

CEDI - P. I. B.
DATA
COU 01D00010

GARIMPO E FRONTEIRA AMAZÔNICA
AS TRANSFORMAÇÕES DOS ANOS 80
ALBERTO CARLOS LOURENÇO PEREIRA
CEPEPLAR/UFMG

Quase toda a literatura sobre o processo de formação e dinâmica da fronteira amazônica data da década de 70 ¹, ou foi baseada em dados relativos ao período. As informações censitárias se restringem aos censos demográfico e econômico de até 1980 ². As análises das políticas governamentais ³ para a região versam essencialmente sobre políticas derivadas dos I e II Planos Nacionais de Desenvolvimento dos governos militares. Os macrocenários econômico e político considerados, implícita ou explicitamente nestes trabalhos, se referem ao vigoroso ciclo de crescimento da economia brasileira na década de 70 e à estrutura política centralizadora e autoritária no mesmo período. Como resultado, os modelos teóricos, taxonomias, estudos de caso, e mesmo os trabalhos empíricos gerados, a despeito da diversidade, guardam algumas características comuns:

I - A fronteira é vista como expansiva, econômica, demográfica e espacialmente. Em resumo, apresenta volume de investimento privado e/ou governamental crescentes, produção corrente de bens e serviços crescente e saldo migratório líquido positivo, que resulta em crescimento populacional acima da média da região.

II - Acredita-se que o processo de constituição de frentes de ocupação na fronteira, gera impulsos de extensão da própria fronteira. Estes impulsos seriam gerados basicamente pela expulsão e movimento das frentes camponesas, valorização das terras ociosas adjacentes a frente de ocupação e pela ação do estado na extensão das rodovias de penetração.

III - A dinâmica desse processo de criação, conformação e expansão da fronteira na Amazônia é determinada pelas expectativas de produção agropecuária, ou seja: a fronteira amazônica é vista essencialmente como fronteira agrícola. Vale notar que este conceito não impõe necessariamente produção agrícola. A fronteira pode ser, e é em larga medida, especulativa. Nos basta que o conceito implique

que, produtiva ou não, a ocupação da fronteira se guie pelas expectativas de produção agropecuária, que funcionam como:

- Fatores de atração ⁴ do fluxo de migrantes proletários em busca de terra própria.

- Elemento motivador dos gastos governamentais em infraestrutura e subsídios aos investimentos privados de grande porte.

- Motivadores da decisão de investimento e diversificação de portfólios de grandes grupos empresariais nacionais e estrangeiros ⁵.

O corolário dos modelos que assumem estas três postulações essenciais é que: a medida em que se potencia a expansão e ocupação da fronteira, geram-se forças centrífugas que alimentam o processo de extensão da fronteira. A intensificação da luta pela terra e depredação do meio ambiente são efeitos associados.

A nosso ver, a década de 80 é marcada por alterações radicais nas variáveis sociais explicativas dos modelos acima descritos. Em outras palavras: alterações diametrais de cenários econômico e político, transformações nas expectativas dos agentes econômicos e a introdução de novos elementos, permitem refutar, em algum grau, as proposições anteriores. Acreditamos que:

I - Na década de 80 a fronteira amazônica inverte a um refluxo relativo.

II - A dinâmica de criação, conformação e expansão da fronteira amazônica é cada vez mais determinada pela frente garimpeira que se superpõe a frente agrícola, e pelo potencial econômico dos grandes projetos de, ou associados à mineração, visando mercados externos a região amazônica.

III - Uma terceira proposição, derivada das anteriores. O "boom" garimpeiro dos anos 80 atuou no sentido de contrarestar a tendência ao refluxo da fronteira.

A questão do refluxo da fronteira amazônica foi colocada por Sawyer, em trabalho de 1982 ⁶ e, retomada e qualificada em traba

lho mais recente ⁷. O autor apresenta de início os diversos conceitos de fronteira e critica sua insuficiência frente a complexidade de situações envolvidas no contexto da fronteira amazônica pós-1970. Observa no entanto que as diversas concepções de fronteira exibem uma importante característica comum: "... o consenso de que o processo se dá num único sentido: ocupação crescente, expansão de fronteiras, desenvolvimento". Que "otimistas ou pessimistas, essas análises, geralmente, compartilham do pressuposto de que as tendências econômicas e demográficas do passado recente, de crescente ocupação e incorporação das regiões norte e centro-oeste, vão continuar, ou até mesmo se acelerar. A suposição embutida nas análises e a própria terminologia utilizada, mesmo por autores que tratam de problemas e obstáculos, dão a impressão de uma curva de crescimento ascendente, as vezes exponencial, ou então de uma sequência inexorável de etapas ou tipos de frentes. O movimento vai, quase sempre, no mesmo sentido, o do avanço" ⁸.

