



PAPERS DO NAEA

ISSN 15169111

PAPERS DO NAEA Nº 036

GARIMPAGEM DE OURO NA AMAZÔNIA

Armin Mathis

Belém, Abril de 1995

O Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) é uma das unidades acadêmicas da Universidade Federal do Pará (UFPA). Fundado em 1973, com sede em Belém, Pará, Brasil, o NAEA tem como objetivos fundamentais o ensino em nível de pós-graduação, visando em particular a identificação, a descrição, a análise, a interpretação e o auxílio na solução dos problemas regionais amazônicos; a pesquisa em assuntos de natureza socioeconômica relacionados com a região; a intervenção na realidade amazônica, por meio de programas e projetos de extensão universitária; e a difusão de informação, por meio da elaboração, do processamento e da divulgação dos conhecimentos científicos e técnicos disponíveis sobre a região. O NAEA desenvolve trabalhos priorizando a interação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Com uma proposta interdisciplinar, o NAEA realiza seus cursos de acordo com uma metodologia que abrange a observação dos processos sociais, numa perspectiva voltada à sustentabilidade e ao desenvolvimento regional na Amazônia.

A proposta da interdisciplinaridade também permite que os pesquisadores prestem consultorias a órgãos do Estado e a entidades da sociedade civil, sobre temas de maior complexidade, mas que são amplamente discutidos no âmbito da academia.

Papers do NAEA - Papers do NAEA - Com o objetivo de divulgar de forma mais rápida o produto das pesquisas realizadas no Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) e também os estudos oriundos de parcerias institucionais nacionais e internacionais, os Papers do NAEA publicam textos de professores, alunos, pesquisadores associados ao Núcleo e convidados para submetê-los a uma discussão ampliada e que possibilite aos autores um contato maior com a comunidade acadêmica.



Universidade Federal do Pará

Reitor

Marcos Ximenes Ponte

Vice-reitor

Zélia Amador de Deus

Núcleo de Altos Estudos Amazônicos

Diretor

Francisco de Assis Costa

Diretor Adjunto

Tereza Ximenes Ponte

Conselho editorial do NAEA

Edna Ramos de Castro

Francisco de Assis Costa

Indio Campos

Marília Emmi

Setor de Editoração

E-mail: editora_anae@ufpa.br

Papers do NAEA: Papers_anae@ufpa.br

Telefone: (91) 3201-8521

Paper 036

Revisão de Língua Portuguesa de responsabilidade do autor.

GARIMPAGEM DE OURO NA AMAZÔNIA

Armin Mathis

Resumo:

Depois de uma década de grande expansão da extração de ouro na Amazônia, vários indicadores mostram o esgotamento das jazidas secundárias. Em consequência, a garimpagem de ouro começou a entrar em uma fase de decadência, cedendo lugar à mineração industrial que hoje produz oficialmente tanto ouro quanto a garimpagem. Esse fato pode delinear as possíveis tendências do futuro da garimpagem de ouro na Amazônia. Todavia, não se pode descartar a possibilidade de que a garimpagem, como forma de extração de minério, se mostre capaz de superar esse “*obstáculo natural*”, e depois de mudanças internas continue a se manter no cenário amazônico.

Palavras-Chave: Garimpo. Ouro. Amazônia.

Introdução

Depois de uma década de grande expansão da extração de ouro na Amazônia, vários indicadores mostram o esgotamento das jazidas secundárias. Em consequência, a garimpagem de ouro começou a entrar em uma fase de decadência, cedendo lugar à mineração industrial que hoje produz oficialmente tanto ouro quanto a garimpagem. Esse fato pode delinear as possíveis tendências do futuro da garimpagem de ouro na Amazônia. Todavia, não se pode descartar a possibilidade de que a garimpagem, como forma de extração de minério, se mostre capaz de superar esse “*obstáculo natural*”, e depois de mudanças internas continue a se manter no cenário amazônico.

O levantamento histórico e os resultados de pesquisas de campo mostram que não é a primeira vez que a garimpagem enfrenta uma crise desse tipo. No passado, elas foram um importante fator de mudanças da organização social e técnica da extração de ouro. E esse fenômeno somente pode ser interpretado como uma forma de absorção de impulso externo. Assim, se de um lado essas mudanças conseguiram assegurar a reprodução do capital na garimpagem, de outro elas provocaram um impacto profundamente negativo sobre os trabalhadores e sobre a natureza.

2. Os anos 60: A garimpagem se estabelece como mais uma forma de extração

O início da fase atual da garimpagem na Amazônia data de 1958 quando foram descobertas as primeiras jazidas de ouro na região do Tapajós¹, uma região marcada pela reduzida complexidade social e econômica e com uma experiência centenária no setor extrativista com a coleta de borracha e de outros produtos silvestres. No entanto a atividade da garimpagem se estruturou de uma forma diferente do extrativismo tradicional.

