, 1979.

INPE. **Deflorestation in Brazilian Amazonia**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 1992. Documento de divulgação.

_____. **Amazônia**. Disponível em: <www.inpe.br> 2005.

LEFF, E. **Green production: toward an environmental rationality.** New York/London: The Guilford Press, 1999.

LÉNA, P.; OLIVEIRA, A. (Org.). **A fronteira agrícola 20 anos depois.** Belém: CEJUP/ MPEG, 1992.

MARGALEFF, R. **Perspectives in ecological theory.** Chicago: University of Chicago Press, 1968.

MARGULIS, Sergio. **Causas do desmatamento da Amazônia brasileira.** Brasília: Banco Mundial, 2003.

McNEELY, J. Afterword: people and protected areas; partners in prosperity. In: KEMF, E. **The law of the mother.** São Francisco: Sierra Club Book, 1993.

MENDES, Armando Dias. **A invenção da Amazônia.** 1. ed. Belém: UFPA, 1974.

_____. **Amazônia: terra e civilização. Variações em torno de uma trajetória de 60 anos – 1942-2002.** In: MENDES, Armando Dias. **Amazônia e seu Banco.** Manaus: Valer/BASA, 2002.

MOOG, Viana. **Bandeirantes e pioneiros em São Paulo.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1969.

NASH, R. **The rights of nature: a history of environmental ethics.** Wisconsin: University of Wisconsin Press, 1989.

NEPSTAD, D.; VERÍSSIMO, A.; MOUTINHO, P.; NOBRE, C. Empobrecimento oculto da Floresta Amazônica. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 157, 2000.

PACHECO, Pablo. **Deforestation in the Brazilian Amazon: a review of estimates of the municipal level.** Belém, 2002. (não publicado)

PADUA, José Augusto. **Cidadania e meio Ambiente: do enfoque local ao enfoque planetário.** In: FELDMANN, Fabio. **Rio + 10: Brasil, uma década de transformações.** 2002.

PINTO, Lúcio Flávio. **Amazônia: o ante-ato da destruição**. Belém: Grafisa, 1977.

SANTOS, Laymert Garcia. A encruzilhada da política ambiental brasileira. In: D'INCAO, M. Ângela; SILVEIRA, Isolda M. da.(orgs.). **A Amazônia e a crise da modernização**. Belém: MPEG, 1994. p. 135-154.

SANTOS, R. **História econômica da Amazônia: 1800/1820**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1980.

SCHMINK, M.; WOOD, C. (Org.). **Frontier Expansion in Amazonia**. Gainesville, Florida, 1982.

SHIVA, Vandana. **Biodiversity: social and ecological perspectives**. Londres, 1993.

THERRY, Hervé. Routes transamazoniennes et réorganisation de l'espace: le cas de Rondonia. **Cahiers d'Outre-Mer**, Paris, v. 34, n. 133, 1981.

TRINDADE, J. R. B. **A metamorfose do trabalho na Amazônia: para além da Mineração Rio do Norte**. Belém: NAEA/UFPA, 2001.

VALE, Maria Isabel de Medeiros. **Globalização e reestruturação produtiva**. Um estudo sobre a produção *off-shore* em Manaus. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.

VALVERDE, O.; DIAS, C. **A rodovia Belém-Brasília**. Rio de Janeiro: FIBGE, 1967.

VELHO, O. G. **Frentes de expansão e estrutura agrária**. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

VIEIRA, Ima Célia G. et al. **Diversidade biológica e cultural da Amazônia**. Belém: MPEG, 2001.