Embora ressalte as dificuldades empíricas de teste da hipótese, o autor apresenta alguns estudos de caso ⁹ e explicita algumas causas centrais do refluxo da fronteira. Em resumo:

- Fechamento especulativo da fronteira e consequente alijamento da produção camponesa. ¹⁰
- Degradação rápida de pastagens.
- Retração do investimento estatal em infraestrutura de ocupação.
- Deslocamento da produção gumífera para o sudeste.
- Fracasso dos grandes projetos de reflorestamento.
- Deseconomias associadas ao custo de transporte e energia elevados.
- Aumento relativo da produtividade na agricultura do sul, sudeste e centro-oeste.
- Dificuldades operacionais imprevistas nos grandes proje

tos intensivos em capital.

- Dificuldades na difusão do crédito.
- Inconsistência e alto preço da oferta de mão-de-obra.
- Redução do fluxo de incentivos fiscais e fracasso dos projetos beneficiados.

A luz de fatos mais recentes poderíamos acrescentar, conforme a linha de raciocínio do autor:

- Crise fiscal do estado e a conseqüente queda do investimento estatal.
- Redução dos níveis de investimento privado, como conseqüência da estagnação econômica e da política de elevadas taxas de juros.

- E, "last but not least", a emergência de fortes reações, especialmente internacionais, à degradação ecológica associada, tanto a "shifting cultivation" quanto a formação de pastagens para os grandes projetos de pecuária extensiva. A crença de que os desmatamentos e queimadas na região amazônica comprometem o macro-clima do planeta, se traduz em restrições crescentes a liberação de empréstimos favorecidos de instituições internacionais de fomento, como o Banco Mundial ¹¹. As pressões políticas sobre o governo brasileiro, no sentido de restringir o desmatamento, extrapolaram os limites estreitos dos grupos ecológicos e alcançaram a grande mídia dos países desenvolvidos ¹² e se transformam em pressões políticas a nível de governos.

Aceitamos a tese de Sawyer, dentro do quadro de condicionantes que o autor aponta, mas nos permitimos expo-la frente a contraargumentos que, embora não contestem o sentido essencial da tese: a tendência relativa ao refluxo da fronteira agrícola, a qualificam, na medida em que consideram fenômenos rentivos ao sentido de reversão do fluxo.

A nosso ver, o autor concorda com a terceira postulação que pretendemos contestar. Enxergamos a dinâmica da fronteira como determinada pelas frentes agrícolas ou pecuárias. Embora ressalve que: "Suas perspectivas (da extração mineral e vegetal) parecem ser melhores do que a da agricultura capitalista" ¹³, opta por concluí-la da discussão, o que nos remete a nossa segunda tese.

O nosso argumento é que, a partir do fim dos anos 70, e mais intensamente ao longo da década de 80, a Amazônia foi cenário da emergência de uma atividade, o garimpo. Especialmente o garimpo de ouro assumiu proporções decisivas em relação a dinâmica da fronteira amazônica. Embora bastante divulgado em toda a mídia, o fenômeno mereceu dos cientistas sociais, pouca ou nenhuma atenção. O garimpo foi tratado apenas por geólogos, através de perspectivas bastante restritas. ¹⁴ A notável excessão é a obra de Schminck e Wood, de 1988. ¹⁵ O estado, por sua vez, tem atuado em relação a questão por um conjunto errático de políticas específicas e omissões, que denotam o desconhecimento da complexidade e importância do fenômeno. ¹⁶

Para resgatar o tema, e para consubstanciar nosso argumento, faremos uma breve descrição do surto garimpeiro. Em seguida avaliaremos algumas das transformações geradas.