Ao contrário do seringal, onde a remuneração do seringueiro dependia da produção e do preço da borracha na venda, os donos de garimpo passam a se apropriar, sozinhos, da renda diferencial² gerada nas áreas de alta produtividade natural³, o trabalho no garimpo se constitui no início da garimpagem como trabalho assalariado, independente do resultado do trabalho mas dependente do valor do produto da extração, porque a diária era paga em ouro. Tomando como base os valores das

¹ No século passado a Amazônia já viveu umas experiências com a garimpagem de ouro e diamantes. As áreas mais importantes nessa época eram Gurupi / Maracassumé (MA) e Calçoene (AP). So Calçoene produziu em cinco anos mais de 10 toneladas de ouro (Pinto 1993: 28). Mesmo que a garimpagem de ouro na Amazônia nos anos sessenta seja muito ligada a região do Tapajós, vale lembrar que nessa década havia focos de garimpagem nos seguintes municípios paraenses: São Felix do Xingu, Altamira, Marabá, Almeirim, Oriximiná, Gurupi, Senador José Porfírio, Itupiranga, Jacundá, Porto de Moz, Portel (IDESP 1966).

² Veja sobre o conceito da renda diferencial na mineração Bomsell (1992).

³ Cleary descreve o mesmo mecanismo para os garimpos de Maranhão.

diárias, citadas na literatura, o salário mensal dos trabalhadores se fixa na faixa de 50 gramas por mês⁴, que corresponde a 25 % da produção individual mensal de 200 gramas por trabalhador⁵ (veja figura a). Durante os anos 60, o desenvolvimento da atividade garimpeira refletiu pouco sobre a cidade de Itaituba, cujo maior empregador era a Prefeitura. E as elites locais mostravam pouco interesse pela nova atividade econômica que estava vinculada mais com Santarém, que nessa época garantia um fluxo mais regular de mercadoria do que propriamente Itaituba, onde o município em 1969 obtinha com o extrativismo vegetal e a caça de peles de animais silvestres quase a mesma renda que a extração de ouro⁶.

3. 1973 - 1978: Integração Nacional da Região e o Primeiro Aumento de Preço do Ouro

A garimpagem enfrentou, no final da década de 1960, os primeiros sinais de uma crise. Considerando que os equipamentos rudimentares usados no início da garimpagem no Tapajós só recuperavam a metade do ouro contido, os valores da produção indicam que os aluviões que foram explorados no início eram altamente ricos⁷. Como em outras áreas, a extração de ouro no Tapajós segue uma tendência típica da garimpagem, ela começa nos aluviões com maior produtividade natural⁸. Os aluviões foram todos trabalhados sem modificações na base técnica da extração que continuava sendo feita manualmente e, depois de 10 anos, a produtividade começava a cair. A produção individual baixou de 200 g por trabalhador / mês para 150 gramas e tudo indica que as restrições naturais (redução do teor dos aluviões) estabelecem o fim da garimpagem na região. Porém nesse momento de crise, nota-se um conjunto de modificações nas variáveis externas responsáveis pela estruturação da garimpagem e, devido a esse quadro externo diferente, a garimpagem se modificou e superou a crise ficando momentaneamente fortalecida.

Dentro os fatores que contribuíram para que ocorresse esse fenômeno estão:

⁴ Além da diária os garimpeiros receberam a alimentação e na maioria dos casos o dono do garimpo se responsabilizou pelos custos do transporte dos trabalhadores ao garimpo.

⁵ Todos os números aqui apresentados foram levantados por mim ou compilados de fontes disponíveis.

⁶ O valor dos produtos do extrativismo em 1969 se distribuiu assim: extração vegetal: 21%, peles de animais silvestres 25%, ouro 54%. (Mathis 1995).

⁷ O teor médio do aluvional trabalhado no início da garimpagem era 18 g/m³ (MINTER/SUDAM 1972: 113).

⁸ Produtividade natural é o resultado da qualidade e localização do recurso mineral (Massarrat 1993, S. 54).

- Um aumento significativo do preço do metal (figura b), que se registrou em 1971, sendo que esse aumento reflete os sintomas da crise no sistema financeiro internacional e a perda da hegemonia econômica e política dos Estados Unidos⁹;

- A chegada da Transamazônica e da Santarém - Cuiabá facilitou a ligação de Itaituba aos mercados (financeiros e de mercadoria) do sul do país e criaram-se as condições para que o município pudesse assumir o papel de centro comercial da província aurífera, contribuindo para deslanchar o programa de colonização do governo federal no início dos anos 70, resultando em um aumento da presença do Estado e em um forte fluxo migratório para esta região¹⁰.