A despeito de ciclos isolados de extração aurífera em Gurupi, Amapá e Cuiabá no período colonial ¹⁸, o garimpo de ouro na Amazônia alça a dimensão de nosso argumento apenas em 1958, quando da descoberta da província aurífera do médio Rio Tapajós, a mais extensa e rica do Brasil. O fato não atraiu maior atenção e a garimpagem no Tapajós e afluentes pode evoluir com o mínimo de interferência externa, especialmente estatal, constituindo um modelo específico de garimpo, caracterizado pelo transporte aéreo e controle monopolístico das jazidas pelo eventual descobridor ¹⁹, além de mecanismos autoreguladores da produção e emprego.

O próximo surto garimpeiro ocorre com a descoberta de cassiterita em Rondônia na década de 60. Após um período de crescente produção, o garimpo é desativado em 1970, e os garimpeiros removidos

no surto

pela ação do exército. As jazidas descobertas foram então entregues a um "pool" de empresas que detinham os alvarás de pesquisa e lavra. Curiosamente, a produção mecanizada só atinge os níveis máximos al 20 cançados pelos garimpeiros após 8 anos de grandes investimentos.

Em 1976, a construção de uma pista de pouso na região de São Felix do Xingu pela empresa Estanífera, que detinha os direitos de prospecção da área, serviu de base para um novo surto de produção garimpeira de cassiterita.

A combinação exdrúxula de produção garimpeira para monopsô nio da companhia, intensificou e irradiou o processo as jazidas adja centes, ocupando em seu melhor momento, mais de 10.000 garimpeiros. Após complicada disputa judicial entre companhias interessadas, afeta do pela queda do preço internacional do estanho e tendo esgotado as jazidas de maior teor, o garimpo é abandonado em fins de 1978. 21

Em 1977 se descobre ouro no leito do Rio Madeira. Deste mo mento até hoje a produção vem crescendo (e se tecnificando) enquanto as frentes de trabalho se deslocam ao longo do enorme trecho aurife ro do rio.

Em fins da década de 70, a economia mundial é abalada por dois choques de efeito desestabilizador: A duplicação dos preços do petróleo, resultado da guerra entre Irã e Iraque e o choque de juros, resultado da guinada diametral da política monetária americana visando controlar a inflação em dólar. Estes fatos provocam, entre outros, dois efeitos que nos impõe destacar:

1 - Deflagra a crise de insolvência dos países intermediá rios individualizados, condenando-os a um longo período de estagnação eco nômica e de tendência a desvalorização cambial.

2 - Provoca extraordinária e súbita alta no preço interna cional do ouro, que se eleva de 227 dólares por onça-troy em fins de 1978 para o pico, de 840 dólares no início de 1980.

A combinação dos dois efeitos provocou excepcional valori zação no preço relativo do ouro no Brasil. Simultaneamente, se acen

tuava o fluxo migratório para o sudeste do Pará, em função da abertura de rodovias de acesso a sua fronteira de terras férteis e ociosas.

Esta peculiar combinação de cenários torna compreensível o efeito bombástico de um fato ocorrido em Janeiro de 1980. No auge da estação de chuvas, um empregado de uma fazenda perto de Marabá, descobriu os primeiros sinais da espetacular jazida de ouro primário, hoje conhecida mundialmente como Serra Pelada.

"Foi em meio às enchentes do início dos anos 80, que arrasaram Marabá: correu a notícia de ouro em Serra Pelada, ouro como nunca antes se viu. Caminhões de paus de arara chegavam à região vindos de todo canto, mas principalmente do sudoeste do Maranhão, uma das regiões mais miseráveis do país". ²²

Três meses após a descoberta, em Abril de 1980, já existiam 20.000 garimpeiros em atividade na Serra Pelada e, conta Kotscho, que no auge, em 1982, eles eram mais de 80.000.

Poucos meses depois da descoberta de Serra Pelada, outra jazida de grandes proporções é descoberta no município de Redenção, nos limites entre uma grande fazenda e a reserva dos índios gorotire. É o garimpo do Cumarú - Maria Bonita, que no auge, suportou o trabalho de mais de 30.000 garimpeiros.

Vale notar que a fronteira sudeste do Pará apresentou outras ocorrências de menor porte, perto de Xinguara, Rio Maria, Água Branca e especialmente Tucumã-Ourilândia.

A febre do ouro havia contaminado toda a parcela sudeste do estado, criando cidades da noite para o dia, inchando os polos urbanos pré-existentes, dinamizando a economia regional e potenciando e alterando as características do fluxo migratório.

Evidentemente o processo não cresceu de forma linear. Algumas jazidas se esgotaram, outras tendem ao esgotamento ²³ e, por outro lado, ocorreram novas descobertas de menor porte.

A partir de 1985, foi aberta ao tráfego a Rodovia do Ouro,

ou Rodovia Transgarimperia. O eixo da estrada perpassa uma subregião particularmente densa em garimpos de pista. A expectativa era que a drástica redução no custo de transporte, na medida em que se substitui o transporte aéreo pelo rodoviário, iria incrementar as atividades dos garimpos atingidos. ²⁴

X PR A partir de 1984 se intensificam as pressões pela abertura para garimpagem das jazidas de Roraima, parcialmente contidas na reserva dos índios yanomani. Mais de uma vez o território foi invadido por garimpeiros. O fato provocou reações no Brasil e no exterior. Os invasores foram removidos, mas as informações a respeito do potencial aurífero da reserva aumentavam as pressões para novas tentativas. Este ano, a região foi novamente invadida ²⁵. Estimou-se em cerca de 30.000 garimpeiros o fluxo de invasores. O impacto deste fluxo sobre a frágil estrutura do território foi dramático. Os preços e a taxa de salários subiram e o governo se declarou impotente para regular os efeitos da nova frente garimpeira.

Como vimos, atividade garimpeira na década de 80 cresceu e se disseminou por largas extensões da Amazônia.

A maior parte das frentes garimpeiras se concentra em pontos do que Sawyer ²⁶ classifica como "fronteira atual", por apresentar taxas de crescimento demográfico a nível de microregião superiores a 6% ao ano, na década de 70. Esta faixa compreende o oeste do Maranhão, sudeste do Pará, norte do Mato Grosso, Rondônia e Roraima.

Em síntese, as frentes garimpeiras se superpuseram a "fronteira em expansão" da década de 70, transformando-a profundamente. Será difícil mensurar com precisão os impactos derivados desta superposição. As limitações estatísticas são notórias nos estudos de fronteira, e mais ainda em relação ao garimpo, atividade "informal", "ilegal", "clandestina", ou, "efêmera". Nos resta a possibilidade de lidar com estimativas e em pautar a análise por estudos de caso, por evidências mais notórias registradas na imprensa e por pesquisas de campo. No âmbito muito estrito deste artigo, iremos adiantar ²⁵ algumas considerações sobre as transformações geradas pela superposição

de frentes garimpeiras e agrícolas.

I - Impactos demográficos

Em nossa opinião, o garimpo terá potenciado a migração para a fronteira amazônica, contribuindo para o crescimento do saldo migratório líquido, mesmo no contexto de refluxo da frente agrícola. O perfil do migrante também é diverso do migrante camponês. Predominantemente masculino, entre 15 e 30 anos e mais instável, o efeito do novo migrante sobre as taxas de fecundidade será no sentido de reduzi-las. Na ausência de dados, pouco se pode adiantar sobre o comportamento da mortalidade. Acentua-se a já notória ²⁶ tendência a urbanização da fronteira, em função do elenco de serviços e atividades de apoio a produção garimpeira e atividades subsidiárias da renda gasta pelos trabalhadores de garimpo. ²⁷

II - Impactos a nível de saúde

A atividade garimpeira pode agravar o quadro de saúde existente na fronteira amazônica. O efeito parece extremamente grave em termos da difusão de malária e doenças venéreas. O meio ambiente do garimpo, propício a reprodução dos vetores de malária e a alta rotatividade da força de trabalho garimpeira, torna os níveis dessa doença nos garimpos, explosivos. Existem evidências de que o garimpo seja o responsável principal pelos níveis altos e crescentes de infecção por malária na Amazônia brasileira. ²⁸

A prostituição, par constante do garimpo, gera por outro lado, altos níveis de infecção por doença venérea ²⁹, tratada sempre de forma inadequada. O eventual contacto com o vírus da AIDS tornará o quadro de contágio, desesperador nas regiões garimpeiras. Até onde sabemos, esta possibilidade (ou fato?) não mereceu ainda a atenção de pesquisadores e dos responsáveis pela política de saúde.