A partir de então nos garimpos da região observa-se, motivados por essas variáveis externas, no início dos anos 70, uma mudança no regime de trabalho. O salário, cujo valor em dinheiro somente dependia do preço do ouro e não da produtividade, cede lugar a um sistema de participação, criando uma forma de remuneração onde o ganho se dissocia do tempo de trabalho, associando-se ao valor do bem mineral (componente mercado mundial) e à produtividade da jazida (componente natureza). Este sistema ficou conhecido como meia-praça¹¹, e que garantia ao trabalhador em geral a metade da produção com os custos sendo arcados pelo dono do serviço. A introdução do novo regime de trabalho (meia-praça), que provocou um aumento do ganho individual de 50 gramas / mês para 75 gramas / mês, não se explica somente através da relação capital - trabalho, mas impõe-se a necessidade de procurar outros motivos que possam explicar essa mudança.

O programa de colonização não trouxe para a região de fronteira somente pessoas sem terra do nordeste, mas também um contingente razoável de pequenos empresários com posse de capital a fim de investir. Uma parte dessas pessoas investe no comércio que expande-se depois da transformação da cidade em centro de apoio dos garimpos¹² e uma outra parte encontra na meia-praça uma forma de investir o seu capital na garimpagem, sem a necessidade de criar a infra-estrutura ou logística completa de um garimpo e com a possibilidade de transferir uma parte do risco da prospecção para os

⁹ O processo começa já nos anos 60 e passa pela suspensão da convertibilidade dólar / ouro em 1971 e termina com a criação de um sistema de taxas de câmbio livres em 1973.

¹⁰ Entre 1970 e 1980 a população do município aumentou de 12.690 para 39.829 (dados do IBGE).

¹¹ A meia-praça tem sua origem na vontade de alguns trabalhadores de sair do trabalho assalariado, sem dispor de recursos para bancar as despesas da prospecção e da abertura de um novo garimpo. No início, alguns trabalhadores “receberam” dos donos do garimpo o privilégio da meia-praça, isto é, o dono do garimpo responsabilizou-se pelas despesas de prospecção e caso os garimpeiros conseguissem encontrar uma jazida eles dividiam a produção com o fornecedor dos alimentos e dos meios de produção. Mais tarde, a meia-praça se estabeleceu dentro dos garimpos já existentes como relação entre os trabalhadores e o dono do serviço, que é a pessoa que recebeu do dono de garimpo a autorização para trabalhar uma certa parcela de terra no garimpo. Uma outra forma de meia-praça se estabeleceu dentro dos garimpos entre comerciantes e trabalhadores. O comerciante fornecia alimentação e meio de trabalho para um grupo de garimpeiros que pagassem depois com a metade da produção.

¹² O número de estabelecimentos de comércio (varejo) aumentou em Itaituba de 37 para 170 em 1976 (IDESP 1977, S. 172).

trabalhadores. Essa abertura da garimpagem para o pequeno e médio capital, junto com a grande oferta de mão-de-obra oriunda dos fracassados projetos de colonização, resultaram em um aumento substancial da produção do ouro na região. Essa tendência foi forçada pelo aumento de preço do ouro no mercado internacional que mesmo com produtividade menor triplicou o valor do ganho dos trabalhadores na garimpagem.

4. 1978 - 1983: A fase de mecanização da garimpagem

O aumento do preço de ouro, no início dos anos 70, foi um dos fatores que ajudou esta atividade a encontrar um novo mecanismo de produção para superar o obstáculo natural, imposto à garimpagem pelo esgotamento dos aluviões superficiais mais ricos, que somente conseguiu superar essas limitações por pouco tempo. Na segunda metade da década de 70 ficou evidente que só uma mudança da base tecnológica do processo de extração do ouro poderia prolongar a vida da garimpagem na região. E esta mudança começou, no Tapajós, em 1978 com a introdução de balsas¹³. A partir de então iniciava-se a mecanização da garimpagem e se tornava possível trabalhar em jazidas que antigamente não estavam no alcance dos garimpeiros (aluviões nos leitos ativos dos rios e aluviões mais profundos).

A mudança na tecnologia da extração ocorreu dentro do regime de trabalho vigente. Ou seja, o princípio da remuneração em dependência da produção, que tinha se estabelecido como sistema padrão da contratação de mão de obra, se manteve. Mas observou-se a partir deste momento uma diminuição da quota de participação dos trabalhadores no montante da produção reduzindo-se de 50% para 40% ou 30%. Os donos dos garimpos justificaram essa mudança pelo aumento dos custos da produção e os trabalhadores aceitaram-na, devido ao aumento do valor do ganho individual (veja figura a) em consequência do aumento do preço de ouro que conseguiu absorver a queda na produção individual.