III - Impacto na oferta de emprego e geração de renda

É impossível mensurar, ainda que de forma aproximada, o em prego direto gerado pelo garimpo na Amazônia. As estimativas mais conservadoras apontam cerca de 300.000 garimpeiros, as mais eufóricas apontam até 830.000 garimpeiros. ³⁰ Consideramos plausível, um número

intermediário, algo como 450.000 pessoas envolvidas diretamente com a atividade, dos quais, cerca de 300.000 operando jazidas no estado do Pará. Como comparação, note-se que o emprego gerado por toda a indústria extrativa mineral brasileira, em 1980, se limitava a 86.313 pessoas. É também difícil estimar o emprego indireto gerado. Acreditamos que seja expressivo, uma vez que a propensão ao consumo dos trabalhadores de garimpo é bastante elevada. Acreditamos que a demanda gerada pelo gasto da renda do garimpo estimule os setores primário e terciário da região amazônica e ao setor secundário do sul-sudeste do Brasil.

A renda gerada é também significativa, embora não possa igualmente, ser mensurada com precisão. Estima-se que o valor da produção garimpeira se situe em torno de 986 milhões de dólares,³¹ conforme o Consolidated Gold Fields. Embora desprovidos da desejável precisão estatística, consideramos como a atividade economicamente mais importante da Amazônia. É certo que um refluxo na extração garimpeira causará graves problemas sociais, dada a fragilidade da estrutura econômica amazônica em gerar empregos. A luta pela terra³² iria se agudizar, e não cremos que os governos federal e estaduais pudessem equacionar as tensões resultantes.

IV - Efeitos sobre o meio ambiente

Se a mineração tecnificada é poluidora, por definição, o garimpo, onde inexistente qualquer propósito de minimizar o custo ecológico, o é em muito maior grau. Embora a paisagem lunar impressione, a grande ressalva que se faz a atividade garimpeira é quanto ao uso do mercúrio, um veneno invisível, no processo de apuração do ouro fino. Até onde sabemos, não foi feito um estudo dotado de respeitabilidade científica suficiente para ser conclusivo, sobre o potencial poluidor do mercúrio dos garimpos.³³ Também os grandes volumes de argila, dissolvidos para a apuração do ouro quando lançados aos rios, turvam completamente suas águas por grandes extensões, exercendo efeito danoso sobre a ictiofauna.

Quando de nossa pesquisa de campo de 1985 pudemos observar o efeito da argila, "melechete", nos rios Fresco, Jamanxim e Novo. Suas águas se tornaram barrentas e oleosas, pelos relatos que colhemos, os peixes praticamente desapareceram. Vale ressaltar a omissão dos órgãos específicos do governo no sentido de difundir tecnologias de exploração menos predatórias. É necessário também considerar o custo ecológico alternativo ao garimpo. Que impacto em termos de desmatamento, o desemprego de parte da força de trabalho garimpeira irá causar caso reverta ao "shifting cultivation"?

Garimpo, estrutura fundiária e pequena produção agrícola

A construção da rodovia Belém-Brasília em fins dos anos 50 marca uma nova fase para a região amazônica, a da integração ao restante do território nacional. Muda-se o eixo de penetração, e a ocupação econômica e demográfica, que se dava ao longo dos rios, passa a acompanhar a estrada principal e seus ramais ³⁴. A associação entre abertura de eixos rodoviários de penetração, migrações e ocupação da terra prossegue na década de 70. A região é vista como potencial receptora dos fluxos de trabalhadores sem terra de outras regiões, especialmente do nordeste. Embora o governo patrocine projetos de colonização ao longo da Transamazônica, prevalece a colonização espontânea e de sordenada ³⁵. Em consonância com os traços essenciais do modelo econômico excludente, a política de ocupação da Amazônia é alterada em meados da década. Trata-se agora de integrar a região através da grande empresa, mobilizada por um vasto elenco de incentivos aos grandes projetos agropecuários ³⁶. É interessante notar que essa opção foi mais enfática na fronteira amazônica oriental que em Rondônia, onde o assentamento de pequenos produtores prosseguiu a níveis significativos por toda a década de 70. No Pará, entretanto, o modelo empresarial e sua contrapartida indesejada, os migrantes proletários, geravam tensão crescente, na luta pela terra em um contexto de fronteira fechada. As situações de conflito na região permanecem até hoje, e na década de 70 ensejaram intervenções ostensivas do Conselho de Segurança Nacional ³⁷.

Vale notar que estes fluxos migratórios não são conjunturais. Refletem as dificuldades de acesso e manutenção da posse de ter

ra por pequenos produtores agrícolas de outras regiões do país. Nes
se sentido a opção pelo trabalho no garimpo pode ser entendida "..."
 não simplesmente como uma alternativa para a crise conjuntural de em
 prego, mas fundamentalmente como a solução provisória para o problema
 estrutural da agudização dos conflitos da terra..." Note-se que: "Não
 terá sido simples coincidência o fato de que os conflitos de terra
 no Pará se reduziram em número e intensidade, desde que o garimpo de
 ouro começou a se expandir no estado". 38

Esta visão, inspirada por Schminck 39, de que o garimpo se
 constitui em válvula de escape para a tensão fundiária, é ao nosso
 ver insuficiente. Entendemos que, o garimpo alivia ao mesmo tempo que
potencia os conflitos fundiários na Amazônia. O exemplo do Projeto Tu
 cumã 40 é ilustrativo: a área foi totalmente invadida em 1985, por po
 pulações que se dirigiam para a região em função do surto do ouro,
 e num momento de enfraquecimento da produção aurífera. A concentração
 de grandes contingentes de "trabalhadores de uma atividade ilegal" ao
 lado de grandes propriedades não produtivas, típicas da fronteira es
peculativa, adiciona a nosso ver, graus de incerteza sobre as relações
 de propriedade da terra.

Finalmente, cabe considerar a relação entre o emprego no ga
rimpo e a pequena produção agrícola. O garimpo esvaziaria a alocação
 de força de trabalho na pequena produção agrícola, e conseqüentemente,
 tenderia a reduzir a oferta de alimento? Não dispomos de evidências
 para uma resposta conclusiva, nos limitamos portanto a introduzir a
 discussão.

Um "survey" realizado pelo Cedeplar, em 1984, nos garimpos
 do Cuca, Mamelão e Serrinha, da região de Tucumã, 41 mostrou que a ocupa
 ção anterior de 53,6% da amostra de 388 garimpeiros, fora a agricultu
 ra. No entanto, apenas 20,6% do total de informantes declararam pos
 suir terra. 58,5% não possuíam e 20,9% não informaram. A insinuação
 possível a partir dos dados, de que o garimpo desloca força de traba
 lho da pequena agricultura, pode entretanto ser relativizada pelo fato
 de que os ciclos produtivos de agricultura e garimpo não coincidem.
 Deve-se inclusive, investigar a hipótese de que parcela significativa

do contingente garimpeiro retorne a lavoura durante o ciclo de chuvas que inviabiliza o trabalho do garimpo.⁴² Também a renda monetária auferida na extração de ouro pode ser parcialmente gasta em investimento na pequena agricultura. Note-se finalmente, que o garimpo se constitui em importante mercado para a produção agrícola regional. De qualquer forma, o esclarecimento dessa importante questão, deverá merecer análise mais cuidadosa, de pesquisas de campo adicionais, e talvez dos dados do Censo Agropecuário - 1985.

- 1 - Ver, entre outros: BECKER, Bertha K. 1982. Geopolítica da Amazônia: a nova fronteira de recursos. Rio de Janeiro, Zahar.
 CARDOSO, Fernando Henrique e MULLER, Geraldo. 1977. Amazônia: expansão do capitalismo. São Paulo, Brasiliense.
 FOWERAKER, Joe. 1981. The struggle for land. New York, Cambridge University Press.
 KATZMAN, Martin. 1977. Cities and Frontiers in Brazil: regional dimensions of economic development. Cambridge, Harvard University Press.
 MARGOLIS, Maxine. 1979. Seduced and abandoned: agricultural frontiers in Brazil and the United States. In: MARGOLIS, M. and CARTER, W., eds. Brazil, anthropological perspectives: essays in honor of Charles Wagley. New York, Columbia University Press.
 MARTINS, José de Souza. 1975. Frente pioneira: contribuição para uma caracterização sociológica. In: Capitalismo e Tradicionalismo. São Paulo, Pioneira.
 VELHO, Otávio Guilherme. 1972. Frentes de expansão e estrutura agrária. Rio de Janeiro, Zahar.
 _____. 1976. Capitalismo autoritário e campesinato. São Paulo, Difel.
- 2 - À excessão da Sinopse Preliminar do Censo Agropecuário de 1985 do IBGE, recentemente publicada.
- 3 - Ver entre outros: CARDOSO, Fernando Henrique e MULLER, Geraldo. 1977. op. cit.
 HEBETTE, Jean e ACEVEDO MARIN, Rosa. 1979. Colonização para quem? Belem, NAEA/UFGA.
 _____ e _____. 1979 a. Colonização espontânea, política agrária e grupos sociais. In: costa, J. M. M. da, ed. Amazônia: desenvolvimento e ocupação. Rio de Janeiro, IPEA/INPES.
 HORAK, Chris. 1984. Formation of public policy on the Amazon frontier: the role of the Association of Amazonian Entrepreneurs. M. A., University of Florida.
 IANNI, Octávio. 1979. Ditadura e Agricultura: o desenvolvimento do capitalismo na Amazônia, 1964-78. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira.