A alta do preço de ouro nos mercados internacionais, em 1979/80, não somente ajudou a baixar a participação dos trabalhadores no produto do trabalho, mas também foi responsável pela rapidez com que a nova técnica se estabeleceu como padrão na exploração de ouro aluvional nos garimpos da Amazônia. Devido a riqueza das novas jazidas, não alcançáveis, até então, pelos garimpeiros, e a elevação do preço de ouro, a mecanização se tornou possível para a maioria dos donos de garimpo ou donos de serviço somente com os lucros da garimpagem sem necessidade de recorrer ao capital externo.

A alta de preço do ouro foi responsável pela rapidez com que se deu a nova forma de apropriação da natureza nos garimpos de ouro conseguindo encobrir uma tendência que se mostrou

¹³ Dois anos depois a técnica foi adaptada para os trabalhos nos baixões.

desastrosa para a natureza - a queda da produtividade em função da mecanização da garimpagem. Por outro lado, a substituição da energia humana pela energia fóssil consegue quase dobrar a produção individual de ouro do garimpeiro, só que esse aumento da produção física não ocorreu em consequência de um melhor aproveitamento do material aurífero trabalhado, e sim em função do aumento do material trabalhado. Usando as máquinas, os garimpeiros conseguiram agora lavar 7,5 vezes mais material do que antes trabalhando manualmente. Entretanto essa discrepância entre custo e rendimento foi superada pelo aumento do preço que equilibrou os ganhos dos garimpeiros, mas para a natureza, esse mecanismo se mostrou desastroso. Cada grama de ouro extraída com uso de máquinas requer quatro vezes mais material que antes - e a garimpagem aumentou a sua força destrutiva¹⁴.

Essas mudanças na garimpagem foram acompanhadas também de uma mudança na política do Estado em relação à esta atividade. Como consequência do aumento do preço do petróleo, que deixou a balança comercial do Brasil negativa, juntamente com o aumento do preço de ouro o governo federal despertou seu interesse pela produção nacional de ouro.

Mas não a preocupação pelo aumento dos danos ambientais que a garimpagem mecanizada causara, foi o motivo para mudança no comportamento do Estado. César Cals, ministro de Minas e Energia, que assumiu o ministério em março de 1979, estabeleceu como meta o aumento da produção de ouro de 4,5 em 79 para 100 toneladas em 1985¹⁵. Como essa meta só seria alcançada com ajuda da garimpagem, o Ministério de Minas e Energia (MME) precisou abandonar parcialmente a política que estabelecia a extração mineral somente na base de grandes projetos industriais. No entanto, durante essa fase de reorientação do MME aconteceu um fato novo que mudou mais uma vez o rumo da política federal para a garimpagem. No início de 1980, descobriu-se no sul do Pará, próximo ao Projeto Ferro Carajás, a Serra Pelada, uma ocorrência aurífera extremamente rica, este local logo se transformou em uma área de garimpo, atraindo em pouco tempo mais de 30.000, chamou a atenção dos órgãos de segurança¹⁶, que em maio de 1980 intervieram no local e instalaram lá a força repressiva que serviu de apoio para a nova política da garimpagem do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), órgão responsável pela execução das diretrizes do MME. Essa política de intervenção que também foi adotada em outras regiões garimpeiras, não visava mudar nem as relações capital - trabalho nem a relação homem - natureza, apenas dava sinais claros de que a mudança do

¹⁴ O resultado mais visível desse mecanismo é o assoreamento dos rios nas regiões do garimpo.

¹⁵ Esses dados representam a produção oficial, isto é a produção vendida dentro do procedimento legal com pagamento de impostos. Como a maior parte do ouro produzido nos garimpos era comercializado informalmente, parte das mudanças na política mineral era o aumento da fiscalização para elevar a parcela da produção oficial.

¹⁶ O garimpo situa-se dentro de uma região que vivia nos anos 70 a experiência de um movimento guerrilheiro e que caracteriza-se pelos conflitos de terra.

comportamento do poder público não buscava uma solução dos danos ambientais que a garimpagem mecanizada vinha causando. Mas, pretendia unicamente o aumento da produção oficial do metal¹⁷.

5. 1984 - 1989 A fase áurea da garimpagem na Amazônia

A incerteza sobre o futuro da Serra Pelada e o fechamento periódico da mina na época da chuva, motivou a partir do final de 1983 muitos garimpeiros a abandonarem esse local e mudarem-se para outras regiões. A maior parte desse contingente se direcionava para os garimpos do Tapajós, onde a população, em consequência desse fato, aumentou de 40.000, em 1983, para 100.000, em 1984¹⁸. E também fez com que esta região se tornasse a maior produtora de ouro no Brasil, chegando a produzir 46 toneladas por ano no triênio 1986 / 1989. Com o aumento da população dentro dos garimpos se consolidou uma tendência que começou junto com a mecanização: a transformação do garimpo de local de produção em lugar de produção e consumo dos valores lá extraídos. O aumento do valor da produção individual devido a mecanização e ao aumento do preço de ouro criou um excedente capaz de manter uma vasta infra-estrutura de apoio e lazer. No entanto, na segunda metade da década de 1980, a população garimpeira que estava envolvida diretamente no processo de extração de ouro reduziu-se pela metade.