KLEINPENNING, J. M. G. 1977. An evaluation of the Brazilian policy for the integration of the Amazon region. Tijdschrift voor Economie en Social Geografie.

MAHAR, Denis. 1978. Desenvolvimento econômico da Amazônia: uma análise das políticas governamentais. Rio de Janeiro, IPEA/INPES.

POMPERMAYER, Malori José. 1979. The State and the frontier in Brazil: a case study of the Amazon. Ph. D., Stanford University.

- 4 - No sentido evocado por SINGER, Paul. 1976. Migrações internas: considerações teóricas sobre o seu estudo. In: Economia Política da Urbanização. São Paulo, Brasiliense.
- 5 - Ver: DELGADO, Guilherme Costa. O capital financeiro e agricultura no Brasil. 1985. São Paulo, Icone.
- 6 - SAWYER, Donald Rolf. 1982 a. Fluxo e refluxo da fronteira agrícola no Brasil: ensaio de interpretação estrutural e espacial, mimeo. Belo Horizonte.
- 7 - _____. 1982 b. A fronteira inacabada: industrialização da agricultura brasileira e debilitação da fronteira amazônica. mimeo. Cedeplar. Belo Horizonte.
- 8 - _____. 1982 b. op. cit. pg 3
- 9 - Pecuária, seringais de cultivo, reflorestamento, e outras atividades.
- 10 - O autor alarga o significado do termo "camponês". Em suma, aceita a inserção em mercado, da pequena produção não tecnificada.
- 11 - Ver, por exemplo: MAHAR, Denis. 1988. Government Policies and Deforestation in Brazil's Amazon Region. The World Bank Policy Planning and Research Staff - Environment Department.
- 12 - Ver o editorial de "The New York Times" de 29/8/88: The Burning of Rondonia.

13 - SAWYER, Donald. 1982 b. op. cit. pg 39

14 - Ver, por exemplo: GUIMARÃES, Gerobal. et AP. 1981. Garimpos brasileiros: da história aos fatos atuais. mimeo.
BRASIL. 1983. Garimpos do Brasil - coord. Schmaltz, W. H. e Guimaraes, G. Avulsos. Brasília, DNPM/MME.

15 - SCHMINCK, Mariane e WOOD, Charles. 1988. Contested frontier in Amazônia. Gainesville. Center for Latin American Studies - University of Florida.

16 - "As a consequence, neither development planners nor students of the frontier have given much attention to garimpeiros".
SCHMINCK, Mariane e WOOD, Charles. 1988. op. cit. pg

17 - Ver: LESTRA, Alain Daniel e NARDI, José Inácio Stoll. 1982. O ouro da Amazônia oriental. O mito e a realidade. Belém. Grafisa.

18 - SALOMÃO, Elmer Prata. 1981. Garimpos do Tapajós: uma análise da morfologia e da dinâmica da produção. In: Ciências da Terra. vol. I, nº I.

19 - SCHMINCK, Mariane e WOOD, Charles. 1988. op. cit.

20 - SCHMINCK, Mariane e WOOD, Charles. 1988. op. cit.

21 - KOTSCHO, Ricardo. 1984. Serra Pelada: uma ferida aberta na selva. São Paulo, Brasiliense. pg 14.

22 - O caso mais notório é o de Serra Pelada, que em 1983 suportava o trabalho de cerca de 80.000 garimpeiros e produzia 13 toneladas de ouro. Em 1988, a partir de dificuldades operacionais e do declínio da jazida, cerca de 30.000 homens produziram menos de 3 toneladas de ouro.