A segunda onda migratória colocou a região, finalmente, em dependência total da atividade garimpeira com todos os efeitos de um *boom town*¹⁹. A cidade de Itaituba se estabeleceu como entreposto comercial entre o centro Sul, a região produtora, e os garimpos, local de consumo dos insumos necessários para a extração de ouro²⁰.

Por outro lado a retirada dos órgãos de segurança da coordenação do garimpo de Serra Pelada e de outros projetos nas regiões auríferas, devolveu, no final da ditadura, a competência política sobre a garimpagem ao Ministério de Minas e Energia. Sem o braço forte da Polícia Federal e do SNI, livre da necessidade de se enquadrar na doutrina de segurança nacional, o DNPM, no governo Sarney, voltou a defender velhas posições em relação a garimpagem e colocou-se incondicionalmente a favor da mineração industrial. Mas a nova autonomia da formulação da política mineral confronta-se com a

¹⁷ Sobre os motivos que levaram a intervenção na Serra Pelada e sobre os detalhes da nova política para a garimpagem na região do Tapajós veja Mathis (1993)

¹⁸ Os dados sobre a população garimpeira nos garimpos do Tapajós mostram claramente que não há uma relação entre o valor do ganho individual na garimpagem e o contingente envolvido na atividade. O aumento da população no Tapajós coincide com uma queda do valor do ganho individual que se pode notar no período de 1984/85. Depois de uma nova alta, em 1983, o preço de ouro caiu dois anos em seguida. Essa baixa, junto com a queda da produtividade, deixou recuar o valor do ganho dos trabalhadores nos garimpos do Tapajós em 25%. A nova alta do ouro entre 1986 e 1989 aumentou o ganho individual em 20%, nessa época a população cresceu e ficou em torno de 120.000 pessoas.

¹⁹ Os efeitos mais notáveis foram: aumento de custo de vida, falta de mão-de-obra disponível na cidade, crescimento desordenado de Itaituba, aumento da violência.

²⁰ Depois da mecanização o óleo diesel virou o insumo básico da garimpagem. A produção de 46 toneladas de ouro por ano necessita pelo menos 92 milhões (92.000.000) de litros de óleo diesel.

tendência dos órgãos federais de diminuir a sua presença na Amazônia. Assim, o DNPM ficou privado do seu poder de executar ou sancionar a sua política. Dentro do governo federal cujo interesse era unicamente a apropriação do ouro, seja quem for o produtor, o novo rumo do DNPM que visaria o aumento da produção de ouro, somente apostando no setor industrial, não encontrou - frente uma realidade onde a maior parte da produção de ouro provém dos garimpos - muito respaldo. Para fazer valer a sua posição dentro do governo, o DNPM precisou mudar o seu discurso em relação à garimpagem; adaptando-se ao discurso ecológico internacional que chegou na sua forma oficial em 1988/89 na Amazônia (Costa 1992)²¹. A imagem da garimpagem desenhada pelo DNPM foi ampliada por uma nova faceta: o garimpeiro como depredador do meio-ambiente²²

6. 1990: O início da crise na garimpagem de ouro na Amazônia

Dez anos depois do início da mecanização da garimpagem na Amazônia, as jazidas que se tornaram acessíveis pelo emprego da força dos motores, mostravam os primeiros sinais de esgotamento²³. Porém, nesse processo não foi a natureza que evidenciou a crise da garimpagem em 1990, que absorvia pelo menos 400.000 pessoas trabalhando diretamente na extração de ouro nos garimpos da Amazônia (Mac Millan 1993), mas sobretudo decisões políticas no nível do governo federal; principalmente o Plano Collor, de março de 1990, que derrubou o preço interno do ouro e aumentou o preço dos insumos da produção, e a interdição da garimpagem nas áreas da reserva yanomami, onde entre 1987 e 1990 quase 40.000 garimpeiros trabalhavam.

A diminuição da atividade garimpeira provocou nas regiões, que estruturaram-se unicamente em função da garimpagem, uma forte crise econômica e social. Nos garimpos procurou-se, através de exploração de jazidas primárias, superar o esgotamento dos aluviões que sem uso de técnicas adequadas resultavam em um aumento dos danos ecológicos²⁴. Uma outra forma de manter a

²¹ Discurso oficial porque ele não é mais fruto de uma discussão da sociedade civil, mas resultado de uma aliança entre classes dominantes do Sul e do Norte (Costa 1992: 70)

²² Um outro componente do discurso internacional, os problemas resultantes da garimpagem em terras indígenas que ganhou força depois de 1987 quando começou a garimpagem maciça nas áreas yanomami, se transformou no discurso oficial do DNPM em argumento para defender unicamente a mineração industrial em terra indígenas.

²³ Somente no Tapajós foram produzidas entre 1979 e 1990 cerca de 370 toneladas de ouro muito mais do que em vinte anos de trabalho manual (produção 1958-1978: 258 toneladas). Para 1990/1991 todos os indicadores que usamos para caracterizar a garimpagem mostram valores negativos na região Tapajós. A tendência se fortaleceu em 1992/93 (veja **Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

²⁴ No Tapajós, onde a garimpagem de ouro primário era desconhecida, a exploração dos filões foi feita muitas vezes da mesma maneira como nas ocorrências secundárias. Sem conhecimento da geologia básica do ouro primário e das técnicas simples de lavra subterrânea (poços, galerias) os garimpeiros às vezes removeram literalmente montanhas para seguir os filões que entram na montanha. Um outro exemplo para a aumento dos danos ambientais por causa da falta de conhecimento é o nível elevado de mercúrio que os garimpeiros, no Tapajós, usam na recuperação de ouro primário nas placas de cobre.

lucratividade da garimpagem é a diminuição dos custos da produção inclusive da quota de participação dos trabalhadores na produção²⁵.

7. Os caminhos da saída da crise

Passados cinco anos depois do “golpe do plano Collor” a garimpagem ainda não reencontrou o mesmo desempenho do final dos anos 80. Aparentemente a natureza impôs uma limitação que dentro das estruturas antigas não podem ser superadas. Assim, quais seriam os rumos da garimpagem de ouro na Amazônia? Nos meados dos anos 90 podem-se identificar três possibilidades diferentes:

- A transferência da garimpagem para jazidas primárias;
- A expansão da garimpagem para áreas com jazidas secundárias ainda não exploradas;
- A mudança de capital e mão-de-obra da garimpagem para outras atividades econômicas.

O esgotamento das jazidas secundárias, que se nota desde o final dos anos 80, leva muitos donos de garimpos a explorarem jazidas primárias de ouro. Essa exploração, sem prospecção anterior, torna-se uma atividade muito arriscada, pois sem o conhecimento sobre a geologia desse novo tipo de ocorrência, os donos de garimpos precisam de mão-de-obra especializada para fazer esse trabalho. E esta, ou é contratada diretamente ou se estabelecem parcerias com empresas de mineração²⁶. Assim, os donos de garimpos se aproximam da lógica empresarial das empresas de mineração. E, para proteger os seus investimentos, eles passaram a tentar legalizar a sua atividade. Como o licenciamento somente é feito sob a visão dos impactos ambientais, os custos sociais que a modernização nos garimpos trará para os trabalhadores ficam sem atenção. Isso implica que as relações de trabalho²⁷, as formas de fixar e motivar a força de trabalho dentro dos garimpos modernizados se desenvolvem devido a quase ausência do Estado, longe do controle de órgãos governamentais.

As características geológicas indicam, sobretudo, o norte da região amazônica como área prometedora para novas ocorrências de ouro secundário. A expansão da garimpagem nessas áreas não se dará sem conflitos, porque a região é muito requerida pela mineração industrial, que mantém vários alvarás nesses lugares. Além disso, sendo uma região de fronteira e com várias reservas ecológicas e indígenas, o aumento populacional deverá provocar reações dos países vizinhos e da comunidade internacional atenta e sensibilizada pelos acontecimentos em Roraima durante a invasão das terras dos yanomami.

²⁵ Isso foi possível devido a grande oferta de mão-de-obra ociosa nos garimpos, um fato raro antes de 1990.

²⁶ Essas parcerias são variadas, uma forma de associação é a prospecção pela empresa que recebe como forma de pagamento o direito de trabalhar uma certa quantia de rejeito.

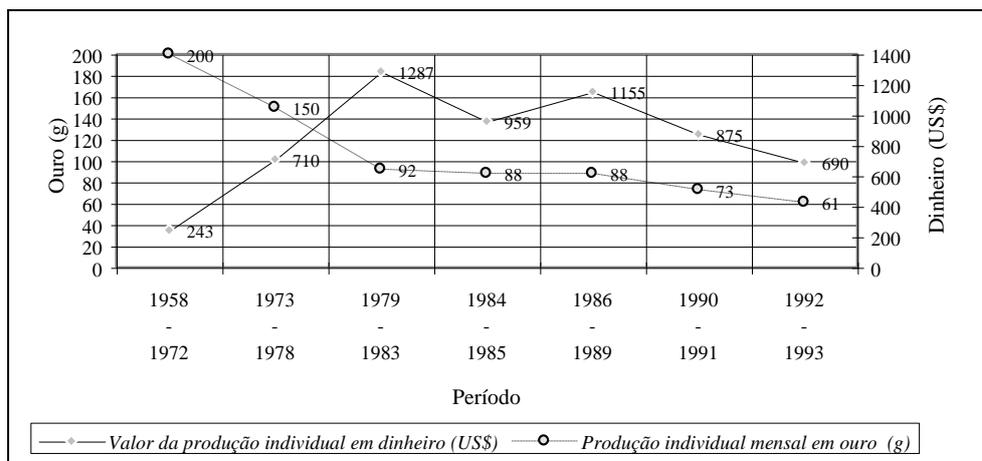
²⁷ O pagamento através de uma participação no produto da extração se baseia no fato que o trabalhador acompanha o processo de extração na sua totalidade. A modernização substituirá essa unidade pela especialização e desapropria assim o trabalhador do produto do seu trabalho.