23 - Quando de nossa pesquisa de campo, em outubro de 1985, pudemos observar o efeito da chegada da Rodovia do Ouro ao garimpo São Francisco. Este era um garimpo decadente, no qual trabalhavam menos de 100 pessoas. A abertura da estrada substituiu o transporte aéreo pelo rodoviário. O garimpo "explodiu", barrancos abandonados por serem anti-econômicos foram retomados. Quando de nossa visita, dois meses após a abertura da estrada, estimamos em 1.000 pessoas, o contingente de trabalhadores.

24 - Ver a série de reportagens feitas pelo Jornal do Brasil após o período de invasão. Em relação a mineração empresarial nas áreas indígenas, ver: CEDI/CONAGE, 1988. Empresas de mineração e terras indígenas na Amazônia. São Paulo.

25 - O tema está sendo tratado de forma mais detalhada em monografia intitulada "O Garimpo de Ouro na Amazônia oriental - Políticas governamentais, emprego e a questão fundiária", em fase de elaboração junto ao CEDEPLAR/UFMG.

26 - Ver SAWYER, Donald Rolf. 1987. Urbanização da fronteira agrícola no Brasil. In: Lavinias, L. org. A urbanização da fronteira. Rio de Janeiro, Publipur/UFRJ, vol. I.

TORRES, Haroldo Gama. 1988. Urbanização e o migrante de origem urbana na Amazônia. Belo Horizonte. mimeo. Cedeplar.

BECKER, Bertha e MACHADO, Lia O.. 1984. Fronteira e urbanização repensadas. mimeo.

27 - Vide o caso de Curionópolis, Alta Floresta, Serra Pelada, Itaituba, Ourilândia e outras cidades de porte que vivem, quase exclusivamente da renda de garimpos adjacentes. De forma não exclusiva, o garimpo polariza cidades como Santarém, Redenção, Porto Velho, Altamira e Marabá, entre outras, em grau variável. Considera-se também o sem número de corrutelas a pequenas vilas próximas dos aluviões, que, somadas, abrigam a população urbana expressiva.

- 28 - Ver: SAWYER, Diana Reiko e SAWYER, Donald Rolf. 1987. Malaria on the Amazon frontier: economic and social aspects of transmission and control. Belo Horizonte. Cedeplar/UFMG.
- 29 - Entrevistas com o corpo de médicos do Hospital da Fundação SESP de Itaituba/Pa.
- 30 - Estimativa da USAGAL - União dos Garimpeiros da Amazônia Legal.
- 31 - "Chove menos, Brasil produz mais". Gazeta Mercantil. 23/8/88. A estimativa considerou o preço internacional em US\$ 435/onça troy.
- 32 - Ver: SCHMINCK, Mariane e WOOD, Charles. 1988. op. cit.
- 33 - "Pesquisa sobre poluição no Rio Tapajós estava errada". In: Jornal do Brasil. 2/10/88.
- 34 - Ver: SAWYER, Donald. 1969. Penetration roads and population growth: patterns of migration and settlement on the Belem-Brasília highway. Senior Honors Thesis, Harvard College.
- 35 - Ver: MARTINE, George. 1978. Migrações internas e alternativas de fixação produtiva: experiências recentes de colonização no Brasil. In: Anais do Primeiro Encontro Nacional da ABEP.
- 36 - Ver: CARDOSO, Fernando Henrique e MULLER, Geraldo. 1977. op. cit.
- 37 - Ver: PERPÉTUO, Fernando Antonio Oliva. 1981 a. GETAT: consideração política da questão da terra. Trabalho apresentado ao Seminário: Expansão da Fronteira Agrícola e Meio Ambiente na América Latina. Brasília. CEPAL/PNUMA/ANPEC/CNPq/SEMA.
_____. 1981 b. GETAT: reconsideração política da questão da terra. Belo Horizonte. mimeo. Cedeplar.
- 38 - BORGES, Afonso Henrique. 1984. Evolução recente do garimpo de ouro no Brasil. Belo Horizonte. mimeo. Cedeplar. pg 7.

- 39 - SCHMINCK, Mariane. 1982. Changing social relations in the garimpo. mimeo. University of Florida.
- 40 - SCHMINCK, Mariâne e WOOD, Charles. 1988. The demise of Projeto Tucumã. In: Contested Frontiers in Amazônia. op. cit.
- 41 - Dados inéditos da pesquisa "Saúde na fronteira amazônica" realizada para o IDRC em 1984, na região de Tucumã-Ourilândia.
- 42 - Nos questionários que aplicamos para a monografia de nossa autoria, antes citada, existe um quesito específico a esse respeito.