Com o declínio da atividade garimpeira diminuirão, também, os danos ambientais por ela causados, mas por outro lado estão surgindo graves problemas sociais para a mão-de-obra garimpeira que não encontrará uma alternativa de emprego e para as regiões garimpeiras que perderão a sua base econômica.

Referências

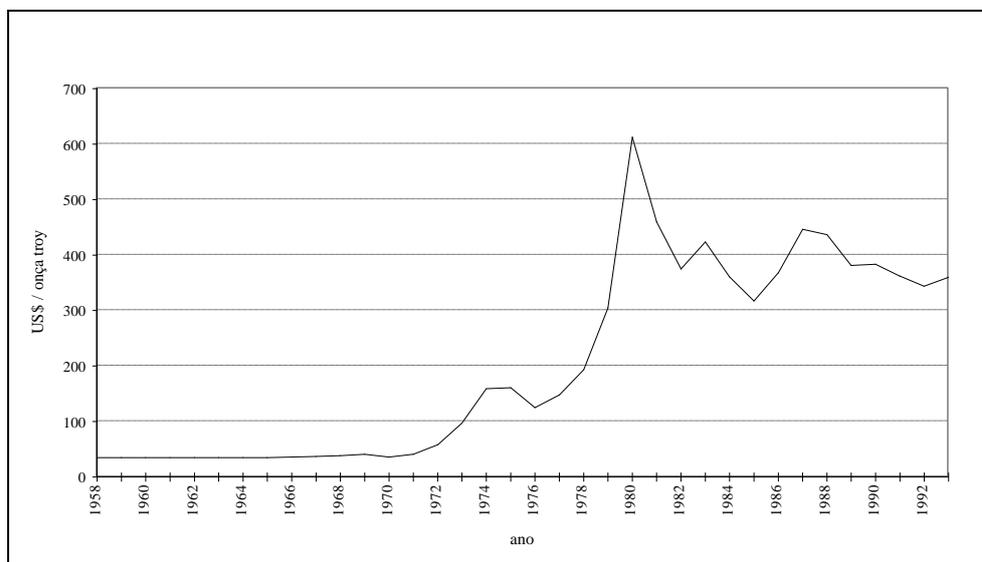
- Bomsel, Olivier (1992): The Political Economy of Rent in Mining Countries, in: John E. Tilton (ed.): Mineral Wealth and Economic Development, S. 59-79, Washington (Resources for the Future).
- Bunker, Stephen (1988): Underdeveloping the Amazon: extraction, unequal exchange, and the failure of the modern state, Chicago (University of Chicago Press).
- Costa, Francisco de Assis (1992): Ecologismo e Questão Agrária na Amazônia, Belém.
- Governo do Estado do Pará - Instituto do Desenvolvimento Econômico-Social do Pará - IDESP (1977): Diagnóstico do Município de Itaituba, Belém (IDESP).
- MacMillan, Gordon John (1993): Gold Mining and Land-Use Change in the Brazilian Amazon, University of Edinburgh, mimeo.
- Massarrat, Mohssen (1993): Endlichkeit der Natur und Überfluss in der Marktökonomie. Marburg (Metropolis)
- Mathis, Armin (1993b): Garimpagem como meta de política do Estado - o exemplo do Tapajós, in: Mathis / Rehaag (orgs.): Conseqüências da garimpagem no âmbito social e ambiental da Amazônia, S. 169 - 176, Belém (CEJUP).
- Mathis, Armin (1995): Nichtindustrieller Goldbergbau als Form der Inwertsetzung Amazoniens. Berlin / Belém. Tese de Doutardo. Mimeo.
- Maennling, Claudia (1987): Interne Formen und Folgen außeninduzierter Entwicklung: Goldboom und Goldbaisse in Madre de Dios / Peru. Saarbrücken - Fort Lauderdale (Breitenbach).
- Ministério do Interior - Serviço Federal de Habitação e Urbanismo, SERFHAU (1970): Relatório Preliminar de Desenvolvimento Integrado do Município de Itaituba - PA, o.O.
- MINTER / SUDAM (1972): Pesquisa Mineral no Tapajós / Jamanxim, Belém.
- O'Donnell, Guillermo (1993): Sobre o Estado, a Democratização e alguns problemas conceituais, uma visão latino-americano com uma rápida olhada em alguns países pós-comunistas, in: Novos Estudos CEBRAP, Nr. 36, S. 123 - 145.
- Rummenhoeller, Klaus (1987): Tieflandindios im Goldrausch. Die Auswirkungen des Goldbooms auf die Harákmbut in Madre de Dios, Peru. Bonn (Mundus Reihe Ethnologie)
- Weber, Max (1987): Economia y Sociedad. Mexico (Foundo de Cultura).

Figura A: Produção individual nos garimpos de ouro do Tapajós (mensal em ouro e em dinheiro)



Fonte: Mathis (1995).

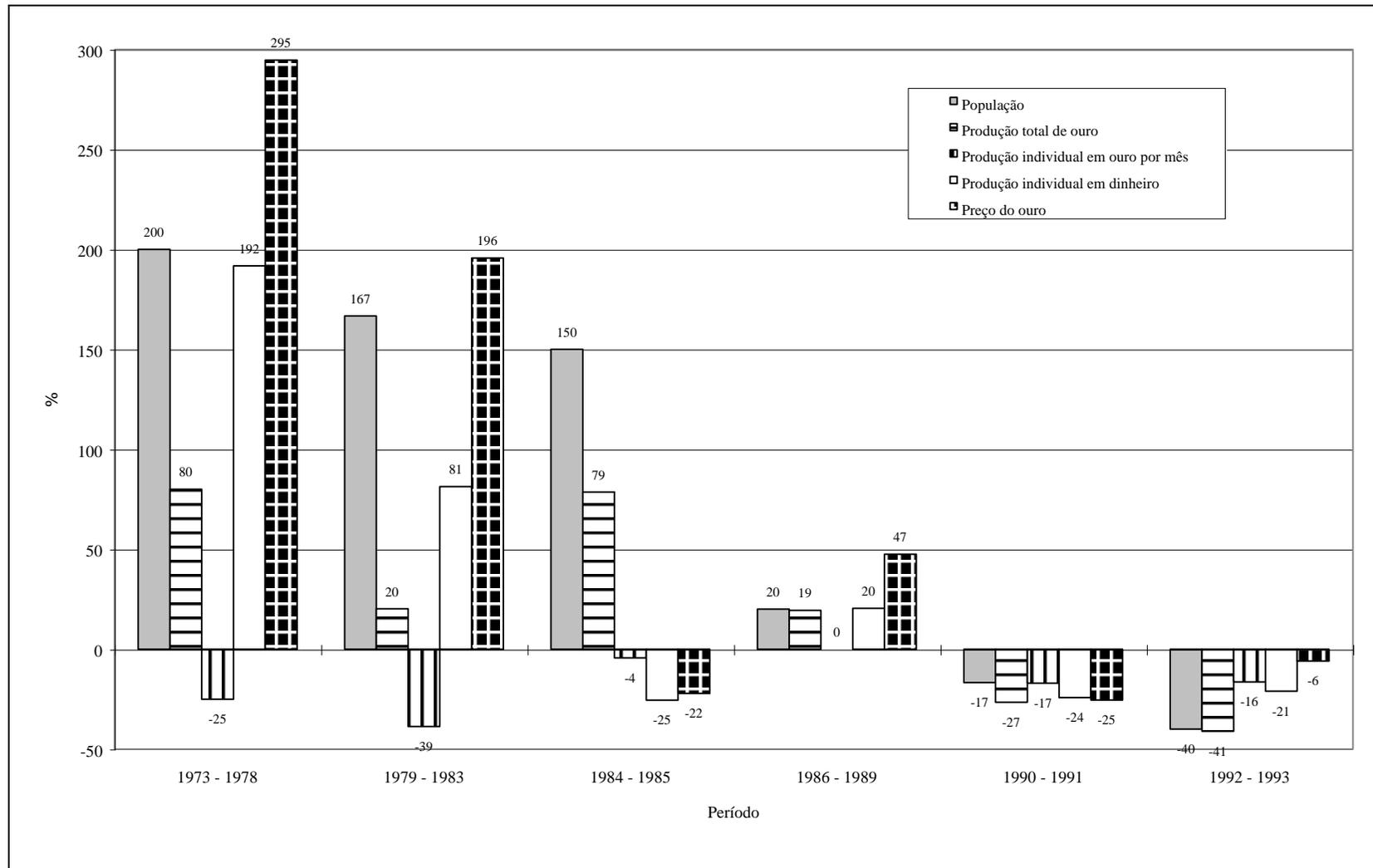
Figura B: Preço de ouro 1968 - 1993 (em US\$ por onça troy)



Fonte: Gold Fields

Mineral Service

Figura C: O Desenvolvimento da Garimpagem no Tapajós (variação porcentual em relação ao período anterior)



Fonte: Mathis (1995).